

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

XX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XVII FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
III Salão UFRGS Jovem



Livro de Resumos

20 a 24

outubro

2008



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Pró-Reitoria de Pesquisa/PROPESQ
Av. Paulo Gama, 110 7º andar
90046-900 Porto Alegre – RS Brasil
Telefone: (0XX51) 3308 3629 Fax: (0XX51) 3308 4085
pro-reitoria@propesq.ufrgs.br www.propesq.ufrgs.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

CARLOS ALEXANDRE NETTO

Reitor

RUI VICENTE OPPERMAN

Vice-Reitor

Pró-Reitor de Coordenação Acadêmica

JOÃO EDGAR SCHMIDT

Pró-Reitor de Pesquisa – Coordenação Geral do Evento

MARININHA ARANHA ROCHA

Vice-Pró-Reitora de Pesquisa

PUBLICAÇÃO

Organização Geral

MARIA CRISTINA BÜRGER / Biblioteca Central

Supervisão e Editoração

RAUL FERNANDO WEBER / Instituto de Informática

Programação e Geração Eletrônica

UBAYAR CARBONELL CLOSS / Centro de Processamento de Dados

Criação da Identidade Visual e Desenho Gráfico

ROSÂNE VIEIRA / Secretaria de Comunicação

DANUSA ALMEIDA DE OLIVEIRA / Acadêmica do Curso de Publicidade e Propaganda da UFRGS

Editoração Eletrônica da Capa do Livro de Resumos

ROSÂNE VIEIRA / Secretaria de Comunicação Social

Impressão Gráfica: 150 exemplares

Versão Eletrônica: 4000 discos CD-ROM

Outubro de 2008

Salão de Iniciação Científica (20. : 2008 : Porto Alegre)

Livro de resumos / XX Salão de Iniciação Científica, XVII Feira de Iniciação Científica da UFRGS, III Salão UFRGS Jovem. -- Porto Alegre : UFRGS, 2008.

3v.

1. Universidade Federal do Rio Grande do Sul : Pesquisa : Iniciação científica. 2. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. I. Feira de Iniciação Científica (17 : 2008 : Porto Alegre) II. Título.

Conteúdo v.1. Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias, Engenharias. – v.2. Ciências Biológicas, Ciências da Saúde. – v.3. Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Lingüística, Letras e Artes.

ISBN 978-85-386-0020-6 – ISBN 978-85-386-0021-3 (v.1). – ISBN 978-85-386-0022-0 (v.2). – ISBN 978-85-386-0023-7 (v.3).

CDU 001.891(816.5) UFRGS

Catálogo na publicação: Biblioteca Central da UFRGS

COMISSÃO COORDENADORA

Ana Maria Oliveira Battastini – Instituto de Ciências Básicas da Saúde
César Augusto Zen Vasconcellos – Instituto de Física
Gilson Rudinei Pires Moreira – Instituto de Biociências
Marininha Aranha Rocha – Pró-Reitoria de Pesquisa
Susana Maria Werner Samuel – Faculdade de Odontologia
Wânia Aparecida Partata – Instituto de Ciências Básicas da Saúde

COMISSÃO ORGANIZADORA DO XX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Airton Cattani – Faculdade de Arquitetura
Aline Villavicencio – Instituto de Informática
Ana Luiza de Oliveira Borges – Instituto de Pesquisas Hidráulicas
Ângela Borges Masuero – Escola de Engenharia
Anne Marie Weissheimer – Escola de Enfermagem
Antonio Marcos Vieira Sanseverino – Instituto de Letras
Carlos Otavio Petter – Escola de Engenharia
Claudia Lima Marques – Faculdade de Direito
Cornélia Eckert – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
Cristiane Pizzutti dos Santos – Escola de Administração
Daniela Riva Knauth – Faculdade de Medicina
Deise Ponzoni – Faculdade de Odontologia
Dirce Pozebon – Instituto de Química
Edison Capp – Faculdade de Medicina
Eduardo Guimarães Barboza – Instituto de Geociências
Eloi Fernando Fritsch – Instituto de Artes
Fabio Kuhn – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
Flavio Antonio Pacheco de Araujo – Faculdade de Veterinária
Gerardo Guido Martinez Pino – Instituto de Física
Gladis Bordin Schuch – Escola de Engenharia
Jandyra Maria Guimarães Fachel – Instituto de Matemática
Jane Zoppas Ferreira – Escola de Engenharia
João Armando Dessimon Machado – Faculdade de Economia
Johannes Doll – Faculdade de Educação
Julio Otavio Jardim Barcellos – Faculdade de Agronomia
Lia Beatriz de Lucca Freitas – Instituto de Psicologia
Liana Lautert – Escola de Enfermagem
Livia Teresinha Salomao Piccinini – Faculdade de Arquitetura
Loreta Brandão de Freitas – Instituto de Biociências
Luciane Maria Pereira Passaglia – Instituto de Biociências
Luigi Carro – Instituto de Informática
Márcia Russman Gallas – Instituto de Física
Marco Antonio Zachia Ayub - Ciências e Tecnologia de Alimentos
Maria da Graça Oliveira Crossetti – Escola de Enfermagem
Maria Luiza Rheingantz Becker – Faculdade de Educação
Mônica Baptista Pereira Estrazulas - Colégio de Aplicação
Sonia Elisa Caregnato – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
Sueli Teresinha Van Der Sand – Instituto de Ciências Básicas da Saúde
Tiana Tasca – Faculdade de Farmácia
Vicente Molina Neto – Escola de Educação Física
Vladimir Pinheiro do Nascimento – Faculdade de Veterinária

COMISSÃO ORGANIZADORA DA XVII FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Ângela Borges Masuero – Escola de Engenharia

Edson Prestes e Silva Junior – Instituto de Informática

COMISSÃO ORGANIZADORA DO III SALÃO UFRGS JOVEM

Carmem Juracy Silveira Gottfried – Instituto de Ciências Básicas da Saúde

Cláudio José de Holanda Cavalcante – Instituto de Física

Gláucia Regina Raposo de Souza – Colégio de Aplicação

Mônica Baptista Pereira Estrazulas – Colégio de Aplicação - Coordenação

Paulo Artur Konzen Xavier de Mello e Silva – Escola Técnica

Coordenação das Sessões de Apresentação de Trabalhos

Deborah Maria Scopel Silva - Pró-Reitoria de Pesquisa

Secretaria e Pontos de Atendimento do Evento

Coordenação: Márcia Diehl Moeller – Pró-Reitoria de Pesquisa

Assessoria às Comissões Julgadoras

Patrícia Locatelli – Pró-Reitoria de Pesquisa

Rosemari Rehbein Lemes – Pró-Reitoria de Pesquisa

Planejamento do Espaço Físico

Airton Cattani – Faculdade de Arquitetura

Eliane Constantinou – Faculdade de Arquitetura

Helena Petrucci – Faculdade de arquitetura

Rosâne Vieira – Secretaria de Comunicação Social

Colaboração Especial

Centro de Processamento de Dados da UFRGS – CPD

Equipe PROPESQ

Cidara Loguercio Souza

Márcio Utz Asconavieta

Marcia Diehl Moeller

Maricê Magali Guimarães de Fraga

Marininha Aranha Rocha

Patrícia Augusta Locatelli

Bolsistas da Pró-Reitoria de Pesquisa

- Aline Trierweiler de Souza

- Andrea Ziembowicz Leao

- Bruna Bonfada

- Clarissa Azevedo Nadalon

- Delene De Souza Gastal

- Fernanda Becker

- Henrique Fagundes Macedo

- Jackson Ngae Gon Chu

- Lassalete Boa Morte

- Luiz Guilherme Holleben Lopes

- Renan Vieira de Souza

- Renata Baum

- Rosemari Rehbein Lemes

- Thiago Reck

SUMÁRIO DO LIVRO DE RESUMOS

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

XX SIC – SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	9
Área de Ciências Exatas e da Terra	9
* Resumo dos trabalhos 1 a 314	
Área de Ciências Agrárias	113
* Resumo dos trabalhos 1 a 265	
Área de Engenharias	209
* Resumo dos trabalhos 1 a 268	
Área de Ciências Biológicas	295
* Resumo dos trabalhos 1 a 459	
Área de Ciências da Saúde	461
* Resumo dos trabalhos 1 a 512	
Área de Ciências Sociais Aplicadas	647
* Resumo dos trabalhos 1 a 304	
Área de Ciências Humanas	749
* Resumo dos trabalhos 1 a 472	
Área de Lingüística, Letras e Artes	905
* Resumo dos trabalhos 1 a 152	

XVII FIC – FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	953
* Resumo dos trabalhos 1 a 22	

Índice nominal dos bolsistas do XX SIC e da XVII FIC	963
Índice nominal dos orientadores do XX SIC e da XVII FIC	985

NOTA EXPLICATIVA

A publicação, assim como as sessões de apresentação dos trabalhos e a exposição de pôsteres, 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, o último autor é o orientador e a instituição citada é a do bolsista. Após a apresentação dos resumos do Salão, encontram-se, nesta publicação, os resumos dos trabalhos da Feira de Iniciação Científica.

APRESENTAÇÃO

20 anos do Salão de Iniciação Científica da UFRGS

Aos sete anos de idade, Albert Einstein demonstrou o teorema de Pitágoras, que bem conhecemos¹, para surpresa do seu tio Jakob, que poucos dias antes lhe ensinara alguns dos fundamentos da geometria.

Aos 26 anos de idade (1905), Albert Einstein criou uma teoria, a Relatividade Especial, que contempla uma das formulações mais conhecidas no mundo científico, a célebre expressão $E = mc^2$. Nesta teoria Albert Einstein demonstra que existe uma correlação intrínseca entre o espaço e o tempo, e que a expressão matemática deste espaço-tempo correlacionado nada mais é do que uma espécie de teorema de Pitágoras, revisitado, aplicado agora a um triângulo retângulo hipotético, de quatro dimensões, três do espaço e uma do tempo. Einstein recriou, desta forma, os conhecimentos matemáticos que lhe abriram os portais da imaginação aos sete anos de idade.

Aos trinta e seis anos de idade (1915), Albert Einstein desenvolveu a Relatividade Geral, uma generalização da Teoria da gravitação de Newton e da Relatividade Especial. Segundo a teoria da Relatividade Geral, a matéria curva o espaço e o tempo à sua volta e, portanto, a gravitação é um efeito da geometria do espaço-tempo. E novamente, o primeiro postulado desta teoria é uma espécie de teorema de Pitágoras, cuja formulação, mais complexa, está relacionada a um triângulo retângulo imaginário, imerso num espaço-tempo virtual, curvado pela presença de matéria, e cujas coordenadas espaciais e temporal estão, de maneira intrínseca, novamente correlacionadas. E mais uma vez, Einstein retornou aos conhecimentos matemáticos que tanto lhe inspiraram aos sete anos de idade.

Esta história demonstra a importância da iniciação científica. O impulso à busca do conhecimento dado ao jovem Einstein por seu tio Jakob foi provavelmente o elemento propulsor da carreira de um dos mais brilhantes cientistas da história da humanidade.

Outra estória interessante diz respeito ao jovem Richard Feynman. Quando jovem, o pai de Richard Feynman propôs a ele um problema (seu pai lhe motivava seguidamente para questões das matemáticas e das ciências): “imagine que marcianos visitassem a terra; e como você sabe muito bem, os marcianos não dormem e ficam mentalmente ativos permanentemente. Como os marcianos não conhecem o que é o sono, eles então perguntam aos terrestres: qual é o sentimento que vocês terráqueos experimentam quando começam a adormecer?” “Seus pensamentos cessam imediatamente ou ocorre um cessar do pensar cada vez mais lento?” Estas questões, “colocadas pelos marcianos”, remetem a outras também muito interessantes. A mente se apaga quando dormirmos? Como se dá o fluxo de consciência ao adormecermos? Quando, neste processo de adormecimento, cessa a consciência lógica?

Feynman, em busca de uma resposta a essas indagações, criou um tema que ele mentalmente repetia, ao iniciar a adormecer, de forma a ter a percepção, no dia

¹ Em um triângulo retângulo, o quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos.

seguinte, em que momento da repetição temática sua mente se “apagava”. O tema era: “I wonder why. I wonder why. I wonder why I wonder. I wonder why i wonder why. I wonder why I wonder...”

De fato, a natureza temática acima descrita não é o mais relevante. O mais relevante é o fato de que ele criou um tema recorrente. Temas recorrentes representaram uma obsessão em sua vida. Ao ponto de Feynman criar, tendo como base a recorrência formal, uma das mais importantes formulações da física moderna, uma teoria quântica de campos baseada em estruturas diagramáticas, denominada Eletrodinâmica Quântica Renormalizável, que lhe deu, em 1965 o Premio Nobel em Física

Estes exemplos caracterizam a importância da iniciação científica. Grandes cientistas, muitas vezes, foram aquinhoados com a presença de alguém, --- um tutor, um amigo, um professor, um parente, sempre presentes ---, a lhes servir de guia nos primeiros passos de sua carreira. E eventos como o Salão de Iniciação Científica da UFRGS, que neste ano completa 20 anos, são extremamente importantes pois representam oportunidade única, oferecida aos jovens, para que descortinem o mundo fascinante do conhecimento científico, da criatividade, da descoberta, da imaginação...

César Augusto Zen Vasconcellos

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Sessões temáticas

ANÁLISE QUÍMICA DE ALIMENTOS	115
SOLOS A	117
PROCESSAMENTO E ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS A.....	119
PLANTAS FORRAGEIRAS A.....	122
FITOTECNIA A.....	125
SOLOS B.....	127
BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS.....	130
FITOTECNIA B.....	134
AGROMETEOROLOGIA	137
SOLOS C.....	139
PROCESSAMENTO E ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS B.....	141
PLANTAS FORRAGEIRAS B.....	144
MICROBIOLOGIA E TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS.....	146
HORTICULTURA A	149
ZOOTECNIA A	152
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL A	154
CLÍNICA DE CÃES & GATOS.....	157
INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL E BIOTÉCNICAS DA REPRODUÇÃO A.....	159
ZOOTECNIA B	161
PRODUÇÃO E SANIDADE AVÍCOLA A.....	164
MED. VETERINÁRIA PREVENTIVA, SAÚDE PÚBLICA E SANEAMENTO APLICADO A.....	167
ANIMAIS SILVESTRES E DE LABORATÓRIO.....	169
REPRODUÇÃO E SANIDADE EM SUÍNOS A	171
SOLOS D	173
PRODUÇÃO E SANIDADE AVÍCOLA B.....	176
REPRODUÇÃO E SANIDADE EM EQUÍNOS	179
PRODUÇÃO E SANIDADE EM RUMINANTES	182
CIRURGIA VETERINÁRIA A	184
DOENÇAS PARASITÁRIAS DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS	186
FITOSSANIDADE	187
INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL E BIOTÉCNICAS DA REPRODUÇÃO B	191
PATOLOGIA VETERINÁRIA	193
CIRURGIA VETERINÁRIA B	196
DIAGNÓSTICO LABORATORIAL B	198
HORTICULTURA B	201
MED. VETERINÁRIA PREVENTIVA, SAÚDE PÚBLICA E SANEAMENTO APLICADO B.....	203
REPRODUÇÃO E SANIDADE EM SUÍNOS B	206

Sessão 1

ANÁLISE QUÍMICA DE ALIMENTOS

001

PRODUÇÃO DE BIOMASSA PROTEICA DE SPIRULINA EM CULTIVO SEMICONTÍNUO E DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE NUTRIENTES DO MEIO. *Fernanda Demoliner, Thaisa Duarte Santos, Ana Priscila Centeno da Rosa, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.)* (FURG).

A microalga *Spirulina* é uma das mais estudadas devido ao seu alto valor nutricional e seu efeito terapêutico que previne o desenvolvimento de algumas doenças. É utilizada como suplemento alimentar por ser fonte de ácidos graxos essenciais, como w-3 e w-6, proteínas, minerais e outros compostos essenciais. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o conteúdo protéico da microalga *Spirulina* LEB 18 no cultivo semicontínuo com diferentes concentrações de nutrientes no meio. Os ensaios foram realizados em modo semicontínuo, sem reposição de meio de cultivo, com concentração inicial celular de 0, 15 g.L⁻¹ e concentração de corte de 0, 5 g.L⁻¹. Foram utilizados biorreatores tipo "raceway" com volume de meio de 5 L e meio Zarrouk com os nutrientes diluídos 25, 50, 75 e 100%, exceto para as fontes de nitrogênio, fósforo e carbono, mantidas nas concentrações padrões. Foram realizadas análises de composição química da biomassa a cada ciclo de crescimento do cultivo, bem como a determinação dos parâmetros cinéticos. O máximo teor protéico (48, 8±4, 1%) foi encontrado na biomassa de *Spirulina* cultivada com meio Zarrouk padrão. O ensaio utilizando meio Zarrouk com seus nutrientes diluídos 50%, apresentou biomassa contendo 46, 10±2, 59% de proteína por um período de, aproximadamente, 50 d. Para todos ensaios realizados, a concentração de proteína da biomassa, bem como a velocidade específica máxima de crescimento e a produtividade foram reduzidas com o consumo dos nutrientes do meio de cultivo e a não reposição destes, porém esta conseguiu manter a formação de biomassa protéica por até 105 d sem reposição de meio de cultivo.

002

INFLUÊNCIA DO TIPO DE REFINO DE ÓLEO DE ARROZ E PRESENÇA DE SLANDESTA NOS PARÂMETROS NUTRICIONAIS E NO PERFIL LIPÍDICO. *Cristina Correia, Márcia Flach Gewehr, Simone Pieniz, Carlos Henrique Pagno, Erna Vogt de Jong (orient.)* (UFRGS).

O arroz é um cereal cultivado em regiões de climas tropicais e temperados. Composto por aproximadamente 20% de casca, 70% de endosperma e 10% de farelo e germe, onde está concentrada a maior parte dos lipídios. No óleo bruto de farelo de arroz os lipídios são compostos de 3-5% de materiais insaponificáveis, onde estão fitoquímicos como Gama-Orizanol, tocoferóis, tocotrienóis, fatores importante na estabilidade oxidativa. Ao Gama-Orizanol, ausente em outros óleos vegetais, têm sido atribuídos efeitos antioxidante e hipocolesterolêmico. A quantidade deste antioxidante no óleo de farelo de arroz depende do método de refino usado. Na etapa de neutralização, do processo de refino químico (RQ) utilizam-se álcalis, que podem ocasionar maior perda do Gama-Orizanol quando comparado com o refino físico (RF). Para verificar a interferência dos tipos de refino em relação aos valores nutricionais e bioquímicos e avaliar a interação destes com o Slandesta (S), proteína extraída da batata, com suposto efeito de inibir o apetite, foi feito um experimento biológico com duração de 28 dias. Foram utilizados 36 ratos machos da linhagem Wistar, com 21 dias de idade, divididos em 6 grupos de seis animais cada, colocados em temperatura de 20±4°C, com 12 horas de luz/escuridão, água e ração "ad libitum" e 50-60%UR. Foi determinado, digestibilidade verdadeira (Dv%), Net Protein Ration (NPR), Protein Efficiency Ratio (PER), coeficiente de eficiência alimentar (CEA), ganho de peso (GP), controle do consumo de alimento (CA), peso de órgãos, índices sanguíneos de glicose (GLIC), transaminase oxalacética (TGO) e perfil lipídico. Todos os índices medidos não indicaram diferença estatisticamente significativa, exceto o peso do fígado e a glicose sanguínea. A diferença na glicose pode ter ocorrido devido ao tempo de jejum prolongado dos últimos grupos submetidos à coleta. O tipo de refino do óleo ou a presença de Slandesta não influenciaram nos índices medidos.

003

DETECÇÃO DE FRAUDES E ADULTERAÇÕES EM LEITE PASTEURIZADO COMERCIALIZADO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE (RS). *Katia Nunes Leães, Cássia Regina Nespolo, Florencia Cladera Oliveira (orient.)* (IPA).

O leite bovino é um alimento muito importante na alimentação humana, devido ao seu valor nutritivo e energético. Os cuidados na obtenção do leite devem ter início na sua fonte de produção, a ordenha. Os casos de fraudes ocorrem no momento em que o leite é ordenhado, geralmente, antes de ser encaminhado para o laticínio. As fraudes têm como objetivo mascarar a baixa qualidade do leite e aumentar a vida de prateleira do produto, alterando a qualidade nutricional e causando prejuízos para a saúde humana. A grande preocupação para a saúde pública quanto às adulterações feitas em leite bovino é o risco de toxicidade e a alteração do valor nutricional, sendo que os consumidores de leite podem incluir os idosos e as crianças, tornando o risco maior ainda. O objetivo deste trabalho é verificar a presença de fraudes e adulterações em amostras de leite pasteurizado, comercializados em uma grande rede de supermercado do Município de Porto Alegre (RS), verificando-se a adequação à legislação vigente. Estão sendo analisadas 5 marcas diferentes de leite pasteurizado. De cada marca são adquiridos 3 litros para posterior homogeneização no laboratório antes de realizar as análises. As coletas são realizadas no turno da manhã, devidamente acondicionadas e transportadas para os laboratórios do Centro Universitário Metodista IPA e do

LACEN, sendo imediatamente submetidas à análise. As análises realizadas são: pH, acidez, índice crioscópico, peróxido de hidrogênio, álcool alizarol, presença de amido, lipídeos e densidade a 15°C. Os resultados parciais indicam que das amostras analisadas até o momento nenhuma apresentou adulteração ou fraude. O leite ocupa lugar de destaque na nutrição humana, porém há o permanente risco de servir como veículo de microrganismos patogênicos, matérias estranhas, além de também poder ser alvo de fraudes durante seu processamento.

004

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE PÊSSEGO MINIMAMENTE PROCESSADO. *Paula Wendelstein Cano, Simone Hickmann Flores, Alessandro de Oliveira Rios (orient.) (UFRGS).*

O Rio Grande do Sul é o maior produtor de pêssegos do país devido ao clima temperado, ideal para o seu cultivo. O pólo da região da Grande Porto Alegre é compreendido por 9 municípios que produz pêssegos destinados ao consumo in natura. Este trabalho visa procurar novas opções para a comercialização de pêssegos, sendo o processamento mínimo uma alternativa, principalmente pelo fato do consumidor buscar alimentos práticos e saudáveis. Pêssegos (cultivar Maciel) foram minimamente processados e acondicionadas em embalagens de tereftalato de polietileno, armazenados a 3°C por 10 dias e analisados aos 0, 3, 5, 7 e 10 dias. Foram realizadas avaliações de perda de peso, textura, pH, SST, ATT, açúcares totais e redutores e vitamina C (AOAC, 1992). Os resultados indicaram diferença significativa para perda de peso em todos os dias de armazenamento, sendo a perda de massa total no 3º dia de 0, 28% e de 0, 78% ao 10º dia. As variáveis de textura, pH, SST e ATT, não apresentaram diferença significativa entre os dias de armazenamento, sendo encontrados valores médios de 3, 4 kgf para textura, pH de 3, 76; 1, 59 de acidez titulável e 8, 8ºBrix. Em relação ao teor de açúcares verificou-se que houve um aumento ao final do armazenamento, provavelmente devido a degradação de compostos da parede celular por enzimas, sendo encontrados valores iniciais e finais de 1, 25 e 1, 74% de glicose, 3, 39 e 5, 02% de sacarose e 4, 82 e 7, 02% de açúcares totais. Para a vitamina C houve um decréscimo ao final do 10º dia (45, 12 para 20, 61 mg/100 g) sendo que este decréscimo pode indicar a ação antioxidante da vitamina, pois após o armazenamento os frutos não apresentaram coloração visual escura, estando aceitáveis para o consumo como demonstraram as características físico-químicas determinadas neste trabalho. (BIC).

005

DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE SUCO DE MIRTILO (VACCINUM SPP). *Janice Moraes Puhl, Camila Daniele Soares Lupchinski, Simone Hickmann Flores, Alessandro de Oliveira Rios (orient.) (UFRGS).*

O mirtilo (*Vaccinum spp*) é uma frutífera que vem despertando grande interesse nos consumidores devido aos benefícios que pode proporcionar à saúde, principalmente pela presença de compostos com poder antioxidante. O objetivo deste trabalho foi determinar as propriedades físico-químicas como pH, sólidos solúveis totais, acidez total titulável, relação SST/ATT, extrato seco e vitamina C (AOAC, 1992) em suco de mirtilo extraído com liquidificador (Oster), centrífuga caseira (Walita-Philips) ou despulpador horizontal com peneira acoplada. Os resultados não indicaram diferenças significativas no valor de °Brix e pH das diferentes amostras. De modo geral, observaram-se valores baixos de sólidos solúveis (°Brix) para o suco extraído em centrífuga, contudo todos os valores ficaram acima de 14ºBrix, mínimo estabelecido pela legislação brasileira para sucos. O suco de mirtilo, elaborado em centrífuga, apresentou acidez elevada, devido ao teor de ácidos presentes na película e liberados ao suco no processo de elaboração, semelhante ao que ocorre para o suco de uva. O menor valor de acidez foi detectado no suco extraído em despulpador. A relação °Brix/acidez total representa o equilíbrio entre o gosto doce e ácido do suco de mirtilo, portanto, um indicativo de qualidade do produto. A legislação brasileira para sucos estabelece os limites dessa relação entre 15 e 45. Os valores mais elevados representam sucos menos ácidos, sendo que nas amostras avaliadas o maior valor foi detectado no suco extraído com despulpador (44, 32), devido ao seu baixo teor de acidez. Os menores valores de vitamina C foram encontrados no suco extraído em liquidificador e centrífuga, contudo o teor de vitamina C pode variar de acordo com o equipamento e processo de extração utilizado. O suco de mirtilo apresentou características físico-químicas desejáveis e potenciais para a comercialização.

006

AValiação DA QUALIDADE DO LEITE OVINO EM COMPARAÇÃO COM O LEITE BOVINO. *Danielide Oliveira Hemann, Cassia Regina Nespola, Florencia Cladera Olivera (orient.) (IPA).*

Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa e ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. O leite de outros animais deve denominar-se segundo a espécie de que proceda. A importância da produção do leite ovino decorre do despontar da ovinocultura como alternativa de produção e rendimento para o pequeno, médio e grande produtor rural. No Brasil, a produção do leite ovino é uma atividade pouco conhecida, embora existam animais de raças com aptidão leiteira. Entretanto, sabe-se que o leite ovino apresenta características que permitem transformá-lo em produtos de elevado valor comercial, como queijos e iogurtes. Este trabalho tem como objetivo comparar a qualidade físico-química do leite ovino e bovino cru e pasteurizado em laboratório através de pasteurização lenta (método LTLT - Low Temperature Long Time) onde o leite é aquecido à temperatura de 65°C por trinta minutos e então submetido a resfriamento. Serão realizadas análises físico-químicas (pH, acidez, extrato seco, proteínas, gordura e cinzas) e microbiológicas (contagem total de mesófilos) antes e depois da pasteurização, através das metodologias oficiais de análise. O leite bovino cru foi obtido em uma pequena cooperativa do Município de Venâncio Aires (RS) e o leite ovino será obtido

de um pequeno produtor do Município de Viamão (RS). Os resultados parciais no leite bovino, indicaram que a pasteurização foi eficiente, sendo que a contagem padrão em placas passou de $1,8 \times 10^4$ UFC/mL no leite cru para $4,4 \times 10^1$ UFC/mL no pasteurizado. O percentual médio de gordura do leite bovino cru e pasteurizados foi de 2, 4% e 3, 4%, diferença provavelmente devida à evaporação da água durante a pasteurização. As análises serão realizadas em leite ovino e comparadas, verificando as diferenças entre os leites.

007 DETERMINAÇÃO DE ANTOCIANINAS EM SUCO NATURAL DE MIRTILO. *Camila Daniele Soares Lupchinski, Janice Moraes Puhl, Alessandro de Oliveira Rios, Simone Hickmann Flores (orient.)* (UFRGS).

O mirtilo é uma fruta muito apreciada por seu sabor exótico e por suas excepcionais propriedades medicinais que a tornam conhecida como “fonte de longevidade”, devido ao alto conteúdo de antocianinas. Certas variedades de mirtilo são adaptáveis às condições de clima no Sul do país e devido à escassez de estudos quanto ao aproveitamento industrial dos frutos, este trabalho teve como objetivo a elaboração de suco natural e avaliação do efeito do processo de extração nas propriedades funcionais da fruta in natura a fim de disponibilizar um produto de qualidade e de promover o consumo desta fruta no país. O suco foi elaborado utilizando três extratores diferentes: liquidificador (Oster), extrator caseiro tipo centrífuga (Walita - Philips) e despulpador horizontal com peneira acoplada. Para cada suco elaborado foram determinados o rendimento e o teor de antocianinas monoméricas, poliméricas e copigmentadas (Gutiérrez, 2003). Os resultados indicaram que o suco de mirtilo apresenta-se como uma excelente fonte de antocianinas e a variação no conteúdo do pigmento deve-se à sua grande instabilidade. Foram encontrados valores de 4, 2; 12, 5 e 23, 38 mg/L de antocianinas monoméricas, 17, 96; 29, 98 e 25, 54 mg/L de antocianinas poliméricas e 77, 84; 57, 72 e 51, 08 mg/L de copigmentadas nos sucos extraídos por despulpador, centrífuga e liquidificador, respectivamente. A variação do conteúdo de antocianinas encontradas nos sucos em relação ao encontrado na fruta in natura (93 a 280 mg cianidina/100 g peso fresco), pode ser devido à degradação ocorrida durante o processamento e estocagem. Fatores como presença de oxigênio, tempo, método de extração e temperatura necessitam ser ajustados e devidamente controlados para garantir um produto com a qualidade e propriedades funcionais desejadas.

Sessão 2 SOLOS A

008 PROJETO DE APOIO À REVITALIZAÇÃO DO RIO DOS COCHOS MANEJO COMUNITÁRIO DAS ÁGUAS E PROGRAMAS PÚBLICOS. *Ernandes José da Silva, Ricardo Pereira Reis, Roberto Luiz do Carmo, Vico Mendes Pereira Lima, Flavia Maria Galizone (orient.)* (UFVJM).

INTRODUÇÃO: A percepção da escassez de água tem sido nos últimos tempos, pauta de discussões entre populações de todo o mundo. Principalmente em sociedades rurais onde qualidade de vida e segurança alimentar das famílias dependem diretamente da relação com a natureza e em especial do acesso à água. Populações tradicionais rurais têm dependência estrita da água para organizar seus sistemas de produção, produzir alimentos e cuidar dos animais. **OBJETIVOS:** O objetivo central deste projeto é pesquisar a situação (as estratégias e os conflitos) das águas em seis comunidades rurais de agricultores familiares ao longo do rio dos Cochós, na região do Alto-Médio São Francisco, Norte de Minas Gerais. Especificamente se propõem a investigar manejos comunitários das águas, as práticas tradicionais de conservação das fontes, a relação entre disponibilidade de água, produção agrícolas e alternativas familiares na escassez. **METODOLOGIA:** Serão utilizados dois procedimentos metodológicos de pesquisa: a) revisão bibliográfica sobre os temas água, população tradicional, estratégias produtivas e programas públicos; b) pesquisa de campo com base em técnicas qualitativas e quantitativas e levantamentos em reuniões comunitárias. Além de desenvolver parcerias com instituições públicas e privadas e a comunidade rural será a unidade básica de pesquisa valorizando o conhecimento tradicional. **RESULTADOS:** O princípio ético da pesquisa está em desenvolver o conhecimento científico e tradicional e que ambos alimente o pesquisador para a ampliação de seus horizontes. A pesquisa encontra-se em fase inicial de execução. Foram realizadas reuniões de planejamento com organizações locais e comunidades rurais para: esclarecimento dos objetivos e métodos da pesquisa; e para a construção de amostra de famílias a serem entrevistadas. A revisão bibliográfica encontra-se em andamento.

009 FITODISPONIBILIDADE E TEORES TOTAIS DE CÁDMIO, NÍQUEL E CHUMBO EM SOLOS CULTIVADOS POR QUINZE ANOS SOB ADUBAÇÃO MINERAL. *Fernanda Roberta Pereira Tatsch, Veridiana Gonçalves Bizarro, Rogerio Otavio Schmidt, Egon Jose Meurer (orient.)* (UFRGS).

A crescente demanda por alimentos requer maior produtividade das culturas. Para tanto, se faz necessário o uso de adubos minerais a fim de suprir as necessidades energéticas das culturas e, ao mesmo tempo, repor aos solos os nutrientes alocados pela exportação de grãos. Os fertilizantes minerais podem conter elementos traço como Cd, Ni e Pb, em sua composição. A mobilidade desses metais em solos está ligada a algumas características como: Matéria

Orgânica, Teor de Argila, Óxidos e Hidróxidos de Ferro e Alumínio, entre outras. Esses elementos podem entrar na cadeia alimentar e são responsáveis por diversos malefícios, como danos aos rins e ao cérebro, câncer e morte. Os objetivos deste trabalho foram avaliar a fitodisponibilidade dos metais Cd, Ni e Pb em solos com adubações minerais sucessivas e quantificar o teor destes elementos em solos do RS. O experimento foi conduzido por quinze anos, em vasos contendo dez tipos de solos, pertencentes às classes: Argissolo, Cambissolo, Chernossolo, Gleissolo, Latossolo e Neossolo, com e sem adubação mineral. O último cultivo em questão foi milho. A determinação dos teores totais dos metais nas plantas foi realizada pela extração nitro-perclórica, descrita por Tedesco et al. (1995) e adaptada por Scolmeister (1999). O teor de metais nos solos foi determinado pelo método USEPA 3050B, descrito em USEPA (1998). Os resultados ainda estão em análise. (PIBIC).

010

PERDA DE MATÉRIA ORGÂNICA E DE NUTRIENTES POR EROSÃO HÍDRICA PLUVIAL, EM DISTINTOS MÉTODOS DE PREPARO DO SOLO E TIPOS DE ADUBAÇÃO. *Tatiane Bagatini, Luciléia Gilles, Jeane Cruz Portela, Gustavo Portz, Juliana Pardo Chagas, André Julio do Amaral, Neroli Pedro Cogo (orient.) (UFRGS).*

Fundamentalmente, o manejo do solo irá determinar a sua quantidade final de erosão hídrica e de enxurrada, conseqüentemente, a quantidade final de substâncias químicas e orgânicas que dele pode ser removida por esses processos. Baseado nisto, realizou-se este estudo com o objetivo de quantificar diferentes tipos de perda por erosão hídrica pluvial, por ocasião da implantação da cultura do feijão miúdo, como segundo cultivo em área de campo nativo, nos preparos de solo escarificação e semeadura direta e nas adubações mineral (fertilizante NPK) e orgânica (cama de aviário), além de um tratamento testemunha (sem adubação, tanto na escarificação quanto na semeadura direta). Para isto, instalou-se um experimento em campo, na EEA/UFRGS, município de Eldorado do Sul (RS), no verão de 2007/2008, e aplicou-se chuva artificial ($i=64 \text{ mm h}^{-1}$; $d=90 \text{ min}$; simulador de chuva de braços rotativos) sobre um Argissolo Vermelho com textura franco-arenosa e declividade de 0, 13 m m^{-1} . Determinaram-se as perdas totais de água, solo, matéria orgânica e nutriente (NPK) por erosão, bem como as concentrações médias dos dois últimos na enxurrada. A perda de água foi maior na semeadura direta, enquanto a de solo na escarificação, independentemente da adubação, e, em qualquer preparo do solo, as duas foram maiores no tratamento testemunha. Quanto à matéria orgânica e aos nutrientes NPK, tanto suas concentrações na enxurrada quanto as quantidades finais perdidas por erosão foram maiores na escarificação, independentemente da adubação, e, em qualquer preparo do solo, foram maiores na testemunha. Na comparação das adubações, para as mesmas substâncias referidas, tanto as concentrações na enxurrada quanto as quantidades finais perdidas por erosão tenderam a ser menores na adubação mineral na escarificação e na adubação orgânica na semeadura direta. Em qualquer das situações, a matéria orgânica foi o componente perdido em maior quantidade por erosão, e o fósforo o em menor. (CNPq).

011

FÓSFORO E AGREGAÇÃO EM SOLOS SOB SISTEMA PLANTIO DIRETO COM DIFERENTES HISTÓRICOS DE USO E MANEJO. *Samuel Welter, Leandro Bortolon, Rodrigo Gabriel Oliveira de Almeida, Elisandra Solange Oliveira, Clesio Gianello (orient.) (UFRGS).*

A formação e a estabilização dos agregados do solo ocorrem mediante a atuação de processos físicos, químicos e biológicos. As raízes realizam agregação estável através do suprimento de resíduos orgânicos à decomposição, exsudações de substâncias orgânicas, reorientação e aproximação de partículas e microagregados por dessecações localizados, entre outros. A agregação do solo confere estabilidade ao solo contra agentes erosivos, aumenta a retenção de água no solo e é afetada diretamente pelo sistema de manejo de solo e de culturas. A prática do plantio direto aumenta a agregação e a estabilidade de agregados, pelo aumento da atividade microbiana, liberação de exudatos radiculares, entre outros fatores. A distribuição do fósforo também é alterada com a adoção do plantio direto, vindo a se concentrar superficialmente, em vista da ausência de revolvimento, da ciclagem de nutrientes e do modo de aplicação dos fertilizantes. Os solos foram escolhidos com base no histórico de uso e manejo. Trabalhou-se com Latossolo Bruno, do município de Vacaria, e Latossolo Vermelho dos municípios de Ijuí e Cruz Alta. Realizou-se a amostragem do solo nas camadas de 0-10 e 10-20 cm e, a seguir, a caracterização física e química de cada amostra. Foi feita a separação e estabilidade de agregados estáveis em água, com três repetições. A distribuição de fósforo variou conforme o solo, sendo os maiores valores verificados na camada superficial. A distribuição das classes de agregados apresentou melhor agregação nos solos de Cruz Alta e de Vacaria, onde classes maiores que 4, 76 predominaram. Portanto, o histórico de uso e manejo do solo modifica a estabilidade de agregados do solo e a estrutura do mesmo e, independentemente dos mesmos, solos sob plantio direto há acúmulo de P na superfície.

012

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL AGRONÔMICO DE BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS, INOCULADAS EM PLANTAS DE MILHO. *Dione Dinael Roehrs, Patrícia Dörr de Quadros, Luiz Roesch, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.) (UFRGS).*

A cultura do milho é de ampla utilização, desde alimentação à produção de etanol, sendo uma cultura que demanda um elevado aporte de nitrogênio(N), gerando custos econômicos e prejuízos ambientais, muitas vezes. Em função disso, o uso de bactérias diazotróficas torna-se uma opção, já que esses organismos são capazes de se associarem à planta fixando o N atmosférico e disponibilizando substâncias promotoras de crescimento às plantas. Este estudo teve como objetivo avaliar as características agronômicas de plantas de três híbridos de milho inoculados com bactérias diazotróficas a campo, na Estação Experimental Agronômica na região da Depressão Central, em Eldorado

do Sul, RS. Os híbridos foram testados em quatro tratamentos, com e sem inoculação e adubação nitrogenada. Foram avaliados, o número mais provável (NMP) de células bacterianas associadas às raízes e colmos das plantas, o teor relativo de clorofila das folhas, componentes de rendimento e o teor de N da parte aérea das plantas. O genótipo do híbrido e o estágio de desenvolvimento das plantas influenciaram na associação entre as bactérias e as plantas. A inoculação das bactérias EL-S (*Azospirillum brasilense*), LG1-R (*Azospirillum lipoferum*), M-S (*Azospirillum oryzae*) e L-S (*Azospirillum lipoferum*) foi efetiva, sendo que as raízes das plantas apresentaram maior número de bactérias diazotróficas em relação ao colmo. Entretanto, sem adubação nitrogenada na base a inoculação não se mostra eficiente, independentemente do híbrido testado. A inoculação apresentou indícios de que juntamente com a adição de dose de 50 kg de N ha⁻¹ na base, as plantas apresentam performance equivalente à aplicação de 130 kg de N ha⁻¹. (PIBIC).

013 NITROGÊNIO NO ESCOAMENTO SUPERFICIAL SOB CHUVA SIMULADA EM ARGISSOLO COM SISTEMAS CONSERVACIONISTAS E CONVENCIONAIS DE PREPARO.

Daniel da Costa Soares, Alexandra Minossi de Lemos, Paulo Roberto Busanello, Flavio Pereira de Oliveira, Elenar Antonino Cassol (orient.) (UFRGS).

Uma das principais formas de perda de nitrogênio é por erosão do solo e escoamento superficial. Com o objetivo de avaliar perdas de nitrogênio no escoamento superficial, foram aplicadas chuvas simuladas, em Argissolo Vermelho distrófico típico, sob sistema de Preparo Convencional (PC) e conservacionistas de Plantio Direto (PD) e Preparo Reduzido (PR) em parcelas experimentais de 44 m², com declividade de 6, 5%. Utilizou-se simulador de braços rotativos para aplicar chuvas em duas épocas da cultura do milho: na semeadura e 45 dias após. Em cada época aplicou-se uma série de três chuvas: a primeira com intensidade de 60 mm.h⁻¹ durante 60 minutos; a segunda aplicada 24 horas após a primeira, com intensidade de 60 mm.h⁻¹ durante 30 minutos; e, a terceira com intensidade de 120 mm.h⁻¹ durante 18 minutos, aplicada 30 minutos após a segunda. A série de chuvas na segunda época foi a mesma da primeira, exceto que a primeira chuva teve duração de 75 minutos. Nas duas épocas, a perda de nitrogênio (total, amoniacal e nitrato) no escoamento superficial foi sempre maior no preparo convencional que nos preparos conservacionistas e, entre esses, maior no PD que no PR. As perdas de nitrogênio foram menores na segunda época (45 dias após a semeadura) que na primeira época (semeadura do milho), com exceção do sistema de PR. Nos sistemas conservacionistas, as perdas de nitrogênio total nas duas épocas foram de 0, 15 e 2, 43 kg/ha, respectivamente, no PR e no PD, enquanto que no preparo convencional foram superiores a 5 kg/ha. Em todos os sistemas de manejo, as perdas de nitrogênio foram diretamente relacionadas com o volume do escoamento superficial. Sistemas conservacionistas são mais eficientes que os convencionais na redução das perdas de nitrogênio, pois permitem maior controle da erosão e reduzem o volume do escoamento superficial. (BIC).

014 DESENVOLVIMENTO DE PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO EM DIFERENTES ESTADOS DE COMPACTAÇÃO DO SOLO.

Graziane Boakowicz, Jônatan Müller, Michael Mazurana, Renato Levien (orient.) (UFRGS).

A utilização de plantas de cobertura pode proporcionar um rompimento mais uniforme da camada compactada do solo, além de contribuir para a melhoria do seu estado de agregação. Com o objetivo de avaliar o crescimento de plantas de cobertura sob diferentes níveis de compactação do solo, foram semeadas as culturas de aveia-preta (*Avena spp*) na densidade de 65 kg/ha e nabo forrageiro (*Raphanus sativus L.*) na densidade de 15 kg/ha, sobre a resteva de milho, em três estados de compactação do solo. O objetivo do trabalho é avaliar o crescimento e o efeito do sistema radicular das plantas de cobertura nos diferentes estados de compactação do solo: semeadura direta em solo escarificado (sem compactação), semeadura direta em solo sem tráfego de rodados e semeadura direta em solo compactado por 8 passadas de rodados de trator. A escarificação do solo e a compactação por rodados foram efetuadas antes da implantação da cultura do milho da safra 2007/2008. A hipótese é de que a compactação do solo em subsuperfície seja restritiva ao crescimento de raízes das espécies testadas, concentrando-as na camada superior. O experimento está sendo conduzido na EEA-UFRGS, em solo Argissolo Vermelho distrófico típico. A semeadura das culturas de inverno da safra 2008 foi efetuada com semeadora de fluxo contínuo. Avaliou-se a resistência do solo à penetração após a colheita do milho e está sendo realizada durante o desenvolvimento das culturas de inverno. Também será avaliada a matéria seca das culturas de inverno, bem como de suas raízes, analisando a sua conformação em cada tratamento. (BIC/UFRGS). (BIC).

Sessão 3

PROCESSAMENTO E ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS A

015 UTILIZAÇÃO DE CULTURA STARTER PRODUZIDA EM MEIO DE CULTURA DE PLASMA SUÍNO PARA ELABORAÇÃO DE EMBUTIDO TIPO SALAME DE CARNE DE CABRA.

Daniele Hubner Bonfada, Guiomar Pedro Bergmann, Carla Mecca Giacomazzi, Renata Tomasini Scipioni, Elisa Tesser, Ana Paula de Araújo, Liris Kindlein (orient.) (UFRGS).

A carne caprina é uma das carnes vermelhas com menor teor de gordura e colesterol, além dos elevados níveis de proteínas e ferro comparadas com as demais. A carne proveniente de animais considerados de descarte são pouco

valorizados devido às suas características sensoriais, tais como aroma e sabor acentuados, tornando-se assim menos atrativas para o consumo *in natura* (BESERRA, 1999). Uma alternativa para agregar valor a esta carne é a fabricação de embutidos, onde são adicionadas culturas *starters*, temperos e condimentos melhorando suas características organolépticas. Culturas *starters* são preparações que contém microrganismos ativos ou latentes que desenvolvem atividades metabólicas desejadas assegurando ao produto cárneo confiabilidade em termos de saúde pública, em menor tempo de fermentação, obtendo-se um produto final de qualidade, com aroma, textura e sabor constantes. O sangue suíno é rico em nutrientes, em especial proteínas, sendo um ótimo componente para produção de meios de cultura, além disso, o aproveitamento do excedente de sangue dos abatedouros diminuirá os custos na produção de meios de cultura, bem como a poluição do meio ambiente. O presente estudo tem por objetivo inserir culturas *starters* produzidas com ou sem plasma suíno em salames defumados de carne caprina. Serão elaborados 3 lotes de salames: Controle (C), adição de cultura *starter* produzida utilizando meio de cultura de plasma suíno (L1) e, adição de cultura *starter* comercial (L2). O plasma, obtido de suínos abatidos em frigorífico sob Inspeção Federal, será utilizado para elaboração do meio de cultura (1%) para propagação da cultura *starter* segundo metodologia de Barboza *et al.* (1997). Serão avaliadas características microbiológicas, físico-químicas e sensoriais segundo legislação vigente. (BIC).

016 **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DAS PROTEÍNAS DO LEITE E DO TRIGO TRATADAS COM TRANSGLUTAMINASE.** *Carolina Elisa Schneider, Cláucia Fernanda Volken de Souza, Carlos Henrique Pagno, Janaina Guimarães Venzke, Simone Hickmann Flôres, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.)* (UFRGS).

A transglutaminase (TGase) é a enzima que catalisa a formação de ligações cruzadas entre resíduos de lisina e glutamina das moléculas protéicas. Essas ligações peptídicas e-(g-glutamil)lisil conferem alterações das propriedades funcionais das proteínas dos alimentos, tais como a melhora da textura e da elasticidade, e da capacidade de gelatinização, de retenção de água e de reestruturação. A TGase apresenta uma ampla aplicação na indústria alimentícia, como por exemplo, em produtos cárneos, sorvetes, iogurtes, queijos, gelatinas, farinhas, pães e massas frescas. Inúmeros estudos mostram a melhora das propriedades funcionais das proteínas do leite e do trigo reticuladas pela TGase, porém não existem relatos sobre os efeitos das ligações e-(g-glutamil)lisil nas propriedades nutricionais dessas proteínas. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar a qualidade nutricional *in vivo* das proteínas do leite em pó (LP) e da farinha de trigo (FT) tratadas com TGase ACTIVA TG[®]. Os 36 ratos machos Wistar foram mantidos por 28 dias em gaiolas metabólicas, ciclo de 12 h claro/escuro, *ad libitum* para alimentação e água, com controle de temperatura e umidade. Os ratos foram divididos em 6 grupos, conforme a dieta: aprotéica, caseína, LP, LP tratado com TGase, FT e FT tratada com TGase. Comparando os resultados, tanto do leite em pó quanto da farinha de trigo não tratado e tratado com TGase, não observaram-se diferenças significativas ($P > 0,05$) entre os valores de conversão alimentar, eficácia alimentar, coeficiente de eficácia protéica (PER), coeficiente de eficácia líquida de proteína (NPR), digestibilidade verdadeira (Dv), utilização líquida de proteína (NPU) e valor biológico (VB) das proteínas não reticuladas e reticuladas pela TGase. Os resultados sugerem que a qualidade nutricional das proteínas do leite em pó e da farinha de trigo não são alteradas devido ao processo de reticulação pela TGase. (Fapergs).

017 **USO DO SANGUE BOVINO NO ENRIQUECIMENTO DO FARELO DE ARROZ UTILIZANDO A TÉCNICA DO LEITO DE JORRO.** *Mery Luiza Garcia Vieira, Luiz Antonio de Almeida Pinto (orient.)* (FURG).

A cultura do arroz se destaca entre as outras cultivadas no país, a qual tem como maior produtor deste cereal o estado do Rio Grande do Sul. O processo de industrialização do grão gera um sub-produto, o Farelo de Arroz Desengordurado (FAD). Por outro lado, o sangue bovino, um rejeito rico em proteínas e ferro que contribui na suplementação do nível protéico e fortificação dos alimentos. Devido as características desses sub-produtos, o recobrimento do sangue no FAD mostra-se excelente para a formulação de uma ração animal destinada ao mercado pet food, com um alto teor protéico resultando em um produto com maior qualidade nutricional. O referido trabalho teve como objetivo promover o enriquecimento proteico do Farelo de Arroz Desengordurado (FAD), na forma de pellets, pelo recobrimento e adsorção de sangue bovino, em leite de jorro, obtendo um produto final com teor proteico de 25%, destinado à ração animal. Foram utilizados como matéria-prima o FAD e o sangue bovino. O processo de enriquecimento proteico foi desenvolvido em um leito de jorro cone-cilíndrico, com carga de 1400 e 1600 g de farelo. As vazões de alimentação de solução de sangue (1:1) foram de 1400 e 1600 mL/h e temperatura de entrada do ar de secagem 100°C, tendo como resposta a proteína bruta e o rendimento em massa. Os melhores resultados para o produto final (FAD enriquecido) foram alcançados com vazão de alimentação 1600 mL/h e carga de pellets de 1600 g obtendo-se rendimento de 82% e 23, 8% de proteína. (CNPq).

018 **ANÁLISE DA RETENÇÃO DE SÓLIDOS NA SECAGEM DE QUITOSANA EM LEITO DE JORRO.** *Andrea de Cássia Grevineli, Guilherme Luiz Dotto, Gabriel Collares Pons, André Figueiredo de Oliveira, Luiz Antonio de Almeida Pinto (orient.)* (FURG).

A quitosana é um polímero atóxico, biodegradável, biocompatível, e é produzida por fontes naturais renováveis. Uma das principais etapas do processo de obtenção da quitosana é a secagem, sendo que nesta etapa deve-se visar à

máxima eficiência do processo, pois se trata de um produto de alto valor agregado. A secagem de materiais termosensíveis em leito de jorro é bastante utilizada, entretanto, um de seus principais problemas é a retenção do material no leito. Com o intuito de maximizar a produção de quitosana, este trabalho teve como objetivo verificar a influência da vazão de alimentação na produção de quitosana seca e na retenção do material no leito na secagem em leito de jorro. Para os experimentos de secagem foi utilizado um secador de leito de jorro cone-cilíndrico com ângulo incluso de 60°. A pasta de quitosana utilizada na secagem foi produzida a partir de cascas de camarão no Lab. De Operações unitárias/FURG. Utilizou-se 500g de inertes de polietileno, e a duração dos experimentos foi de 3 horas. A temperatura do ar de entrada foi de 90°C, e a velocidade 100% acima da velocidade de jorro mínimo, a concentração da pasta foi de 4%, e as vazões de alimentação foram 90 e 180g/h. A retenção em cada experimento foi calculada por um balanço de massa simples. No experimento com vazão de 90g/h a retenção foi de 30% e no experimento com vazão de 180g/h foi de 60%. Esse comportamento pode ser explicado porque uma menor relação massa de pasta/massa de inerte acarreta um menor grau de saturação da pasta no leito, conseqüentemente a estabilidade do regime é maior, evitando a formação de grumos, e a adesão de pó a parede, além de diminuir a formação do cinturão cristalino na região de maior raio da parte cônica, logo a retenção é menor.

019 **OBTENÇÃO DE GELATINA A PARTIR DE RESÍDUOS DE CARPA CABEÇA GRANDE (ARISTICHTHYS MOBILIS).** *Rosiele Couto Correa, Sidney Fernandes Bandeira, Marcel Franco Mougenot, Luiz Antonio de Almeida Pinto (orient.) (FURG).*

A gelatina é o produto da hidrólise parcial do colágeno, contido em peles e ossos de animais e que pode ser obtida a partir de subprodutos da industrialização de pescados. O objetivo deste trabalho foi obter gelatina de cabeças de Carpa Cabeça Grande (*Aristichthys mobilis*) e caracterizar o produto obtido quanto à composição química. As cabeças foram moídas e submetidas ao tratamento alcalino/ácido, em soluções de 3 M NaOH (1:1 p/v) e pH 11 por 15 min, a 3 M NaOH (1:1 p/v) e pH 11 por 60 min e a 3 M HCl (1:1 p/v) e pH 2 por 15 min. A extração da gelatina do material em água (1:2 p/v) foi realizada em duas etapas de 2 h, pH 4 e temperaturas de 50°C e 60°C, respectivamente. A solução de gelatina obtida (peles) foi filtrada, concentrada, resfriada e após seca e moída. O material sólido restante (fração óssea) foi seco, moído, suspenso em 0,6 M HCl (1:2 p/v) por 20 h a 10°C, após foi lavado com água. Foram realizadas quatro extrações, com adição de água (1:1 p/v), agitada por 30 min, em pH e temperaturas de cada extração de 5, 3 a 60°C, 4, 4 a 70°C, 3, 8 a 80°C e 3, 6 a 85°C respectivamente. A solução de gelatina extraída (ossos) foi filtrada, concentrada, resfriada, seca e moída. O rendimento foi calculado em peso seco de gelatina por peso úmido de matéria-prima. Realizou-se a caracterização química da matéria-prima e do produto final. O rendimento médio da gelatina das cabeças de carpa obtido da pele foi de 2% e para os ossos foi de 3,5%. A gelatina apresentou umidade de 12%, semelhante ao produto comercial. O teor de cinzas na gelatina de ossos foi elevado (3,5%), devido à grande quantidade de cálcio e outros sais.

020 **OBTENÇÃO DE CONCENTRADO PROTÉICO DE SORO DE LEITE, ATRAVÉS DE PROCESSO ULTRAFILTRAÇÃO ASSOCIADA A DIAFILTRAÇÃO.** *Mariana Somariva, Mariana Oliveira Engel, Carlos Henrique Pagno, Simone Hickmann Flores, Erna Vogt de Jong (orient.) (UFRGS).*

O soro de leite é um subproduto da indústria de laticínios, representa a porção aquosa do leite, que se separa do coágulo durante a produção convencional de queijo. Possui elevado valor nutricional, conferido pelo alto teor de aminoácidos essenciais de suas proteínas, além de possuir relevantes propriedades funcionais. No entanto, seu uso na alimentação humana torna-se limitado devido à alta concentração de lactose, por isso é destinado à alimentação animal ou incorporado às águas residuais de laticínios, sendo uma fonte poluidora do meio ambiente. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi concentrar as proteínas do soro, através da redução da lactose, utilizando o processo de ultrafiltração (UF), associado à diafiltração (DF), com membrana de 10.000Da. Foram realizados dois experimentos, no primeiro inicialmente, foi utilizado o volume aproximado de 30L de soro, contendo 8g.L⁻¹ (14%) de proteína e 49g.L⁻¹ (72%) de lactose; a solução de soro foi concentrada até um volume final de 5L (FC=6). Em seguida, realizaram-se 4 DF: DF1 e DF2 de 5L e DF3 e DF4 de 2,5L. No segundo experimento foi realizado apenas as etapas de diafiltração com soro já concentrado, contendo 43g.L⁻¹ (37%) de proteína e 62g.L⁻¹ (53%) de lactose, com 4DF: DF1 e DF2 de 10L e DF3 e DF4 de 5L. Após o término das DF, ambos os concentrados protéicos (CP) foram liofilizados e caracterizados quanto ao conteúdo de proteínas e lactose. Obtendo no 1º experimento CP com meia de 47% de proteínas e 30% de lactose e no 2º experimento um CP de 66% de proteína e 19% de lactose. Com esses resultados pode-se observar que, utilizando volume maior de água nas DFs há maior redução da lactose, e conseqüentemente maior concentração da proteínas. Obteve-se um CP que pode ser utilizado na alimentação humana de indivíduos tolerantes a lactose, pois a mesma não foi totalmente eliminada do produto.

021 **INFLUÊNCIA DA TÉCNICA DE SECAGEM NA EXTRAÇÃO DE FICOCIANINA DA MICROALGA SPIRULINA.** *Jessica Hartwig Duarte, Michele Coelho, Micheli Legemann, Elizangela Gonçalves de Oliveira, Luiz Antonio de Almeida Pinto (orient.) (FURG).*

A microalga *Spirulina platensis* tem sido comercializada em diversos países como alimento e por seus propósitos terapêuticos, devido aos seus valiosos constituintes, como por exemplo, proteínas e vitaminas. É também uma grande fonte de pigmentos, como a ficocianina e clorofila. A otimização da técnica de secagem é importante para garantir o

máximo de quantidade de ficocianina na biomassa. A secagem de *Spirulina platensis* é tradicionalmente realizada em secadores de bandeja e em spray dryer. O secador de leito de jorro com partículas inertes apresenta como características altas taxas de transferência de calor e massa, permitindo que se obtenha um produto com granulometria fina e uniforme, com tempos de contato curtos. O objetivo do presente estudo foi avaliar a extração de ficocianina do produto desidratado em duas técnicas de secagem (leito de jorro e camada delgada). Foi utilizada a cepa LEB-18 da microalga *Spirulina platensis* mantida em meio Zarrouk 20% com uma concentração inicial de 0, 15 g/L de inóculo. Os ensaios de secagem em leito de jorro foram realizados na geometria cone-cilíndrica, com partículas de inerte de polietileno. A vazão de alimentação de pasta de 0, 40 (kg/h)/kg de inerte e temperatura de entrada de 115°C. Em camada delgada foi utilizado um secador descontínuo com escoamento paralelo do ar. As condições do ar foram: temperaturas de 50, 60 e 70°C e a velocidade de 3 m/s. A extração de ficocianina foi realizada por método espectrofotométrico. Os melhores resultados foram alcançados na técnica de leito de jorro, sendo a concentração de ficocianina igual 11, 2 mg/mL. (Fapergs).

022

CINÉTICA DE INATIVAÇÃO DA POLIFENOLOXIDASE E PEROXIDASE NO SUCO DE MIRTILO (*VACCINUM ASHEI*). *Daiane Schneider, Lígia Damasceno Ferreira Marczak, Carolina Pereira Kechinski, Isabel Cristina Tessaro (orient.)* (UFRGS).

A polifenoloxidase (PPO) e a peroxidase (POD) fazem parte de um grande grupo de enzimas conhecidas como oxiredutases, estas podem promover uma variedade de reações as quais, por sua vez, podem resultar na degradação dos corantes naturais, além de causarem variações de aroma e textura de frutas e vegetais. Assim, é de grande importância para indústria de alimentos o estudo de métodos para inativação destas enzimas. O mirtilo (*Vaccinium ashei*) é uma das principais fontes naturais de compostos antociânicos, superando outras frutas vermelhas, tais como o morango, a framboesa e a amora. As antocianinas estão relacionadas com o potencial antioxidante e, estudos recentes, reportam que elas podem prevenir doenças cardiovasculares além de ser utilizada como corante natural na indústria de alimentos. Este trabalho tem por objetivo avaliar a atividade da PPO e POD em polpas de mirtilo e estudar o comportamento de suas atividades enzimáticas frente ao tratamento térmico a fim de minimizar a perda de compostos antociânicos. Para preparação do extrato bruto do mirtilo, homogeneizou-se 150 g da polpa do fruto com 300 mL de solução tampão fosfato de sódio 100 mM (pH 7, 4 para a PPO e pH 6, 0 para a POD) e em seguida os filtrados foram centrifugados (12.000 rpm, a 4 °C por 20 minutos); os sobrenadantes contendo PPO e POD solúvel foram armazenados a -18 °C. A atividade da PPO foi determinada pelo método descrito por Fujita (1995) e da POD pelo método descrito por Clemente (1998). Estudos similares para goiaba chegaram a temperaturas de 80°C durante 10 minutos, não inativando completamente a enzima; em uvas, uma maior inativação foi obtida na temperatura de 85°C e tempo de exposição de 10 minutos.

Sessão 4

PLANTAS FORRAGEIRAS A

023

AUMENTO DA EXUDAÇÃO RADICULAR DE OXALATO DE CORNICHÃO EM RESPOSTA A PRESENÇA DE ALUMÍNIO EM SOLUÇÃO NUTRITIVA. *Marcos Laux de Leao, Armando Martins dos Santos, Grazielle Ramos, Jose Zuanazzi, Aline Janke, Frederico Vieira, Miguel Dall Agnol (orient.)* (UFRGS).

As áreas de produção de pastagens têm sido levadas para regiões que apresentam baixa fertilidade do solo e alta acidez (presença de alumínio tóxico). Uma importante estratégia para a sustentabilidade do sistema pastoril nestas condições, pode ser a utilização de espécies forrageiras, como o cornichão, que demonstram uma moderada tolerância ao Al tóxico. Atualmente o mecanismo de tolerância ao Al mais estudado tem sido a exudação radicular de ácidos orgânicos. Neste contexto, foi realizado no período de abril a junho de 2008, um experimento visando verificar o padrão de exudação destes ácidos em cornichão. O experimento foi conduzido em solução nutritiva, onde foram testados três genótipos de cornichão (Draco, São Gabriel e UFRGS), usando como testemunha a alfafa crioula. Aplicou-se 200µM de Al em metade dos potes de cada genótipo entre o 30º e 37º, e 60º e 67º dias. Foram coletados 2ml de solução 24, 72 e 120 horas após a última aplicação do Al, sendo esta solução analisada em HPLC. Os resultados revelaram que ocorreu exudação de ácido oxálico nos genótipos testados em resposta aos tratamentos. O genótipo UFRGS apresentou um incremento significativo da exudação em relação aos demais genótipos 24 horas após a aplicação de Al tóxico. Após 72 e 120 horas todos os genótipos de cornichão apresentaram maior exudação de ácidos orgânicos nos tratamentos com Al quando comparados à alfafa. O Al em curtos períodos não afetou as características morfológicas avaliadas dos genótipos de cornichão, enquanto a alfafa demonstrou uma redução severa. Os resultados indicam que o desenvolvimento do cornichão não foi afetado pela presença de Al por curtos períodos e que a exudação de ácido oxálico pode ser um importante mecanismo para o crescimento desta espécie nestas situações. (BIC).

024

CITOGENÉTICA COMO FERRAMENTA PARA CARACTERIZAR ESPÉCIES NATIVAS DE TRIFOLIUM (LEGUMINOSAE). Danielle Almeida, Ionara Fatima Conterato, Maria Teresa Schifino Wittmann (orient.) (UFRGS).

O gênero *Trifolium* (Leguminosae) compreende aproximadamente 255 espécies distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais do globo, ocupando distintos habitats, incluindo campinas e pradarias, florestas abertas, semi-desertos montanhas e picos alpinos, todos com alta radiação solar. Algumas espécies de trevo são extensivamente cultivadas através do mundo pela sua importância como forragem para animais e adubação verde. Duas espécies nativas no Rio Grande do Sul, *Trifolium polymorphum* Poir. e *T. riograndense* Burkart são consideradas forrageiras promissoras pela boa qualidade e palatabilidade da forragem e pela resistência ao frio e tolerância a solos ácidos, respectivamente, mas há poucos estudos publicados sobre estas espécies. Informações citogenéticas nas poucas populações analisadas de ambas espécies evidenciaram número cromossômico $2n=16$. Este trabalho faz parte de um projeto mais amplo em desenvolvimento no Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia da UFRGS, e tem como objetivo avaliar a variabilidade existente em *T. polymorphum* e *T. riograndense*, com o uso de abordagem citogenética, morfológica, bioquímica e molecular. O número cromossômico foi determinado em células de ponta-de-raiz pré-tratadas com paradiclorobenzeno e coradas com Feulgen em oito populações de *T. polymorphum* e 20 populações de *T. riograndense* nativas no Estado. Os resultados obtidos até o presente momento indicam número cromossômico de $2n=16$ para todas as 28 populações analisadas de ambas espécies e a ausência de variabilidade intraespecífica.

025

ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO DE MARCADORES MORFOLÓGICOS PARA A SELEÇÃO PRECOCE DE ALFAFA (MEDICAGO SATIVA L.) TIPO PASTEJO OU FENO. Letícia Pereira Dias, Marcelo Antonio Araldi Brandoli, Emerson André Pereira, Aline Janke, Armando dos Santos

Martins, Simone Meredith Scheffer-Basso, Miguel Dall Agnol (orient.) (UFRGS).

Este experimento constou da avaliação e caracterização da variabilidade morfológica de plântulas de alfafa Crioula com a finalidade de serem usados na seleção precoce de alfafa para pastejo ou feno. As análises foram realizadas em casa-de-vegetação, no Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia da Faculdade de Agronomia da UFRGS, Porto Alegre - RS, com o cultivo em bandejas e em vasos, durante 120 dias. Foram analisados a altura do 1° nó e o comprimento do 1° entrenó de plântulas, assim como a estatura das plantas de alfafa no final do florescimento. Verificou-se que para a altura do 1° nó e para o comprimento do 1° entrenó, os menores valores encontraram-se na classe 1 e os maiores valores na classe 4, com as frequências nessas classes variando entre 12% a 14%. As plantas encontradas nessas classes são as que apresentam as maiores possibilidades de serem utilizadas na seleção precoce de plantas de alfafa. Quanto à estatura média das plantas, os resultados obtidos evidenciaram diferenças significativas ($P<0,01$), onde a maior estatura média foi verificada para as plantas selecionadas como plântulas de altura do 1° nó longo (79,7 cm) e a menor estatura média foi observada quando as plantas foram selecionadas como plântulas de altura do 1° nó curto (65,9 cm). As distribuições da frequência das plântulas em função da altura do 1° nó e do comprimento no 1° entrenó evidenciam a variabilidade morfológica da alfafa Crioula, o que permite a sua utilização como marcadores morfológicos para a seleção precoce de alfafa. Finalmente, os valores obtidos nas classes fenotípicas de altura do 1° nó curto e ou longo apresentam maior poder de discriminação quando se visa à seleção de plantas para produção de feno ou pastejo, do que os valores obtidos pelo comprimento no 1° entrenó. (Fapergs).

Palavras chave: altura, aptidão, entrenó, *Medicago sativa* L. (Fapergs).

026

CARACTERIZAÇÃO DE 180 LINHAS ENDOGÂMICAS RECOMBINANTES DO GÊNERO LOTUS EM RESPOSTA A PRESENÇA DE ALUMÍNIO EM SOLUÇÃO NUTRITIVA. Katia Graziela Costa Huber, Armando Martins dos Santos, Aline Janke, Marcos Laux de Leão, Luciana

Carvalho dos Santos, Carlos Alberto Bissani, Miguel Dall Agnol (orient.) (UFRGS).

A toxidez por alumínio (Al) é comum em áreas de pastagens na região do Cone Sul. A utilização de forrageiras mais adaptadas a esta situação minimiza o uso de corretivos de acidez e ainda possibilita um aporte de nitrogênio ao sistema via fixação biológica, no caso da utilização de leguminosas. A caracterização da tolerância é o passo inicial em um programa de seleção e melhoramento que vise à obtenção de genótipos mais adaptados ao Al tóxico. Este trabalho objetivou caracterizar em solução nutritiva, 180 linhas endogâmicas recombinantes (LER) diplóides do gênero *Lotus* (com seus respectivos parentais) quanto à tolerância ao Al tóxico. Seis experimentos foram necessários para o teste de todos os genótipos disponíveis. As soluções utilizadas foram baseadas em Wenzl et al. (2001), cuja composição foi: 200 $\mu\text{mol L}^{-1}$ de Ca (CaCl_2) e quatro níveis de Al^{3+} (0, 25, 50 e 100 $\mu\text{mol L}^{-1}$). O comprimento radicular foi avaliado após 20 dias de crescimento. Nos dois primeiros experimentos (parental *L. japonicus*), dos 63 LERs testados, nove apresentaram comprimento radicular superior e onze foram inferiores ($p<0,10$) aos genótipos GIFU e MG-20. O terceiro, quarto e quinto experimentos (parentais *L. japonicus* x *L. burtii*), dos 87 LERs avaliados, onze foram superiores e 23 inferiores ($p<0,10$) aos parentais acima citados. Já no sexto experimento (parentais *L. filicalis* x *L. japonicus*), dos 30 LERs utilizados, seis foram superiores e cinco inferiores ($p<0,10$) em relação aos seus parentais. A grande diversidade observada entre os LERs (materiais diplóides) deverá auxiliar na futura seleção dos genótipos cultivados (tetraplóides), uma vez que os LERs possuem um genoma menor com um mapa genético bem desenvolvido. (Bolsista CNPq). (PIBITI).

027

DINAMICA DO FLORESCIMENTO DE DOIS ECÓTIPOS DE PASPALUM URVILLEI STEUDEL NATIVOS DO RIO GRANDE DO SUL. Marcos Vinícius da Silva Pavão, Rodrigo Ramos Lopes, Lucia Brandao Franke (orient.) (UFRGS).

Paspalum urvillei é encontrado frequentemente em terrenos perturbados dos estados do sul até o norte do país. Em áreas de várzea é uma das espécies nativas que se desenvolve na flora de sucessão, contribuindo na riqueza florística dos campos. O objetivo desse trabalho, realizado na EEA/UFRGS foi o de estudar a dinâmica do florescimento de dois ecótipos de *P. urvillei* (André da Rocha e Eldorado). Foram plantadas 63 mudas por parcela (31/10/06), espaçadas 25cm na linha e entre linha. O delineamento experimental foi completamente casualizado, com cinco repetições, em parcelas de 1, 5 x 2, 0m (3, 0m²). O acompanhamento do florescimento e a determinação do rendimento de sementes foram realizados através de amostragens semanais entre 07/11/06 – 20/04/07 (1º ano) e 06/11/07 – 19/04/08 (2º ano). Avaliou-se as variáveis: número de perfilhos vegetativos/m², número de perfilhos reprodutivos/m², percentagem de perfilhos reprodutivos e rendimento de sementes/área. As datas de amostragens foram comparadas pelo teste de Duncan 5%. O número de perfilhos vegetativos de ambos os ecótipos no primeiro ano de avaliação, apresentaram dois picos de emissão. No segundo ano houve uma redução na população de perfilhos. O número máximo de perfilhos reprodutivos/m² foi obtido no primeiro ano em 09/02/07 para ambos ecótipos e no segundo ano em 08/02/08 e 15/02/08 para os ecótipos A. da Rocha e Eldorado, respectivamente. No primeiro ano as maiores percentagens de perfilhos férteis coincidiram com o mesmo período dos picos de perfilhos reprodutivos, enquanto que no segundo ano as maiores percentagens foram ao final do período experimental. O rendimento médio de sementes do ecótipo Eldorado foi significativamente superior ao do ecótipo A. da Rocha, no primeiro ano de avaliação. Os dois ecótipos apresentaram um longo período de emissão de perfilhos vegetativos e de florescimento; número pequeno de perfilhos que produzem inflorescência; baixo rendimento de sementes e fácil degrana das mesmas. (Fapergs).

028

AVANÇOS NO CONHECIMENTO DOS RECURSOS GENÉTICOS DAS LEGUMINOSAS NATIVAS TRIFOLIUM RIOGRANDENSE BURKART E T. POLYMORPHUM POIR. COM A FORMAÇÃO DE UM BANCO DE GERMOPLASMA. Carlos Alberto Oliveira de Oliveira, Ionara

Fatima Conterato, Miguel Dallagnol, Maria Teresa Schifino Wittmann (orient.) (UFRGS). Embora sejam estimadas cerca de 250 espécies de leguminosas para os campos nativos do Rio Grande do Sul, há uma permanente procura por espécies forrageiras de boa qualidade para alimentar o gado nos períodos mais frios do ano, visto que os campos nativos não suprem as necessidades alimentares dos animais neste período. Duas espécies nativas do Estado, *T. polymorphum* e *T. riograndense* são consideradas forrageiras promissoras, o primeiro devido a boa qualidade da forragem e excelente palatabilidade e o segundo pela tolerância ao frio, palatabilidade e tolerância a solos ácidos com altos teores de alumínio e manganês. O potencial para elevar a produção forrageira é amplo, principalmente através da caracterização, seleção e uso de forrageiras nativas que possam ser recomendadas para o enriquecimento das pastagens nativas e para a formação de pastagens cultivadas. Nos anos de 2006 e 2007 foram coletadas sementes de 20 populações de *T. polymorphum* na metade sul do Rio Grande do Sul e de 60 populações de *T. riograndense* na metade norte do Estado, áreas de distribuição natural destas espécies. As sementes foram germinadas em placas de Petri e transplantadas para copos plásticos. Em uma segunda etapa, as plantas serão transferidas para vasos e mantidas em casa de vegetação e telado para a manutenção deste importante germoplasma, e para obtenção de dados citogenéticos, morfológicos e moleculares a fim de se avaliar a variabilidade genética existente. Poucos estudos são efetivamente publicados sobre estas espécies e a coleta de um grande número de populações na área de ocorrência natural é importante para o estudo do real potencial que estas espécies nativas representam para elevar o potencial das pastagens, bem como para a sua utilização em programas de melhoramento que buscam germoplasma com características de interesse no setor forrageiro. (Fapergs).

029

DETERMINAÇÃO DO NÚMERO CROMOSSÔMICO EM ESPÉCIES DE MIMOSA L (LEGUMINOSAE). Julio Cesar Giuliani, Nair Dahmer, Maria Teresa Schifino Wittmann (orient.) (UFRGS).

O gênero *Mimosa* compreende cerca de 480 espécies, a maioria distribuídas nas Américas, muitas nativas do Brasil principalmente no Cerrado. Seus habitats variam de florestas equatoriais macrotérmicas a savanas e campos, florestas tropicais e subtropicais de vegetação espinhenta, pastagens tropicais e desertos. Várias espécies como a bracatinga, o maricá e a jurema preta, são árvores multipropósito de importância econômica, exploradas para diversos usos, tais como produção de madeira para construção e combustível, ornamentação, cercas vivas, recuperação de áreas degradadas, taninos e utilização na medicina popular. Este projeto é uma colaboração com a Universidade de Oxford, Reino Unido e tem por objetivo determinar o número de cromossomos em espécies de *Mimosa*. Para determinação do número cromossômico somático, as sementes foram escarificadas manualmente, germinadas e as raízes pré-tratadas com solução saturada de paradichlorobenzeno por 24h a 4º C, fixadas em 6:3:1 (etanol:clorofórmio:ácido acético) por 24 h na temperatura ambiente e estocadas em álcool 70% no congelador. As lâminas foram preparadas com hidrólise das raízes em HCl 1N a 60º C por 8-10 min, coradas com Feulgen e esmagadas em carmim propiônico 2%. Foram analisadas no mínimo 10 células, com bom espalhamento dos cromossomos e em estágio equivalente de contração. Os resultados obtidos a partir de outubro de 2007 até o momento correspondem a 14 acessos de diferentes espécies, sendo que 11 são diplóides com 2n=26 cromossomos (*M. artemisiana*, *M. bahamensis*, *M. blanchetti*, *M.*

camporum, *M. cryptothamnus*, *M. debilis*, *M. depauperata*, *M. diplotricha*, *M. ophthalmocentra*, *M. polydactyla* e *M. similis*) e três são tetraploides com $2n=52$ cromossomos (*M. robusta*, *M. somnians* e *M. velloziana*). Considerando os dados totais do projeto, são mais de 50 as espécies de *Mimosa* cujo número cromossômico foi determinado pela primeira vez por nosso grupo de pesquisa. (PIBIC).

Sessão 5 FITOTECNIA A

030 **DESENVOLVIMENTO UMA BANCADA PARA ENSAIO DE MECANISMOS DOSADORES DE SEMENTES.** Gustavo José Bonotto, Vilnei de Oliveira Dias, Ulisses Benedetti Baumhardt, Airton dos Santos Alonço (orient.) (UFSM).

Muitos fatores interferem na qualidade da semeadura de culturas agrícolas, dos quais se pode destacar a distribuição longitudinal de sementes que está diretamente relacionada à ação dos mecanismos dosadores. Os ensaios e experimentos com máquinas agrícolas visam fornecer subsídios para empresas aprimorarem projetos e também obterem dados que permitam a comparação entre equipamentos de marcas distintas e funções equivalentes. O objetivo deste projeto foi desenvolver uma bancada para ensaios com mecanismos dosadores de semeadoras de precisão. A bancada é composta por uma estrutura metálica onde são acoplados os sistemas distribuidores de sementes onde os mesmos são acionados por um motor elétrico, e um sistema eletrônico de aquisição de dados que permite a verificação dos espaçamentos entre as sementes. Com este equipamento é possível realizar os ensaios previstos nas principais normas nacionais e internacionais para dosadores de sementes além de experimentos com variações de doses, tratamentos e velocidade de semeadura (CNPq).

031 **AVALIAÇÃO DO ANTAGONISMO ENTRE HERBICIDAS INIBIDORES DE PROTOX E ALS ATRAVÉS DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA EM DISCOS FOLIARES DE SOJA.** Fernando Carbonari Collares, Ribas Antonio Vidal, Aldo Merotto Junior (orient.) (UFRGS).

A condutividade elétrica é afetada pelo extravasamento eletrolítico e constitui-se em um parâmetro adequado para avaliação fisiológica da fitotoxicidade de herbicidas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência de antagonismo na associação de herbicidas inibidores de PROTOX e ALS como forma de diminuição dos efeitos fitotóxicos destes herbicidas em soja. O material vegetal utilizado constou de folhas de soja coletadas quando as plantas estavam no estágio de desenvolvimento V4. Foram realizados dois experimentos conduzidos em delineamento completamente casualizado com quatro repetições. Cada unidade experimental constou de uma placa de Petri contendo 30 discos foliares de 5 mm e 30 ml solução de incubação. As placas de Petri foram incubadas por 24 horas em ambiente iluminado, seguidas por 36 horas no escuro. No primeiro experimento foram avaliadas concentrações de zero a 6.4 mM dos herbicidas acifluorfen sódico, fomesafen e lactofen. O aumento das concentrações destes herbicidas causou incremento do extravasamento eletrolítico, com maior amplitude para o herbicida acifluorfen sódico. No segundo experimento, foram avaliados os efeitos das concentrações de zero a 3.2 mM dos herbicidas chlorimuron-etil, cloransulam e imazethapyr em associação a 3.2 mM do herbicida fomesafen. O aumento da concentração dos herbicidas cloransulam e imazethapyr não diminuiu o extravasamento eletrolítico causado pelo herbicida fomesafen, evidenciando ausência de interação entre estes herbicidas em relação à peroxidação da membrana celular em folhas de soja. Alternativamente, o aumento da concentração de chlorimuron-etil aumentou o efeito causado pelo herbicida fomesafen, indicando a ocorrência de sinergismo nesta associação. Conclui-se que os herbicidas inibidores de ALS chlorimuron-etil, cloransulam e imazethapyr não contribuem para a antagonização da fitotoxicidade causada pelo herbicida inibidor de Protox fomesafen.

032 **RESISTÊNCIA DO ARROZ VERMELHO (ORYZA SATIVA) NO SISTEMA CLEARFIELD DE PRODUÇÃO EM ARROZ IRRIGADO.** Augusto Kalsing, Carlos Henrique Paim Mariot, Daniel dos Santos Grohs, Rodrigo Schoenfeld, Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart, Raquel Garibaldi Damasceno, Valmir Gaedke Menezes (orient.) (UFRGS).

O desenvolvimento do Sistema de Produção Clearfield® (SPC) na cultura do arroz (*Oryza sativa* L.) proporcionou uma ferramenta para o controle seletivo do arroz-vermelho (*O. sativa*), através do uso de genótipos resistentes a herbicidas do grupo químico das imidazolinonas. No entanto, o uso contínuo desta tecnologia pode favorecer o surgimento de populações de arroz-vermelho resistentes. O objetivo do trabalho foi confirmar a ocorrência de populações de arroz-vermelho resistentes, por meio de curvas de dose-resposta, através do fator de resistência (FR). O ensaio foi conduzido em 2 etapas. Na 1ª etapa, utilizou-se 228 populações de arroz-vermelho com suspeita de resistência proveniente de lavouras conduzidas sob o SCP, e a cultivar IRGA 417 como padrão sensível. As plantas foram cultivadas em casa de vegetação, e no estágio da 3ª folha expandida foram aspergidas com o herbicida imazethapyr + imazapic (75 + 25 g L⁻¹), na dose de 1, 2 L ha⁻¹. Avaliou-se a fitointoxicação causada pelo herbicida aos 14, 21 e 28 dias após a aplicação (DAA). Na 2ª etapa, utilizaram-se as populações selecionadas como resistentes na etapa anterior. A condução do ensaio nesta etapa foi similar a etapa anterior. Os tratamentos constaram da combinação entre as populações de arroz vermelho e 6 doses do herbicida, a seguir (g. i.a. ha⁻¹): 0+0, 18+6, 37+12,

75+25, 150+50, 300+100. Os resultados da 1ª etapa evidenciam que 127 populações de arroz vermelho (55, 7%) apresentaram plantas resistentes ao herbicida. Os resultados da 2ª etapa permitiram agrupar as populações resistentes em moderado (FR=4, 5) e elevado (FR=9, 2) níveis de resistência ao herbicida. Conclui-se que o arroz-vermelho apresenta populações resistentes ao herbicida utilizado no SPC e que a resistência está disseminada pelas áreas orizícolas do Rio Grande do Sul.

033

ÉPOCAS DE APLICAÇÃO DE FUNGICIDA EM GENÓTIPOS DE AVEIA COM RESISTÊNCIA PARCIAL À FERRUGEM DA FOLHA. *Deise Aparecida Feltes Riffel, Marcelo Teixeira Pacheco, Rodrigo Sampaio dos Santos, Luiz Carlos Federizzi (orient.) (UFRGS).*

A resistência parcial à ferrugem da folha em aveia pode ser caracterizada como um tipo de resistência incompleta. Uma estratégia de defesa é a identificação de novas fontes de resistência parcial em genótipos adaptados. Genótipos caracterizados pelo desenvolvimento lento da moléstia e pela presença de clorose foliar junto ao local de surgimento das pústulas foram identificados. O presente trabalho teve como objetivos: 1) verificar se esta nova fonte de resistência parcial possui níveis adequados para sua exploração agrícola; 2) determinar o efeito de diferentes épocas de aplicação de fungicida sobre o rendimento de grãos desses genótipos. Os tratamentos relativos à aplicação de fungicida (Tebuconazole 750 ml/ha) foram: 1) duas aplicações de fungicidas, a primeira no final do emborrachamento e a segunda 22 dias depois; 2) uma aplicação de fungicida no final do emborrachamento; 3) uma aplicação de fungicida na fase de enchimento de grãos; 4) sem aplicação de fungicida. Foram avaliados três cultivares testemunhas e quatro linhagens com resistência parcial. A resistência à ferrugem da folha foi avaliada através da área sob a curva do progresso da doença (ASCPD). Os caracteres avaliados foram: rendimento de grãos, peso do hectolitro (PH), peso de mil sementes (PMS) e ASCPD normalizada. A ANOVA revelou que a interação entre genótipos e época de aplicação de fungicida foi significativa para os caracteres avaliados. As linhagens com resistência parcial possuem elevado potencial de rendimento mesmo sem aplicação de fungicida, sendo beneficiadas pela aplicação do mesmo. Não houve diferença significativa entre uma ou duas aplicações e também para aplicação tardia ou não aplicação. A resistência parcial se torna uma estratégia adequada para flexibilizar o início do controle da moléstia. (CNPq).

034

PROJETO ESTRUTURANTE PARA O RIO GRANDE DO SUL AGROENERGIA BIODIESEL E ÁLCOOL, SUB-PROJETO: AÇÕES DE PESQUISA PARA A PRODUÇÃO DE ÁLCOOL A PARTIR DA MANDIOCA. *Diego Melo Pereira, Maria Helena Fermino, Alice Battistin, Reinaldo*

Simões Gonçalves, Lia Rosane Rodrigues, Adriana Ferreira Martins, José Ricardo Pfeifer Silveira (orient.) (UFRGS).

A busca por combustíveis alternativos aos derivados do petróleo é uma tendência mundial. No Brasil, todo o álcool combustível consumido é obtido da cana-de-açúcar, uma cultura adaptada às regiões tropicais, principalmente Sudeste e Nordeste. O Rio Grande do Sul (RS) não possui tradição no cultivo da cana, por isto, importa de outros estados todo o álcool combustível. A mandioca é cultivada em quase todo RS e pode tornar-se uma alternativa viável para produção de combustíveis. O álcool pode ser obtido da mandioca pela fermentação da glicose resultante do processo de hidrólise ácida sob temperatura e pressão elevadas. Em vista do alto teor de amido contido nas raízes, é esperado um elevado rendimento para álcool combustível. No entanto, a produtividade da cultura é muito baixa no RS (14t/ha), devido a diversos fatores, tais como a baixa tecnologia utilizada para seu cultivo, falta de variedades adaptadas as diferentes regiões e carência de material propagativo livre de doenças. O presente projeto desenvolve tecnologias para o desenvolvimento da cultura da mandioca. Para tanto, são consideradas todas as etapas da cadeia produtiva, a partir da seleção e da caracterização de genótipos de mandioca com maior rendimento e mais adaptadas as diferentes regiões do RS, são desenvolvidos protocolos para produção de mudas sadias através do cultivo de meristemas isolados, que demonstraram viabilidade e sucesso na multiplicação da mandioca in vitro. Através da técnica de RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA), comprovou-se a existência da variabilidade entre os acessos. As raízes extraídas "in natura" do campo são submetidas a uma metodologia viável para obtenção de etanol, processo pelo qual quantifica-se o teor de glicose produzido entre os acessos que são fermentados com levedura específica para produção de álcool carburante. Todos os produtos e processos propostos são passíveis de padronização para produção industrial e posterior comercialização. (Fapergs).

035

SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE SOJA TOLERANTES AO EXCESSO HÍDRICO. *Rafael Popp da Silva, Cláudia Erna Lange (orient.) (UFRGS).*

Aproximadamente 20% da área do Rio Grande do Sul é composta de solos de várzea que se caracterizam pela baixa condutividade hidráulica. Tal situação beneficia o cultivo do arroz irrigado, mas impõem restrições ao cultivo comercial de outras espécies produtoras de grãos sensíveis ao excesso hídrico. Em soja, a tolerância ao excesso hídrico é uma característica genética de herança quantitativa. O crescente interesse em cultivar soja em rotação com o arroz irrigado cria uma demanda pelo conhecimento do grau de tolerância das cultivares comerciais do Estado. Com o objetivo de caracterizar a tolerância de 72 genótipos de soja, três ensaios foram conduzidos na Estação Experimental do Arroz durante a safra 2007/2008 no delineamento de blocos ao acaso com 8 repetições. A unidade experimental foi de 1 linha de 5 metros de comprimento, espaçadas de 0,45 m. As plantas foram cultivadas em ambiente sem restrição de fertilidade, de água e na ausência de competição por plantas daninhas até alcançarem o

estádio vegetativo V₇ quando foram submetidas à inundação por 9 dias. A avaliação foi realizada 15 dias após a drenagem através de uma escala visual de 1 a 5, em que 1 é a ausência de danos e 5 corresponde a todas as plantas mortas. O quadrado médio de genótipos foi significativamente superior ao do resíduo, indicando que houve diferença genotípica para a tolerância. De acordo com a média apresentada, os genótipos foram classificados como tolerantes, mediamente tolerante e sensíveis. Dos genótipos avaliados, a cultivar Brasmax Apollo foi a única da classe tolerante. A classe mediamente tolerante foi a de maior frequência. Os genótipos CD 212, CD 213, CD 216, Fepagro RS 10, Monsoy 7908, Tebana e Torena apresentaram reação sensível.

036 COMPORTAMENTO ESPECTRAL DO TRIGO AFETADO PELA DISPONIBILIDADE DE NITROGÊNIO, CULTURA ANTECESSORA E CULTIVAR. *Alexandre Tonon Rosa, Guilherme Borba Menezes, Daniel Santos Grohs, Christian Bredemeier (orient.) (UFRGS).*

A quantidade de massa seca por planta ou o teor de nitrogênio (N) no tecido vegetal são formas precisas de expressar a possível resposta da planta ao N aplicado. Porém, a amostragem a campo e o processo de determinação laboratorial são demorados, resultando em um procedimento de custo elevado. A agilização de avaliações a campo do estado nutricional das plantas utiliza instrumentos que permitem caracterizar as propriedades óticas do dossel, como a reflectância. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a variação do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) ao longo do ciclo de desenvolvimento de duas cultivares de trigo em função da disponibilidade de N e da cultura antecessora. O experimento foi conduzido na Estação Experimental Agrônômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEA/UFRGS), em Eldorado do Sul (RS), no ano de 2008, sobre resteva de milho e soja. Os tratamentos constaram de diferentes doses de N aplicadas por ocasião da emergência das plantas. As cultivares de trigo utilizadas foram Safira e Abalone. Semanalmente, entre o estádio de duas folhas completamente expandidas e o florescimento, foi avaliada a reflectância do dossel, através do sensor "GreenSeeker", e o estádio de desenvolvimento das plantas. As medições foram sempre realizadas em toda a extensão da parcela, cobrindo sempre a mesma área da parcela em cada estádio avaliado. Os valores do Índice de Vegetação Normalizada (NDVI) variaram ao longo do ciclo da cultura em função da disponibilidade de nitrogênio e cultura antecessora. A principal vantagem deste equipamento é a possibilidade de um grande número de amostragens não destrutivas e rápidas, permitindo a leitura em tempo real na lavoura, viabilizando a adubação nitrogenada em taxa variável.

037 TOLERÂNCIA AO ALUMÍNIO, SERÁ CONSTANTE? UMA ABORDAGEM FISIOLÓGICA. *Adriano de Bernardi Schneider, Laize Fraga Espindula, Carla Andrea Delatorre (orient.) (PUCRS).*

O alumínio (Al), quando presente no solo, interfere em diversos processos fisiológicos, bioquímicos, celulares e morfológicos na planta. O efeito principal da toxidez é a inibição do crescimento radicular, agravando a limitação nutricional e afetando o crescimento da planta. Entre os cereais de inverno semeados no Brasil, a aveia é um dos mais tolerantes ao Al. No genótipo UFRGS 17, considerado tolerante, resultados contrastantes têm sido obtidos em resposta à exposição contínua a este elemento. Este estudo objetivou avaliar o efeito do comprimento inicial da radícula no momento da exposição ao Al sobre a tolerância a este estresse. Foi realizado um experimento fatorial, completamente casualizado utilizando 30 plantas por tratamento. As sementes foram descascadas, pré-geminadas e selecionadas em grupos com radícula de 1-2mm(1), 10-12mm(2), 30mm(3) e 50mm(4), transferidas para solução nutritiva, contendo concentração de 0 ou 500µM de Al, permanecendo por sete dias. Analisaram-se o comprimento da parte aérea e raiz, a absorção de Al, integridade da membrana plasmática e presença de lignina no ápice radical, através da reação à hematoxilina, do corante "Evans blue" e floroglucina, respectivamente. Houve diferença estatística no comprimento da raiz e parte aérea, entre as doses de Al, somente nos grupos 1 e 2. Não foi observada diferença na morte celular, no entanto, houve maior absorção de alumínio nos grupos 1 e 2. Os dados do experimento da presença de lignina estão sendo analisados. Esses resultados podem explicar os dados contrastantes na literatura e determinar um consenso para o estudo da tolerância ao Al em aveia. Sugere-se que esta está relacionada ao tamanho inicial das raízes quando expostas ao estresse.

Sessão 6 SOLOS B

038 EFEITO DE DIFERENTES FONTES DE N NAS EMISSÕES DE N₂O. *Fernando Vieiro, Josiléia Acordi Zanatta, Tiago Soares Pedroso, Rafael Schönhofen Nunes, Nilo João Kuhn, Cimelio Bayer (orient.) (UFRGS).*

O óxido nitroso (N₂O) é um dos principais gases do efeito estufa e, estima-se que 57% das emissões antropogênicas deste gás seja proveniente da atividade agrícola, sendo que uma das principais fontes de emissão são os adubos nitrogenados. Esse estudo teve por objetivo avaliar a emissão de N₂O do solo após a aplicação de diferentes fontes de N mineral na cultura do milho. Para isso foi instalado um experimento na Faculdade de Agronomia, onde cultivou-se milho em sistema de semeadura direta. À cultura do milho foram aplicados 150 kg/ha de N utilizando sete diferentes fontes de nitrogênio: uréia, uréia com inibidor de urease, nitrato de cálcio, sulfato de amônio, uran, nitrato de amônio, sulfato amônio com inibidor de nitrificação e a testemunha. Em cada tratamento foram instaladas

câmaras coletoras de gás e realizaram-se dez coletas em quinze dias. A análise dos gases foi feita por cromatografia gasosa. A emissão de óxido nitroso se dá, principalmente, por nitrificação e por desnitrificação. O pico de emissão de N₂O foi constatado no terceiro dia após a aplicação das fontes de N mineral, sendo na parcela com nitrato de amônio foi medido o maior fluxo de óxido nitroso, enquanto na parcela com sulfato de amônio, aplicado com inibidor de nitrificação o menor. As diferentes perdas estão relacionadas com as diferentes formas de N disponíveis no adubo (nitríca, amoniacal e amídica) que são degradadas por diferentes microrganismos. A fonte que apresenta a forma nitríca e amoniacal emitiu maior quantidade de óxido nitroso devido à contribuição dos dois processos de produção de N₂O no solo. A emissão de óxido nitroso para a atmosfera é amplamente diferente entre as fontes de N mineral aplicadas ao solo, e estão diretamente ligadas à atividade microbiana e à disponibilidade de N mineral. (PIBIC).

039

DISTRIBUIÇÃO DE FÓSFORO E DE RAÍZES DE MILHO EM SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO AO LONGO DO TEMPO. *Amanda Posselt Martins, Sérgio Ely Valadão Gigante de Andrade Costa, Ibanor Anghinoni (orient.) (UFRGS).*

O manejo adequado do solo é importante para a sustentabilidade dos agrossistemas. A expansão do sistema plantio direto tem trazido novos enfoques quanto à sua consolidação no tempo, bem como a distribuição radicular e a estratificação de nutrientes no solo que ocorre, principalmente, naqueles de baixa mobilidade no solo, como o fósforo. O objetivo deste estudo foi verificar o efeito do manejo do solo e da adubação na distribuição de fósforo e de raízes no perfil do solo e ao longo do tempo. O experimento foi instalado em um Argissolo Vermelho distrófico típico no município de Eldorado do Sul – RS, em 1988, e desde então cultivado com milho na primavera/verão e aveia+ervilhaca no outono/inverno. Os métodos de preparo do solo consistiram em preparo convencional e sem preparo (plantio direto). Os modos de adubação utilizados foram a lança e na linha. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com três repetições. Para a análise da distribuição dos teores de fósforo e de raízes, foram amostrados monólitos de solo (50x40x15cm), subdivididos em 42 quadrículas, no período de início do enchimento de grãos em 1990, 2000 e 2007. Independentemente do manejo do solo e da adubação, o fósforo e as raízes aumentaram em profundidade ao longo do tempo. Embora esse aumento tenha ocorrido predominantemente na forma inorgânica, ele também ocorre na forma orgânica, especialmente quando em plantio direto e adubação em linha. (CNPq).

040

ESTUDO DA MINERALOGIA DE SOLOS UTILIZADOS NA CULTURA DE EUCALIPTO, UTILIZANDO AS TÉCNICAS DE DIFRAÇÃO E FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X. *André Tiago dos Santos, Rafael Vendruscolo, Rivaél Vaz da Silva, Nayan Martins, Antonio Marcos Helgueira de Andrade (orient.) (UFMS).*

Utilizando as técnicas de difração e fluorescência de raios – X, foram analisadas amostras de solos retiradas de áreas com plantio de Eucalyptus spp. e nas proximidades destes povoamentos, ou seja, sem o cultivo destas espécies. As amostras são da região da cidade de Frederico Westphalen – RS e foram georreferenciadas com o auxílio de um receptor GPS para fazer um mapeamento dos pontos onde as amostras foram coletadas. Após as análises de difração e de fluorescência de raios – X foi feito um estudo nas composições mineralógicas das amostras, com uma posterior análise e comparação dos resultados obtidos para as áreas com e sem o cultivo de Eucalyptus spp. Nas análises dos espectros de difração de raios – X, podemos observar a presença de vários minerais, entre eles, o quartzo (SiO₂), calcita (CaCO₃), hematita (Fe₂O₃), limotita (Fe(OH)₃.nH₂O), ortoclásio ou microclínio (KAlSi₃O₈), olivina ((Mg, Fe)₂SiO₄), actinolita (Ca₂(Mg, Fe)₅Si₈O₂₂(OH)₂), fluorapatita (Ca₁₀(PO₄)₆F₂), augita ((Ca, Mg, Al)₂(Si, Al)₂O₆). Foram encontrados em maior concentração o quartzo, hematita e a calcita. Nas análises dos espectros de fluorescência de raios – X, foi avaliado o percentual de cada elemento puro das amostras. Em todas as amostras foi encontrado um alto teor de Fe, Si, Al e Ti, de 8, 9% a 17, 8%, 15, 8% a 19, 3%, 6% a 11, 9%, 0, 6% a 3, 4%, respectivamente. Também foram encontrados, em baixas concentrações, S, Mn, Ca, P, K, Cu e Zn. (CNPq).

041

PERDAS DE N POR VOLATILIZAÇÃO DE NH₃ EM DIFERENTES FONTES NITROGENADAS APLICADAS AO MILHO EM COBERTURA. *Tiago Soares Pedroso, Josiléia Acordi Zanatta, Nilo João Ignácio Storck Kuhn, Fernando Vieiro, Rafael Schönhofen Nunes, Cimelio Bayer (orient.) (UFRGS).*

O nitrogênio é um dos principais nutrientes que limita a expressão do potencial produtivo das culturas, isto pela sua deficiência no solo e/ou pela baixa recuperação do N aplicado às plantas, a qual pode ser ainda mais baixa devido a perdas por volatilização. Com o objetivo de monitorar as perdas de N-NH₃ em diferentes fontes nitrogenadas, 150 kg N ha⁻¹ como adubação de cobertura na forma de uréia, uréia mais inibidor de urease, nitrato de amônio, nitrato de cálcio, sulfato de amônio, sulfato de amônio mais inibidor de nitrificação e uran foram aplicados a cultura do milho em semeadura direta na safra 2007/08. Uma área sem aplicação de N foi monitorada como tratamento testemunha. A volatilização de N-NH₃ foi medida com coletor semi-aberto estático no dia anterior e 1, 2, 3, 4, 5 e 15 dias após a aplicação de N. As taxas de volatilização foram mais elevadas nas fontes sulfato de amônio com inibidor de nitrificação, uréia e a uréia com inibidor da urease. O sulfato de amônio com inibidor de nitrificação alcançou máxima taxa de volatilização no primeiro dia após a aplicação de N, enquanto que a uréia e a sua forma com inibidor de urease apresentaram a máxima taxa de volatilização no segundo dia após a aplicação de N. A inibição da nitrificação permitiu que todo o N fosse mantido na forma de NH₄, o que possibilitou sua perda na forma de N-NH₃.

Esta chegou a 40 kg ha⁻¹ (24% do N aplicado), enquanto a uréia alcançou perdas de 20 kg/ha (14% do N aplicado). As demais fontes não diferiram ao tratamento testemunha, inclusive o sulfato de amônio sem inibidor de nitrificação, demonstrando que a passagem de NH₄⁺ para NO₃⁻ nestas condições de solo é bastante rápida, reduzindo significativamente as perdas de N-NH₃ nesta fonte. (CNPq).

042

EMISSIONES DE ÓXIDO NITROSO EM PLANTIO DIRETO E PREPARO CONVENCIONAL.

Nilo João Ignácio Storck Kuhn, Josiléia Accordi Zanatta, Cimelio Bayer (orient.) (UFRGS).

O óxido nitroso (N₂O) faz parte dos gases de efeito estufa e sua emissão está associada ao sistema de manejo utilizado. A pesquisa realizada apresentou a emissão de N₂O em plantio direto (PD) e preparo convencional (PC) no sistema de cultura A/M (aveia - *Avena strigosa* (Schreb/milho - *Zea mays* (L)). Em cada tipo de preparo de solo foram instaladas três câmaras estáticas de PVC e coletou-se ar nos tempos 0, 15, 30 e 45 minutos após o fechamento da câmara. O período de coletas foi de setembro de 2007 a março de 2008. Nos 35 primeiros dias, a emissão inicial de N₂O do solo no preparo convencional atingiu níveis superiores a 100 µg de N por m² ha⁻¹, sendo esses índices maiores do que aqueles observados em plantio direto. Em PD observou-se uma variação pouco expressiva durante o experimento, mantendo-se em valores inferiores a 50 µg de N por m² ha⁻¹. O revolvimento do solo e a incorporação do resíduo orgânico promoveram maior aeração e aumento da temperatura do solo, o que estimulou a atividade microbiana em PC, que inicialmente aumentou disponibilidade de nitrato (NO₃⁻) e amônio (NH₄⁺) para o processo de produção de N₂O, totalizando a perda de 1,34 kg N ha⁻¹ no solo em PC neste período. Em PD a emissão acumulada foi de 0,87 kg N ha⁻¹, sendo que após 35 dias não houve diferença entre os preparos de solo. Neste contexto o cultivo do solo em PD é uma alternativa para reduzir as emissões de N₂O dos solos agrícolas. (CNPq).

043

CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA DE SOLOS NA REGIÃO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS.

Rivaél Vaz da Silva, Rafael Vendruscolo, André Tiago dos Santos, Antonio Marcos Helgueira de Andrade (orient.) (UFSM).

Neste trabalho foi proposto identificar o conteúdo mineralógico de amostras de solos da região da cidade Frederico Westphalen utilizando as técnicas de difração e de fluorescência de raios - X. Com as análises dos espectros de difração e de fluorescência, foi possível identificar algumas carências e/ou excessos dos minerais presentes nas amostras de solo. Nos espectros de difração de raios - X, podemos observar a presença de quartzo (SiO₂) em maior escala, calcita (CaCO₃), hematita (Fe₂O₃), magnetita (Fe₃O₄), limotita (Fe(OH)₃.nH₂O), ortoclásio ou microclínio (KAlSi₃O₈), olivina ((Mg, Fe)₂SiO₄), actinolita (Ca₂(Mg, Fe)₅Si₈O₂₂(OH)₂), fluorapatita (Ca₁₀(PO₄)₆F₂), augita ((Ca, Mg, Al)₂(Si, Al)₂O₆), além de outros minerais. Com as análises de fluorescência de raios - X foi possível determinar o valor percentual de cada elemento na sua forma pura. Assim, o silício (Si) (6.779% - 36.839%) e o ferro (Fe) (12.484% - 34.105%), foram os metais mais abundantes encontrados nos solos da região amostrada. O nióbio (Nb) (0.003% - 0.019%) e o ítrio (Y) (0.005% - 0.013%) são os elementos que apresentaram menor concentração. Observamos ainda altos índices de Alumínio (Al) na forma de óxido (Al₂O₃) que é muito tóxico para as plantas além de tornar o pH do solo ácido. (CNPq).

044

EROSÃO, ESCOAMENTO SUPERFICIAL E ERODIBILIDADE DE UM ARGISSOLO VERMELHO DISTRÓFICO TÍPICO EM SISTEMAS DE MANEJO SOB CHUVA SIMULADA.

Douglas Vicente Francesquett, Daniel da Costa Soarea, Alexandra Minossi de Lemos, Paulo Roberto Busanello, Flávio Pereira de Oliveira, Elemar Antonino Cassol (orient.) (UFRGS).

Sistemas conservacionistas de preparo do solo reduzem as perdas por erosão, porém, não demonstram a mesma eficácia sobre o escoamento superficial. Com o objetivo de avaliar as taxas de escoamento, a erodibilidade e as perdas de solo e água por erosão, foi realizado um experimento de campo, em Argissolo Vermelho distrófico típico, com 6, 5% de declive, sob sistemas de preparo do solo: Plantio Direto (PD) e Preparo Reduzido (PR), Plantio Convencional (PC) e Solo Descoberto (SD). Utilizou-se o simulador de chuvas de braços rotativos para aplicação de uma série de três chuvas simuladas em duas épocas da cultura do milho: na semeadura e 45 dias após em parcelas experimentais de 44 m². Em cada época aplicou-se uma série de três chuvas simuladas: primeira de 60 mm/h durante 60 minutos na semeadura e 75 minutos aos 45 dias; segunda de 60 mm/h, durante 30 minutos, aplicada 24 horas após a primeira; terceira, aplicada 30 minutos após a segunda, com 120 mm/h, durante 18 minutos. Na semeadura do milho, as perdas de solo forma de 0,068 t/ha, 0,014 t/ha, 3,884 t/ha e 14,194 t/ha, respectivamente no PD, PR, PC e SD. As perdas de água foram 39, 1%, 51, 4%, 9, 21% e 0, 40% da chuva aplicada, respectivamente no PC, SD, PD e PR. Já aos 45 dias após a semeadura os sistemas PD, PR e PC, tiveram perdas inferiores a 0,5 t/ha e o SD perdeu 15,91 t/ha, enquanto que as perdas de água foram de 2,62%, 0,92%, 6,31% e 59,15%, respectivamente no PD, PR, PC e SD. Além dos resíduos culturais sobre o solo há também a importância da cobertura que o dossel de plantas promove. A erodibilidade do solo (Fator "K" da USLE) foi de 0,0158 t ha h MJ⁻¹ mm⁻¹ ha⁻¹, valor inferior ao encontrado na literatura para esse tipo de solo. (PIBIC).

045

RIZÓBIOS COMO PROMOTORES DE CRESCIMENTO EM DIFERENTES VARIEDADES DE ARROZ.

Rafael Friedrich de Lima, Andréia Binz, Benjamin Dias Osorio Filho, Enilson Luiz Saccol de Sa (orient.) (UFRGS). Os rizóbios são bactérias conhecidas pela sua importância na agricultura. Essas bactérias fixam nitrogênio atmosférico quando em simbiose com leguminosas. Na produção animal, os rizóbios apresentam um papel muito importante, pois são simbioses com forrageiras leguminosas, como as pertencentes aos gêneros *Medicago*, *Trifolium*, e *Lotus*, reduzindo o custo com fertilizantes nitrogenados e a poluição ambiental. Os estudos sobre a introdução de espécies forrageiras têm destacado nas plantas do gênero *Lotus* o seu potencial forrageiro, sua boa adaptação a solos de baixa fertilidade, sua capacidade de fixação simbiótica de nitrogênio e seu elevado teor de taninos, o que evita que a ocorrência de timpanismo nos animais. Algumas espécies de *Lotus* apresentam resistência a estresses hídricos no solo e poderiam ser utilizadas, devidamente inoculadas com rizóbios, em áreas de várzeas, em rotação com arroz irrigado. Dessa forma o arroz seria beneficiado pelo nitrogênio fixado pela leguminosa, na entressafra e pela promoção de crescimento pelos rizóbios. O objetivo desta pesquisa foi estudar a resistência da simbiose entre rizóbios e *Lotus* a alagamento e deficiência hídrica. Foi realizado um estudo, com plantas de *L. corniculatus* e *L. uliginosus*, inoculadas com diferentes rizóbios, em vasos contendo solo, em três níveis de umidade do solo, alagado, adequado e com deficiência hídrica. Durante o período experimental, foram realizados três cortes nas plantas para avaliação da massa seca e teor de nitrogênio no tecido. Em situação adequada de umidade, os isolados testados foram eficientes para as duas espécies de *Lotus*. As plantas de *L. corniculatus* foram afetadas com o alagamento, morrendo após o segundo corte. O alagamento não afetou a espécie *L. uliginosus*, mas, a simbiose com rizóbios. Em situação de deficiência hídrica, a eficiência da fixação de nitrogênio foi reduzida para ambas as espécies.

Sessão 7

BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS

046

MICROENCAPSULAÇÃO DE LACTOBACILLUS PLANTARUM EM ESFERAS DE ALGINATO DE CÁLCIO E AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE SOB CONDIÇÕES SIMULADAS EM MEIOS GASTROINTESTINAIS. Maria Clara Olivo da Rosa, Graziela Brusch Brinques, Marco

Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).

Devido ao aumento da procura de produtos alimentares mais saudáveis e diversificados, a indústria de alimentos funcionais tem explorado a criação de novos produtos. A adição de culturas probióticas em alimentos encaixa-se neste ramo da indústria alimentícia. Diversas espécies de bactérias ácido-lácticas são consideradas probióticas, pois testes clínicos e *in vitro* demonstraram que tais microrganismos, quando ingeridas em quantidades suficientes, sobrevivem à passagem do trato gastrointestinal, chegando intactas ao cólon e ali trazendo benefícios à saúde humana. Alguns métodos de imobilização de organismos probióticos vêm sendo testados afim de que um número maior de colônias de bactérias sobreviva ao meio gastrointestinal. Um deles é a microencapsulação de lactobacilos em alginato de cálcio. A vantagem de se utilizar tal procedimento, além da simplicidade e do baixo custo, é o fato de o alginato não ser tóxico, podendo assim ser utilizado em alimentos. O procedimento forma uma esfera de alginato de cálcio com diâmetro inferior a 200 μm , o que é também uma vantagem, visto que as propriedades sensoriais dos alimentos não podem ser desagradáveis. Neste trabalho, foi investigada a microencapsulação de *Lactobacillus plantarum* em alginato de cálcio pela técnica de emulsificação. Foram testados meios simulados de suco gástrico e intestinal, além de um controle de cloreto de sódio. Neste ensaio, os *L. plantarum* foram submetidos à ação do suco gástrico e intestinal simulados separadamente por uma hora, e depois o primeiro foi colocado sob a ação de suco intestinal por mais uma hora. Observou-se que os lactobacilos resistem pouco ao meio gástrico, devido ao seu pH muito agressivo, e, em relação ao meio intestinal, esse se comportou de forma semelhante ao controle, não sendo observada uma redução significativa do número de colônias de bactérias.

047

PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DA MICROALGA SPIRULINA. Meiri Brum Lima, Diovana Tais Franck, Joice Aline Borges, Michele da Rosa Andrade, Fabricio Butierrez Santana, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.) (FURG).

O atual cenário de aquecimento global e os prejuízos sociais, ambientais e econômicos associados exigem que tecnologias para mitigação de CO_2 e a produção de fontes renováveis de energia sejam pesquisados. Microalgas são microrganismos que, devido à natureza fotossintética, podem ser utilizadas para mitigar emissões de CO_2 e gerar biomassa potencialmente utilizável como fonte de alimentos, biocompostos e biocombustíveis. Entre as microalgas, a *Spirulina* se destaca por proporcionar facilidade de colheita devido ao tamanho dos filamentos e pela ausência de parede celulósica. O objetivo deste trabalho foi estudar a produção de biometano através da digestão anaeróbia de biomassa microalgal. *Spirulina* LEB-18 produzida no Extremo Sul do Brasil foi utilizada como substrato para a produção de biometano em biorreator anaeróbio. A produção de biogás a partir da biomassa microalgal foi 0, 56 m^3kg^{-1} mantendo-se estáveis os valores de pH (7, 21 ± 0 , 12) e nitrogênio amoniacal (670, 79 ± 76 , 46 mg.L^{-1}). O processo anaeróbio proporcionou a recuperação de 83, 17% do calor de combustão da biomassa como biometano no biogás. A biomassa de *Spirulina* LEB-18 é um promissor substrato para a produção de biometano, podendo assim

auxiliar na mitigação de CO₂ da atmosfera e ser utilizada como fonte de biocombustível, que pode substituir o uso de combustíveis fósseis. (Fapergs).

048 CULTIVO MIXOTRÓFICO DA MICROALGA SPIRULINA LEB-18 COM ADIÇÃO NOTURNA DE GLICOSE. Cibele Freitas de Oliveira, Fernanda Demoliner, Elisangela Radmann, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.) (FURG).

As microalgas surgem como alternativa no combate à desnutrição e má nutrição, problemas preocupantes em países pobres e que se espalham pelo mundo atingindo também os países em desenvolvimento. As microalgas podem ser fontes de alimento, corantes naturais, compostos farmacêuticos, utilizadas na aquíicultura, na produção de biocombustíveis e na biofixação de CO₂ da atmosfera, entre outras aplicações. A fonte de carbono nos cultivos de microalgas representa um importante componente dos custos de produção, de modo que reduzir a quantidade de meio inorgânico sem perder em produtividade pode ser um artifício para reduzir custos de produção da biomassa. O objetivo deste trabalho foi estudar o cultivo mixotrófico da microalga *Spirulina* LEB-18. Os cultivos foram realizados em fotobiorreatores fechados de 2 L do tipo erlenmeyer sob condições controladas (30 °C, 3200 Lux, 12 h claro/escuro) durante 10 d. Foi utilizado meio de cultivo Zarrouk modificado (20% v/v). Glicose foi adicionada ao meio de cultivo durante a fase escura, em diferentes concentrações (1, 3, 5, 7 e 9 g.L⁻¹). Os ensaios foram realizados em duplicata. A concentração de glicose foi analisada através de método enzimático glicose oxidase. A máxima produtividade de biomassa foi de 0,26 g.L⁻¹.d⁻¹ e a concentração máxima de biomassa foi 2,55 g.L⁻¹ para os ensaios com adição de 5 g.L⁻¹. Os resultados demonstram o potencial da fonte orgânica de carbono como forma de estimular o crescimento em cultivos da microalga *Spirulina* LEB-18.

049 PRODUÇÃO DE ÁCIDO GAMA-POLIGLUTÂMICO POR BACILLUS CIRCULANS BL53 EM CULTIVO DE ESTADO SÓLIDO SOBRE RESÍDUO FIBROSO DE SOJA. Letícia Yurie Okada, Suse Botelho da Silva, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).

A economia brasileira está entre as mais importantes economias mundiais baseadas na agricultura. Os setores da agricultura e agroindústria brasileiros são, portanto, responsáveis pela geração de uma grande quantidade de resíduos. Aplicando-se tecnologias adequadas de bioconversão é possível a utilização desses resíduos como insumos para a produção de compostos de alto valor agregado. O ácido γ -poliglutâmico (gama-PGA) é um polímero aniônico, solúvel em água, biodegradável e comestível. As aplicações atuais e futuras do gama-PGA incluem usos como ingrediente funcional, espessante, umectante, crioprotetor, veículo para medicamentos, agente geleificante, floculante e absorvedor de metais pesados. O objetivo desse trabalho foi avaliar a produção de gama-PGA em cultivo de estado sólido sobre resíduo fibroso de soja (RFS). Foi utilizada a bactéria *Bacillus circulans* BL 53, anteriormente selecionada por sua habilidade em produzir gama-PGA em cultivo submerso. Ao substrato de RFS, foi adicionado volume conhecido de solução salina tamponada e meio Bushnell-Hass suplementado com 12,5 g/L de ácido glutâmico e 0,5 g/L de MnSO₄. O inóculo foi preparado em caldo Luria Bertani (LB), incubado a 37°C e 180 rpm por aproximadamente 12 horas. O inóculo foi adicionado ao meio de cultivo com absorbância (600 nm) igual a 1,0 ± 0,1. Os ensaios foram conduzidos em biorreator tubular a 37°C, com aeração de 250 mL/min por um período de 96 horas. Para a determinação de gama-PGA foi utilizado o método espectrofotométrico de complexação com o brometo de cetiltrimetilamônio, utilizando gama-PGA (1400 kDa) como padrão. Os resultados obtidos mostraram ser necessária a adição de ácido glutâmico e sais minerais ao substrato de RFS para que a produção de gama-PGA. A adição desses nutrientes propiciou um aumento de mais de 20 vezes na produção desse polímero em comparação ao cultivo de RFS com solução salina tamponada. (PIBITI).

050 PRODUÇÃO DE LIPASES DE STAPHYLOCOCCUS WARNERI EX17 PRODUZIDAS EM CULTIVO EM ESTADO SÓLIDO. Renata Criveletto, Giandra Volpato, Rafael Costa Rodrigues, Júlio Xandro Heck, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).

Os aspectos biológicos, fisiológicos e a aplicação industrial de enzimas lipolíticas têm sido bastante estudados. A pesquisa sobre lipases tem sido intensificada devido principalmente a sua capacidade de catalisar reações de síntese e sua estabilidade em diversos solventes orgânicos. Essas características abrem inúmeras possibilidades no campo da síntese química, onde as diferentes seletividades de lipases, aliada às condições de temperatura e pressão em que atuam, apresentam vantagem em relação aos catalisadores convencionais. Atualmente o maior limitante do uso de lipases em processos industriais está relacionado ao alto custo deste biocatalisador, sendo que a utilização de substratos de baixo valor agregado para sua produção poderia contribuir sensivelmente na sua produção. O objetivo deste trabalho foi estudar a produção de lipase por *Staphylococcus warneri* em cultivos em estado sólido utilizando resíduo da fibra de soja como suporte. Foram realizados cultivos em biorreatores de vidro utilizando fibra de soja misturada a seis diferentes meios de cultivo (composição em g/L): meio 1: 10,0 peptona; 5,0 extrato de levedura; 30,0 glicerol; 3,0 óleo de oliva; 2,5 óleo de soja; meio 2: 15,0 óleo de oliva; 10,0 óleo de soja; meio 3: 30,0 óleo de oliva; 20,0 óleo de soja; meio 4: 30,0 óleo de oliva; 40,0 óleo de soja; meio 5: 30,0 óleo de oliva; 20,0 óleo de soja; 5,0 extrato de levedura; meio 6: 60,0 óleo de oliva; 40,0 óleo de soja; 10 extrato de levedura. Durante o cultivo a aeração foi de 250 mL ar/min e a temperatura, 37°C. Foram determinados pH e atividade lipolítica, esta medida espectrofotometricamente utilizando p-nitrofenil palmitato como substrato. A maior produção de lipase (160 U/L)

ocorreu nos meios 5 e 6, com 48 h de cultivo. Os resultados demonstraram a possível utilização deste resíduo na produção de lipase por *S. warneri*. (PIBIC).

051

PRODUÇÃO DE LIPASES POR CORYNEBACTERIUM AQUATICUM ATRAVÉS DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO DURANTE A PRODUÇÃO DE BIOSSURFACTANTE. Luciana Bittencourt da Silva, Roberta Guimarães Martins, Etiele Greque de

Morais, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.) (FURG).

Lipases são enzimas que catalisam a hidrólise total ou parcial de triacilglicerol fornecendo diacilglicerol, monoacilglicerol, glicerol e ácidos graxos livres. Estas enzimas apresentam capacidade única de agir na interface óleo/água. Encontram-se distribuídas na natureza em animais, vegetais e microrganismos. As lipases provenientes de microrganismos são as mais utilizadas industrialmente. O estudo das lípases tem se destacado devido à larga aplicação industrial no setor alimentício, químico e farmacêutico. Biossurfactantes são compostos de superfície ativa, produzidos por células microbianas, que reduzem tensões superficiais e interfaciais. O objetivo do presente trabalho foi verificar a capacidade de produção de lipase pela bactéria *Corynebacterium aquaticum* através do processo fermentativo em estado sólido. As fermentações foram realizadas em biorreatores de coluna com leito fixo, utilizando, casca de arroz e farelo de trigo nas proporções 15 e 85%, respectivamente, com adição de solução de micronutrientes. A umidade foi fixada em 65% e a temperatura em 30°C, enquanto que o pH e a aeração variaram de acordo com um planejamento experimental ², sendo que o processo fermentativo teve a duração de 144 h. A resposta analisada foi atividade lipolítica (U/g). Os resultados foram tratados por análise de variância a um nível de significância de 95%. Verificou-se que a aeração e a interação das variáveis pH-aeração influenciaram a atividade lipolítica ($p < 0, 05$), porém o pH, nos níveis estudados, não apresentou influência ($p > 0, 05$). A condição de pH e aeração que apresentou maior produção de lípases foi 6, 0 e 80 mL/g.h, respectivamente, atingindo atividade lipolítica de 66, 46 U/g.

052

CULTIVO DA MICROALGA CHLORELLA KESSLERI EM EFLUENTE DA PRODUÇÃO DE BIOGÁS. Diovana Tais Franck, Meiri Brum Lima, Joice Aline Borges, Michele da Rosa Andrade, Fabricio Butierres Santana, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.) (FURG).

Cultivo da microalga *Chlorella kessleri* em efluente da produção de biogás Meiri Brum Lima, Diovana Tais Franck, Joice Aline Borges, Michele da Rosa Andrade, Fabrício Butierres Santana e Jorge Alberto Vieira Costa A busca por novas fontes de energia, impulsionada pelo aumento do efeito estufa tem motivado o estudo de microalgas como substrato para a produção de biocombustíveis, entre eles o biogás. O biogás é produzido pela digestão anaeróbia da fração orgânica da biomassa, através de uma seqüência de reações biológicas que geram gás composto principalmente por CH₄ e CO₂. No entanto, o efluente líquido do processo contém nutrientes, similares aos que compõem o meio de cultivo de microalgas, apresentando assim, potencialidade para ser utilizado como fonte de nutrientes para o crescimento microalgal. O objetivo deste trabalho foi estudar o crescimento de *Chlorella kessleri* em efluente da produção de biogás. Foram realizados ensaios com 20, 40 e 60% de efluente estéril ou não estéril no meio de cultivo, em biorreatores fechados de 0, 5 L, agitados pneumaticamente e iluminados com 3200 Lux e 12h claro/escuro. O crescimento da microalga foi avaliado pela densidade óptica de uma alíquota de amostra dos cultivos a 670 nm. O aumento na concentração de efluente estéril no meio causou redução nos parâmetros de crescimento, sendo os máximos atingidos em meio com 20% do efluente (concentração celular de 1, 81 g.L⁻¹ e produtividade de 0, 23 g.L⁻¹.d⁻¹). Utilizando efluente não estéril, o aumento na concentração do efluente incrementou os parâmetros de crescimento da microalga, sendo alcançados concentração celular máxima de 1, 65 g.L⁻¹ e produtividade máxima 0, 20 g.L⁻¹.d⁻¹. O efluente da produção de biogás pode ser utilizado como fonte de nutrientes para o cultivo da microalga, podendo reduzir a quantidade de meio de cultivo necessária para a produção de biomassa.

053

EFEITOS DA AÇÃO DE BETA-GALACTOSIDASE E MICRORGANISMOS PROBIÓTICOS EM FERMENTAÇÃO LÁCTICA E BIOCATALÍSE SIMULTÂNEA. Ricardo Lemos Monteiro, André Rosa Martins, Carlos André Veiga Burkert (orient.) (FURG).

O apelo por produtos com características de qualidade que aportem ganhos fisiológicos e nutricionais é a nova fronteira de expansão do mercado de alimentos processados, em especial no que se refere aos fermentados lácteos. Esse projeto visa avaliar o eventual consórcio entre a enzima b-galactosidase e dois microrganismos probióticos, o *Bifidobacterium animalis* e o *Lactobacillus acidophilus*. O intuito é avaliar a lactose residual, a síntese de galactooligosacarídeos (GOS), a viabilidade de células probióticas e o tempo de processo, comparando a fermentação sem adição de enzima com os bioprocessos simultâneos, nos quais se associam enzima e microrganismos. A enzima b-galactosidase pode tanto hidrolisar a lactose, formando glicose e galactose, quanto transgalactosilar a galactose, formando GOS. Esses oligossacarídeos contém de 3 a 6 monossacarídeos em sua estrutura (Figura 1) e são considerados fibras alimentares, sendo que o leite humano possui 5 vezes mais oligossacarídeos que o leite bovino (Tabela 1). O substrato utilizado foi obtido de base láctea cedida pela empresa PERDIGÃO, contendo leite em pó desnatado e soro de leite em pó, reconstituídos a 10 e 5% (m/m), respectivamente. Essa base sofreu prévio tratamento térmico a 90°C por 5 minutos. O processo ocorreu em um fermentador de bancada, utilizando-se a enzima comercial Lactomax Flex, fornecida pela empresa PROZYN, e o fermento comercial ABY-3 fornecido pela empresa CHR HANSEN. A temperatura foi mantida em 43°C ao longo do tempo de

processamento até atingir-se pH 4,70. Como resultado parcial, verificou-se a redução no tempo de processo na comparação entre a fermentação sem enzima e os bioprocessos simultâneos, conforme Figura 2. A redução do tempo ficou em torno de 13%, sem que houvesse diferença significativa quando da adição da enzima com defasagem de 1h ou 2h após adição do fermento, em comparação ao resultado obtido na aplicação da enzima e cultura no mesmo instante.

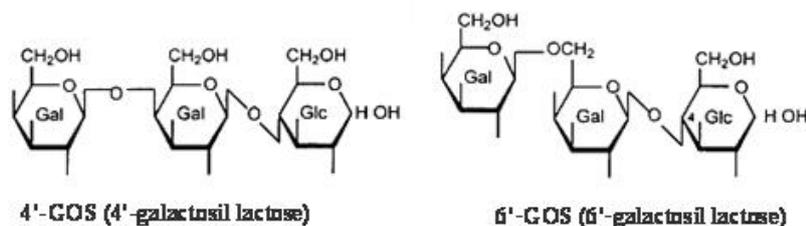


Figura 1 – Formação de GOS a partir de diferentes trissacarídeos transgalactosilados

Tabela 1 – Quantidade de Lactose e Oligossacarídeos em leites de diferentes origens

Origem	Lactose (g/L)	Oligossacarídeos (g/L)
Caprino	45	0,25 – 0,30
Bovino	48	0,03 – 0,06
Ovino	48	0,02 – 0,04
Humano	68	5 – 8

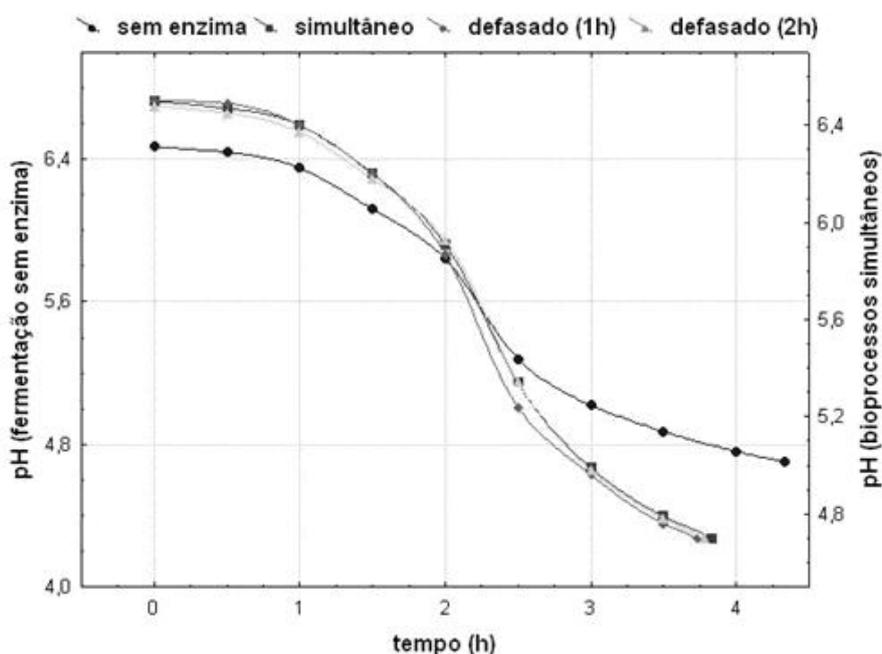


Figura 2 – Variação de pH ao longo do tempo de processo

054

UTILIZAÇÃO DE LACTOBACILLUS LACTIS E HANSENIASPORA UVARUM NA PANIFICAÇÃO “LEVAIN”. Fernanda Martinbianco, Nicole Teixeira Sehnem, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.) (UFRGS).

O *levain* é um fermento natural à base de massa envelhecida. Existem vários métodos de fabricação desse fermento, que pode ser produzido a partir da fermentação de uma fruta ou simplesmente de uma mistura de farinha, água e sal. O pão produzido com este fermento, chamado de *pain au levain*, na França, e *sourdough*, em outros países, possui sabor característico, crosta e miolo diferenciados. A grande diferença entre esse pão e o convencional, produzido com *Saccharomyces cerevisiae*, é a presença de bactérias ácido lácticas que atuam em simbiose com as leveduras que estão naturalmente presentes no *levain*. As bactérias lácticas causam acidificação do meio através da produção de ácido láctico modificando seu valor nutritivo através do aumento da disponibilidade de sais minerais e da vida útil do pão. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de biomassa das cepas de *H. uvarum* e *L. lactis* em agitador

horizontal, em biorreator em estado submerso e utilizar essa biomassa como fermento para a produção de pão levain e compará-lo com o pão convencional. As cepas foram cultivadas em agitador horizontal e em biorreator com meio de cultivo contendo glicose, extrato de levedura e peptona, a 30°C por 30 e 48 horas respectivamente. O pão foi produzido a partir da mistura de farinha de trigo, sal, açúcar, óleo, água e ambos os fermentos citados anteriormente. Em agitador horizontal, *H. uvarum* obteve rendimento de 3,08 g/L de células enquanto que *L. lactis* obteve rendimento de 0,38 g/L de células. Em cultivo em biorreator houve a produção 2,66 g/L de células de *H. uvarum* e de 1,63 g/L de células de *L. lactis*. Apesar da produção de *pain au levain* apresentar fermentação insuficiente, o produto apresentou diferenças sensoriais em relação ao pão produzido com *S. cerevisiae*.

Sessão 8 FITOTECNIA B

055

REDUÇÃO DO ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS NO MILHO NA ÉPOCA DE SEMEADURA DO CEDO NA DEPRESSÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Michael da Silva Serpa, Douglas Batista Jandrey, Vladirene Macedo Vieira, Paulo Cesar Endrigo, Leonardo Maass, Paulo Regis Ferreira da Silva (orient.) (UFRGS).*

A maximização do potencial produtivo do milho depende da interceptação da radiação solar incidente e da eficiência de sua conversão em carbono orgânico, via fotossíntese, assim como da distribuição adequada dos fotoassimilados processados às diferentes demandas da planta. Uma das possíveis formas de se aumentar a interceptação da radiação solar é através da redução do espaçamento entre linhas, que propicia distribuição mais uniforme entre as plantas na linha. Com isso, pode haver redução da competição intra-específica pelos recursos do ambiente. No entanto, os estudos realizados até o momento sobre espaçamento entre linhas em milho no RS limitam-se apenas à época de semeadura de outubro, sob irrigação suplementar. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito da redução do espaçamento entre linhas sobre o rendimento de grãos e outras características de planta de dois híbridos simples de milho cultivados na época de semeadura do cedo (agosto) na região da Depressão Central do RS. O experimento foi conduzido no município de Eldorado do Sul na estação de crescimento 2007/08. Os tratamentos constaram de dois espaçamentos entre linhas (0,4 m e 0,8 m) e dois híbridos de milho (P 32R48 e NB 3234), dispostos em delineamento blocos casualizados, com quatro repetições. A semeadura do milho foi realizada em 23 de agosto de 2007 na densidade de 7,0 pl m⁻². As principais determinações realizadas foram: área foliar por planta, rendimento de grãos e componentes do rendimento. Não houve interação entre híbrido e espaçamento entre linhas para nenhuma das determinações realizadas. O rendimento de grãos e os outros parâmetros avaliados não variaram em função do espaçamento entre linhas em ambos os híbridos. A redução do espaçamento entre linhas não foi eficiente como estratégia de manejo para aumentar o rendimento de grãos na época de semeadura do cedo na Depressão Central do RS. (CNPq).

056

PRODUTIVIDADE E INCIDÊNCIA DE CANCRO CÍTRICO EM LARANJEIRAS-DE-UMBIGO 'MONTE PARNASO' ENXERTADAS SOBRE SETE PORTA-ENXERTOS. *Leandro Luiz Menegon, Ricardo Rodrigues Silva, Henrique Belmonte Petry, Melissa Luzi Polto, Otto Carlos Koller (orient.) (UFRGS).*

O porta-enxerto imprime diferentes características sobre a variedade copa. As laranjeiras-de-umbigo 'Monte Parnaso' (*Citrus sinensis* Osb.) produzem frutos de elevada qualidade, podendo ser comercializados em épocas de melhor preço melhorando a renda do produtor. No entanto, é altamente susceptível ao ataque do cancro cítrico (CC) (*Xanthomonas Axonopodis* pv. Citri). O trabalho tem por objetivo avaliar a produtividade e incidência de CC em laranjeiras 'Monte Parnaso' enxertadas sobre sete porta-enxertos. O experimento é conduzido numa propriedade particular no município de Butiá, Rio Grande do Sul (RS) cujo manejo cultural foi uniforme, compreendendo controle químico de pragas de doenças e da vegetação espontânea. O delineamento experimental são blocos ao acaso com sete tratamentos e quatro repetições e quatro plantas por parcela. São avaliados a produtividade e a porcentagem de folhas e frutos atacadas pelo CC. Testaram-se os porta-enxertos: limoeiros 'Cravo' (*C. limonia* Osb.) e 'Volkameriano' (*C. volkameriana* Pas.); 'Flying Dragon' (*P. trifoliata*); laranjeira 'Caipira' (*C. sinensis* Osb.); citrangeiro 'Troyer' (*C. sinensis* x *P. trifoliata*); tangerineira 'Sunki' (*C. reticulata* Bl.) e citrumeleiro 'Swingle' (*C. paradisi* x *P. trifoliata*). As mais altas produtividades foram contabilizadas nos limoeiros 'Cravo' e 'Volkameriano', mas sobre eles as variedades copa foram as mais susceptíveis ao CC. As plantas enxertadas sobre o Flying-Dragon apresentaram o menor índice de incidência de CC, porém os menores índices de produtividade. Conclui-se que o Citrumeleiro 'Swingle' e Citrangeiro 'Sunki' são os porta-enxertos mais indicados em laranjeiras-de-umbigo 'Monte Parnaso' para o RS apresentando produtividades de (8 e 7 Kg/m² de copa) e baixa incidência de CC em folhas e frutos. Os Limoeiros 'Cravo' e 'Volkameriano' são indicados para áreas sem histórico de incidência da doença. (PIBIC).

057

EFEITO DA UTILIZAÇÃO DE ESGOTO DOMÉSTICO SUBMETIDO A DOIS DIFERENTES TIPOS DE TRATAMENTO NA IRRIGAÇÃO DA CULTURA DO MILHO. *Giovani Baseggio, José Antonio Saldanha Louzada, Luiz Olinto Monteggia, Osvaldo José de Oliveira, Roberlaine Ribeiro Jorge, Gustavo Gianluppi, Hélio Ricardo Remião Gonçalves, Ricardo Benetti, Ronaldo Padilha, Nilza Maria dos Reis Castro (orient.)* (UFRGS).

O uso de águas residuárias para a irrigação na agricultura é um tema que, recentemente, vem ganhando espaço visto o aumento da produção de esgoto doméstico e a concentração de nutrientes como nitrogênio e fósforo neste. Estes elementos são naturalmente escassos no solo e importantes para a produtividade das culturas. O objetivo deste trabalho foi o de avaliar o efeito no rendimento do milho irrigado por sulcos com efluente de esgoto doméstico tratado com lagoa de polimento e reator anaeróbico. Os tratamentos utilizados foram os seguintes: testemunha (irrigação com água e adubação mineral), tratamento 1 (irrigado com efluente do reator anaeróbico) e tratamento 2 (irrigado com efluente da lagoa de polimento). Foi utilizado um delineamento experimental em faixas, em um sistema de irrigação por sulcos com plantio em camalhão, com quatro repetições. A cultura foi implantada no sistema de semeadura direta sobre a aveia preta, que por sua vez foi dessecada e manejada com rolo faca. Esta foi semeada na primeira quinzena do mês de maio e ao longo do seu desenvolvimento, vêm sendo aplicado os tratamentos correspondentes a cada parcela. A semeadura do milho foi realizada na primeira quinzena do mês de setembro, visando uma população de 80.000 plantas por hectare, com espaçamento de 50 cm na entrelinha. A adubação da testemunha foi feita com base na recomendação visando uma produtividade de 8 t ha⁻¹. Na irrigação foi controlada a dose a ser aplicada e a concentração de nutrientes do efluente. Para a estimativa da produtividade foram feitas cinco amostragens por parcela, sendo que cada uma corresponde à coleta das plantas em um metro linear, com posterior extrapolação para 1 ha e correção para a umidade de 13%. O projeto ainda encontra-se em fase de análise dos dados obtidos, mas desde já se pode observar claramente a maior produtividade do milho submetido ao tratamento 1, seguido da testemunha e do tratamento 2, respectivamente. (BIC).

058

MANEJO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA EM MILHO IRRIGADO SOB SISTEMA DE SEMEADURA DIRETA CONSOLIDADO. *Paulo Cesar Endrigo, Douglas Batista Jandrey, Vladirene Macedo Vieira, Michael da Silva Serpa, Leonardo Barreto Maass, Paulo Regis Ferreira da Silva (orient.)* (UFRGS).

As perdas de nitrogênio (N) por lixiviação podem variar de acordo com o tipo de solo, à dose e à época de aplicação da adubação nitrogenada e o regime hídrico vigente durante a estação de crescimento do milho. Com o objetivo de avaliar a resposta do milho à dose e à época de aplicação de N sob condições de alto manejo em área experimental com sistema de semeadura direta consolidado, foi conduzido um experimento no município de Eldorado do Sul-RS, no ano agrícola de 2007/08. Foram testados quatorze tratamentos, dois híbridos (NB 3214 e NB 3234), dois níveis de N (90 e 180 kg ha⁻¹) e três épocas de aplicação (V₄, V₉ e emborrachamento). A semeadura ocorreu no dia 01 de outubro de 2007, em sucessão à aveia branca, com rendimento de massa seca de 10, 3 t ha⁻¹, espaçamento entre linhas de 0, 7 m e densidade de 7, 5 plantas m⁻². A área experimental vem sendo cultivada em sistema de semeadura direta há 17 anos. Para rendimento de grãos e seus componentes não houve interação entre híbridos e épocas e doses de aplicação de N em cobertura. Sobre essas características também não houve efeito do parcelamento da aplicação do N, nas duas doses de N testadas. Em sistema de semeadura direta consolidado, sob irrigação, o parcelamento da dose de N não resulta em aumento do rendimento de grãos, independentemente da época de aplicação. No entanto, o parcelamento da adubação nitrogenada em cobertura em duas vezes pode representar uma redução de risco de perda de N por lixiviação ou volatilização quando da ocorrência de condições climáticas adversas. (PIBITI).

059

ADEQUAÇÃO NA DENSIDADE DE PLANTAS DE MILHO NA ÉPOCA DE SEMEADURA TARDIA NA D.C. DO RS. *Leonardo Barreto Maass, Paulo Endrigo, Vladirene Vieira, Douglas Jandrey, Michael Serpa, Patricia de Quadros, Paulo Regis Ferreira da Silva (orient.)* (UFRGS).

O manejo da densidade de plantas é uma das práticas culturais mais importantes para determinar o rendimento de grãos no milho, por afetar a arquitetura, o crescimento, o desenvolvimento, a produção e partição de fotoassimilados na planta. Na época de semeadura tardia do milho o potencial de rendimento de grãos é reduzido, principalmente devido à menor incidência de radiação solar durante o período de enchimento de grãos e à maior incidência de pragas e doenças, o que poderia determinar o uso de baixas densidades de plantas. No entanto, no RS são poucos os estudos sobre a adequação da densidade de plantas na época de semeadura tardia (dezembro) de milho. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi determinar a densidade de plantas mais adequada para dois híbridos simples de milho na época de semeadura tardia na região da Depressão Central do RS. O experimento foi conduzido sob nível de manejo alto, incluindo irrigação suplementar quando necessário. A semeadura foi realizada no dia 07 de dezembro de 2007, sendo testados os híbridos D 2B587 e AS 1565 nas densidades de 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 pl m⁻². Os dois híbridos aumentaram de forma quadrática o rendimento de grãos com o incremento da densidade de plantas, sendo que as densidades ótimas foram de 9, 1 e 8, 9 pl m⁻², respectivamente para AS 1565 e D 2B587. Nos dois híbridos, sob alto nível de manejo, foram obtidos elevados tetos de rendimentos, superiores a 12 t ha⁻¹, evidenciando que a região da Depressão Central do RS tem grande potencial para produção de milho na época de semeadura tardia, podendo-se constituir em opção de cultivo em sucessão aos cultivos de cereais de estação fria, feijão, fumo e batata, proporcionando maior diversidade de renda ao produtor. (Fapergs).

060

MODELO PARA ESTIMATIVA DO POTENCIAL PRODUTIVO EM TRIGO E CEVADA ATRAVÉS DE UM SENSOR ÓPTICO ATIVO. *Guilherme Borba Menezes, Alexandre Tonon Rosa, Daniel Santos Grohs, Christian Bredemeier (orient.) (UFRGS).*

O potencial produtivo pode ser estimado na emissão da sexta folha do colmo principal, que foi definida em trigo e cevada como a época crítica para aplicação de nitrogênio (N) em cobertura. As doses de N recomendadas para trigo e cevada no RS são baseadas no teor de matéria orgânica do solo (MO) e na cultura antecessora. Por esta metodologia, é estabelecida a dose de N que deverá ser aplicada na semeadura e em cobertura. Porém, na aplicação em cobertura, este método não é preciso para quantificar a relação entre disponibilidade de N mineral no solo e a demanda nutricional da planta. Além disso, a análise da MO é um método destrutivo. Por outro lado, o estado nutricional das plantas em relação ao N pode ser estimado de forma rápida pela modificação da reflectância do dossel. O presente trabalho propõe um modelo para estimar classes de potencial produtivo a partir de leituras do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), realizadas com o sensor “Greenseeker”, relacionadas à biomassa da parte aérea. Os trabalhos de campo foram executados em experimentos conduzidos em 2006 e 2007 sobre restevas de milho e soja. Sobre cada resteva, foram instalados experimentos com diferentes cultivares de trigo e cevada, densidades de semeadura e disponibilidades de N na emergência. A variável mais correlacionada ao NDVI foi a biomassa da parte aérea. Sobre esta relação, foi gerado um modelo, ajustando-se quatro classes de potencial produtivo para os resíduos de milho e soja. O uso de classes foi a principal inovação do modelo proposto. Ele mostra-se vantajoso, pois é uma metodologia que estabelece zonas de manejo de maneira rápida e precisa, a partir de uma única leitura de NDVI. A validação deste modelo está sendo realizada em experimentos de campo conduzidos em 2008. (PIBITI).

061

ESTUDO DIALÉLICO DA TOLERÂNCIA AO FRIO NA FASE VEGETATIVA DO ARROZ IRRIGADO (ORYZA SATIVA L.). *Ismael Tiago de Lima Duarte, Renata Pereira da Cruz (orient.) (UFRGS).*

A ocorrência de baixas temperaturas nas fases iniciais do desenvolvimento do arroz irrigado é um dos limitantes à obtenção de alta produtividade. A capacidade da planta manter o crescimento vegetativo mesmo em condições frias é geneticamente herdável e define a sua tolerância ao frio. Os objetivos deste trabalho foram determinar as capacidades geral (CGC) e específica de combinação (CEC) da tolerância ao frio através de cruzamentos dialélicos entre seis genótipos de arroz irrigado e identificar os melhores genitores para uso em cruzamentos. O experimento consistiu na avaliação de três genitores tolerantes (RIZABELA, L2825CA, ALAN), um intermediário (INIA Olimar), dois sensíveis (IRGA 424, IRGA 2852-20-4-3-3V) e seus quinze híbridos F₁, determinando 21 tratamentos com quatro repetições em blocos casualizados. A metodologia de avaliação foi iniciada pela germinação das sementes em câmara BOD a 28°C e posterior transplante em bandejas contendo solo vegetal, as quais permaneceram em casa-de-vegetação até o estágio V4. Neste estágio as plantas foram transferidas para uma sala climatizada onde durante dez dias foram expostas a uma temperatura de 10°C e fotoperíodo de 12 horas. Após este período as plantas retornaram para a casa-de-vegetação e após sete dias de recuperação foi feita a avaliação da tolerância ao frio por meio da porcentagem de sobrevivência de plantas. Foram utilizadas dez plantas por genótipo por repetição, totalizando 40 plantas para cada genitor e híbrido F₁. Pelos resultados obtidos, as capacidades geral e específica de combinação foram altamente significativas, indicando que tanto a aditividade quanto a não aditividade estão envolvidas na determinação da tolerância ao frio. Dentre os genótipos avaliados, os três genótipos tolerantes apresentaram um efeito positivo para capacidade geral de combinação, o que demonstra serem genitores indicados para o incremento da tolerância ao frio.

062

BIOENSAIOS PARA A DETERMINAÇÃO DE CURVAS DOSE RESPOSTA EM CULTIVARES DE ARROZ RESISTENTE A HERBICIDAS INIBIDORES DA ENZIMA ALS. *Fernanda Andressa Calai, Aldo Merotto Junior, Ana Carolina Roso, Carla Andrea Delatorre (orient.) (UFRGS).*

Segundo dados do Instituto Rio Grandense de Arroz (IRGA) a área plantada no estado perfaz um milhão de hectares, resultando nas últimas duas safras uma produtividade de 6,9 toneladas por hectare. Porém estes dados são inferiores ao potencial orizícola gaúcho, em função da competição das lavouras com o arroz vermelho (*Oryza sativa* L.). Deste modo, visando o controle do arroz vermelho, grande parte das lavouras é cultivada com arroz resistente a herbicidas inibidores da ALS. Assim, o objetivo deste trabalho foi determinar através de curvas dose resposta o nível de resistência de arroz clearfield™ mais utilizadas no RS. Os bioensaios constituíram da análise da germinação de sementes submetidas a diferentes herbicidas em diferentes concentrações, e o segundo será a análise da resistência através da aplicação de diferentes herbicidas inibidores da ALS, sendo que foram utilizados os seguintes herbicidas: Flucarbazone-sódico, Nicosulfurom, Halosulfurom, Clorimurom-etílico, Trifloxysulfuron-sódico e Flazasulfuron, nas concentrações de 0.0001, 0.1, 1 e 10 mM, acrescidas com uma testemunha, e 4 repetições nas 4 cultivares de arroz (IRGA 422, Sator CL, Puitá INTA CL e IRGA 417). As sementes foram embebidas nas soluções e, após 24 horas, foram dispostas em papel filtro para a germinação durante 7 dias. No segundo bioensaio, as plantas estão sendo conduzidas em casa de vegetação e quando atingirem o estágio de 3 a 4 folhas expandidas, serão submetidas a aplicação de 12 herbicidas em doses recomendadas e dobradas, com 4 repetições. O comprimento de raiz nas sementes é avaliado pelo software ImageJ (Rasband, 1995). No segundo, será avaliado a biomassa seca e a

porcentagem de fitotoxicidade das plantas, avaliados através do pacote estatístico “drc” do programa “R” (Ritz et al., 2006).

Sessão 9 AGROMETEOROLOGIA

063

FATORES QUE CONDICIONAM AS VARIAÇÕES DA TEMPERATURA DO AR NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Paola da Costa Silveira, Valduíno Estefanel, Galileo Adeli Buriol (orient.)* (UNIFRA).

Determinou-se a influência dos principais fatores que condicionam a variação da temperatura do ar no Estado do Rio Grande do Sul. Foram utilizados os valores médios de temperatura do período 1931 a 1960, de 42 estações meteorológicas. Os dados foram correlacionados com os fatores altitude, latitude, continentalidade e maritimidade. Considerou-se, ainda, a dinâmica das massas de ar sobre o Estado e a ocorrência dos eventos El Niño e La Niña. Constatou-se que a altitude, seguida da latitude, são os fatores que mais têm influência na variação geográfica da temperatura do ar no Estado do Rio Grande do Sul.

064

TENDÊNCIA OBSERVADA DO NÚMERO DE DIAS DE GEADA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Daiana Althaus, Moacir Antonio Berlato (orient.)* (UFRGS).

A geada, de grande ocorrência no Estado do Rio Grande do Sul, é um fenômeno meteorológico que tem trazido danos à agricultura e, neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo analisar a tendência temporal do número de dias de geada do Estado. A análise de tendência foi feita considerando condições de geada quando a temperatura (T) mínima no abrigo meteorológico foi menor ou igual a 3°C e a 2°C. Os dados de temperatura do período 1945-2005, de 16 estações meteorológicas, foram cedidos pelo 8º DISME/INMET e pela FEPAGRO/RS. A tendência temporal foi avaliada pelo método de regressão linear, com teste de hipóteses para o coeficiente de regressão, nos níveis de significância estatística de 1%, 5% e 10%. A tendência do número de dias de geada ($T \leq 3^\circ\text{C}$) apresentou decréscimo ao longo do período analisado, principalmente para a análise anual e no inverno (2, 0 dias para ambos). No outono, a redução foi de 0, 9 dias e na primavera houve incremento (0, 2 dia). Para $T \leq 2^\circ\text{C}$, com tendência semelhante à análise anterior, no período anual, no outono e no inverno houve decréscimo de 1, 55, 0, 58 e 1, 76 dias, respectivamente. Na primavera houve tendência de aumento (0, 1 dia). Quanto à distribuição espacial houve, em geral, tendência de redução de dias de geada, porém sem total significância estatística. Para $T \leq 3^\circ\text{C}$, no caso anual, no outono e no inverno, as estações meteorológicas (75%, 81% e 75%, respectivamente) tiveram sinal negativo (redução de geada), e na primavera o sinal foi positivo (56% das estações). Para $T \leq 2^\circ\text{C}$, no período anual (75%), no outono (87%), no inverno (69%) e na primavera (60%), a maioria das estações apresentou sinal negativo. Estes resultados permitem concluir que há uma tendência de redução dos episódios de geada, porém sem significância estatística. (PIBIC).

065

IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO CLIMÁTICO NA CARACTERIZAÇÃO DA VARIABILIDADE DA QUALIDADE DA UVA EM SUB-REGIÕES DA SERRA GAÚCHA. *Diane Alba, Francisco Mandelli, Jorge Tonietto, Homero Bergamaschi (orient.)* (UFRGS).

A Serra gaúcha é a principal região produtora de vinhos finos do Brasil. Além das características edáficas e do manejo dos vinhedos, o clima é fator determinante da qualidade das uvas e da tipicidade dos vinhos. Para aumentar a qualidade e valorizar seus produtos, instituições de pesquisa e associações de produtores vêm desenvolvendo projetos visando Indicação de Procedência e Denominação de Origem. Este trabalho busca demonstrar a influência do clima na caracterização da variabilidade da qualidade das uvas oriundas de diferentes locais. Duas cultivares foram analisadas, em quatro locais: Petrolli e Miolo (cultivar Chardonnay) e Miolo São Gabriel e Dom Cândido (cultivar Cabernet Sauvignon). De dezembro de 2007 a março de 2008 foram realizadas coletas semanais de uvas para avaliar pH, °Brix e acidez total do mosto, e peso de bagas. Em estações automáticas foram obtidas variáveis meteorológicas para cada local, de julho de 2007 a março de 2008. Entre locais houve diferenças de 2, 02°C na média mensal da temperatura do ar e 30mm na precipitação pluvial acumulada. As cultivares apresentaram diferenças na evolução de pH, °Brix e acidez total, e na data de colheita das uvas. Estas diferenças também foram observadas entre locais. Na data final de colheita houve diferenças de 34, 98g no peso médio de bagas, 4g/100ml de acidez total, 0, 12 em pH e sem diferença no °Brix entre os locais de coleta da cv. Cabernet Sauvignon. Para a cv. Chardonnay foram observadas diferenças entre locais de 30, 76g no peso médio de bagas, 2, 1°Brix e 0, 12 em pH, sem diferença na acidez total. As datas finais de colheita foram 15 e 18 de janeiro para Petrolli e Miolo e 4 e 11 de março para Dom Cândido e Miolo São Gabriel, respectivamente. Os resultados indicam o clima como determinante das variações nos indicadores de qualidade das uvas entre locais. (CNPq).

066

IPP E RENDIMENTO DE SOJA NO RIO GRANDE DO SUL. *Marta Moura Kohmann, Ricardo Wanke de Melo, Moacir Antonio Berlato (orient.) (UFRGS).*

A soja é uma cultura de grande importância na economia do Rio Grande do Sul. Sua produção possui alta variabilidade interanual que é influenciada por diversos fatores, dentre os quais se destaca a precipitação pluvial, que também possui grande variabilidade. A precipitação pluvial pode ser avaliada de diversas formas. Recentemente foi desenvolvido o Índice Padronizado de Precipitação (IPP), que facilita a comparação entre precipitações ocorridas em locais e épocas distintos. O objetivo deste trabalho foi relacionar a produtividade da soja com o IPP no Estado do Rio Grande do Sul e em sua região maior produtora desta cultura, no noroeste do Estado. Os valores de IPP foram correlacionados com os de rendimento de soja do Estado e da região de maior produção. Também foi verificada a ocorrência de anos com El Niño e La Niña, respectivamente fases quente e fria do fenômeno El Niño Oscilação Sul (ENOS). Observou-se que grande parte da variação interanual de rendimentos da soja ocorreu devido a esta variável, e que quebras de safra coincidiram com anos em que houve precipitação pluvial abaixo do esperado (sendo o valor médio crítico de IPP igual a -1). As maiores correlações entre o IPP e a precipitação pluvial foram verificadas para o período de dezembro a março, demonstrando a alta influência que a mesma tem sobre o rendimento final da cultura. Anos com El Niño apresentaram rendimentos de soja acima da média. A La Niña teve pouca influência sobre a produtividade da oleaginosa. Nem todos os anos com valores de IPP positivo ou negativo ocorreram simultaneamente com o fenômeno ENOS, demonstrando que a variação na precipitação pluvial ocorre devido a outros fatores além da ocorrência deste fenômeno. (CNPq).

067 CONDIÇÃO HÍDRICA DE VITIS LABRUSCA L. CV. NIÁGARA ROSADA EM AMBIENTE PROTEGIDO NA COMPARAÇÃO AO CULTIVO A CÉU ABERTO. *Vanessa Rosa dos Santos, Bruna Maria Machado Heckler, Flávia Comiran, Homero Bergamaschi, Henrique Pessoa dos Santos, Diane Alba, Joao Ito Bergonci (orient.) (UFRGS).*

A "Serra Gaúcha", principal região produtora de uva do estado, apresenta excesso de chuvas no período da maturação proporcionando o aparecimento de doenças fúngicas que podem causar efeitos indesejáveis na qualidade dos frutos. Em vista disso, o cultivo sob cobertura plástica surge como uma forma de amenizar os efeitos causados por fatores ambientais. No presente trabalho, objetivou-se avaliar a condição hídrica de *Vitis labrusca* L. cv. Niágara Rosada cultivada em ambiente protegido, na comparação ao cultivo a céu aberto, em função das modificações no microclima do vinhedo. Foram avaliados dois sistemas de cultivo, um sob cobertura plástica e um a céu aberto. A condição hídrica das plantas foi avaliada através do potencial de água na folha, medidos com câmara de pressão em folhas mantidas ao sol e sombreadas. Foi utilizado o potencial da água de base, medido antes do nascer do sol, e o potencial da água foliar mínimo, às 13h. Para a condição hídrica do solo, foram efetuadas medições do potencial matricial da água no solo através de tensiômetros de coluna de mercúrio localizados na linha e na entrelinha da cultura, instalados a 10, 20, 30 e 40 cm de profundidade, na área coberta e na descoberta. Os resultados obtidos mostram em geral, que tanto o potencial de base, quanto o potencial mínimo apresentaram valores maiores em ambiente protegido em comparação às plantas em área descoberta. O potencial da água mínimo na área coberta variou de -0,6 a -1,5 MPa e na descoberta de -0,7 a -1,8 MPa. Os potenciais da água no solo foram mais negativos nas camadas superficiais na entrelinha no tratamento descoberto. As diferenças encontradas nos potenciais de água demonstram que em cultivo de videiras com cobertura plástica há maior disponibilidade hídrica para as plantas. (PIBIC).

068 RESGATE DE DADOS METEOROLÓGICOS DA EEA/UFRGS DE 1970 A 2008 E ESTIMATIVA DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO PELO MÉTODO DE PENMAN-MONTEITH. *Mauro Luis Tessari, Fabrício Dalsin, Flavia Comiran, Loana Silveira Cardoso, Homero Bergamaschi (orient.) (UFRGS).*

Os dados fornecidos pelo Boletim Agrometeorológico da Estação Experimental Agrônômica da UFRGS (EEA/UFRGS), localizada em Eldorado do Sul – RS, são importantes para pesquisadores e demais usuários, que desenvolvem trabalhos na região. Além dos elementos medidos através de instrumentos, eles contêm valores diários de evapotranspiração de referência (ET_o) calculada pelo método de Penman. Porém, atualmente o método de Penman-Monteith vem sendo preconizado pela FAO como padrão para estimar ET_o. O objetivo deste trabalho foi resgatar a série histórica de dados meteorológicos da EEA/UFRGS, a partir de 1970, e incluir a evapotranspiração de referência calculada pelo método de Penman-Monteith. Para isso, utilizaram-se dados de uma estação meteorológica convencional até 1994, localizada na própria EEA/UFRGS. A partir de 1995, os dados são provenientes de uma estação automática Campbell, também existente no local. Os dados coletados são: radiação solar global, temperaturas do ar máxima, mínima e média, umidade relativa do ar, precipitação pluvial e velocidade do vento. A partir destes elementos estimou-se a evapotranspiração de referência pelos métodos de Penman, segundo a fórmula e Penman-Monteith segundo a fórmula. O saldo de radiação (R_n) foi estimado a partir da radiação global, considerando-se uma superfície gramada. Foram obtidos coeficientes de determinação superiores a 0,99 nas análises de regressão entre valores de ET_o estimados pelos dois métodos, em níveis diário e mensal, para sete anos consecutivos. A equação média, gerada para valores mensais, foi, significando que o método de Penman-Monteith estima valores mensais de ET_o 8% menores que o método de Penman. Esta série de dados será disponibilizada na forma digital pela Internet para todos pesquisadores, estudantes e demais interessados.

$$E_{Top} = [(s/\gamma)(R_n/59) + E_a] / [(s/\gamma) + 1]$$

$$E_{Topm} = \{0,408\Delta(R_n - G) + [\gamma 900 U_2 (e_s - e_a) / (T + 273)]\} / [\Delta + \gamma(1 + 0,34 U_2)]$$

$$E_{Topm} = 0,916 E_{Top}$$

Sessão 10 SOLOS C

069

DINÂMICA DO CARBONO EM SOLOS ALAGADOS EM DIFERENTES SISTEMAS DE CULTIVO DE ARROZ IRRIGADO. *Eliane da Rosa Ávilas, Silvio Aymone Genro Junior (orient.)* (UFRGS).

O carbono é um elemento que tem sido objeto de muitos estudos, principalmente nos dias atuais em função dos problemas ambientais decorrentes do aumento do efeito estufa. A utilização de sistemas que minimizem suas perdas e/ou promova o aumento dos seus teores no solo torna-se muito importante não só para o ambiente, mas também para o sistema orizícola. O objetivo foi avaliar a dinâmica e o acúmulo de carbono em solos alagados em diferentes sistemas de cultivo de arroz. Foi utilizado um experimento que vem sendo conduzido desde 1994 em um Gleissolo Háplico distrófico típico, de textura franco-argilosa na Estação Experimental do IRGA, em Cachoeirinha. Os tratamentos em estudo são diferentes sistemas de cultivo de arroz irrigado: sistema de semeadura direta, sistema pré-germinado; sistema convencional, além do tratamento com o solo natural. As análises foram realizadas para determinação de carbono, nitrogênio e agregação do solo, C e N da matéria seca do arroz. A amostragem do solo foi realizada em setembro de 2007 e abril de 2008, onde foram coletadas amostras de solo estratificadas de 2, 5 cm até a profundidade de 20 cm, nos sistemas PD, PG, PC e SN com três repetições. Nos sistemas PC e PG de 2007 foram coletados na camada de 0-20 cm com três repetições. Com base nos resultados obtidos até o momento o sistema pré-germinado aportou maiores quantidades de carbono através da matéria seca do arroz. O solo natural e sistema plantio direto apresentaram maior quantidade de macroagregados (4, 76mm) na camada superficial (0-2, 5 cm). O sistema plantio direto aportou maiores quantidades de carbono no solo na camada superficial (0-2, 5 cm). O pré-germinado apresentou maior aporte de carbono na camada de 0 a 20 cm de profundidade. O solo natural e o plantio direto apresentaram comportamento semelhante em relação à agregação, apresentando maior quantidade de microagregados.

070

MACRONUTRIENTES NO ESCOAMENTO SUPERFICIAL EM SISTEMAS DE MANEJO, EM ARGISSOLO VERMELHO DISTRÓFICO TÍPICO SOB CHUVA SIMULADA. *Alexandra Minossi de Lemos, Daniel da Costa Soares, Douglas Vicente Francesquett, Flávio Pereira de Oliveira, Elemar Antonino Cassol (orient.)* (UFRGS).

O transporte de nutrientes provenientes das adubações via escoamento superficial, pode causar impactos econômicos e ambientais. O trabalho teve como objetivo quantificar os teores de Fósforo, Cálcio, Magnésio e Potássio, totais e disponíveis perdidos por escoamento superficial em sistemas convencionais e conservacionistas de manejo do solo. O experimento foi realizado na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, em um Argissolo Vermelho distrófico típico em parcelas experimentais de 44 m² e 6, 5% de declividade, testando-se quatro sistemas de manejo do solo: Plantio direto (PD) Preparo reduzido (PR), Preparo convencional (PC) e Solo Descoberto (SD). A adubação realizou-se no momento da semeadura da cultura do milho. Na semeadura e 45 dias após foram aplicadas chuvas simuladas, em série de três: uma com intensidade de 60 mm h⁻¹ e duração de 60 minutos, seguido, 24 horas após, por outra de 60 mm h⁻¹ e duração de 30 minutos, seguida, 30 minutos após, por outra de 120 mm h⁻¹ e duração de 18 minutos. Em amostras do escoamento superficial foi determinado a concentração de Fósforo, Potássio, Cálcio e Magnésio totais e disponíveis. No total das duas épocas, as perdas de K, Ca e Mg, tanto total quanto disponível, foram maiores nos sistemas convencionais (SD e PC), diminuindo nos conservacionistas (PD e PR). Já quanto ao fósforo, observou-se perdas maiores no PD que no PC, sendo as mais elevadas no SD e mínimas no PR. As menores perdas de todos os nutrientes no Preparo Reduzido, possivelmente está associado ao menor volume do escoamento. As maiores perdas de fósforo no escoamento foi em PD do que em PC, mesmo que o volume do escoamento tenha sido maior no PC que no PD. Com exceção do fósforo, os preparos conservacionistas são mais eficientes na redução dos danos ambientais por contaminação dos recursos hídricos e impactos econômicos ao produtor. (Fapergs).

071

ATRIBUTOS FÍSICOS E QUÍMICOS DO SOLO EM ÁREA DE SEMEADURA DIRETA COM DIFERENTES FORMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE FERTILIZANTES. *Jônatan Müller, Michael Mazurana, Graziane Boakowicz, Osmar Conte, Leticia Sequinato, Renato Levien (orient.)* (UFRGS).

O bom desempenho de uma safra agrícola, além das condições abióticas, da cultivar utilizada e do seu manejo, depende das boas condições do solo, envolvendo suas características químicas, físicas e biológicas. No entanto, apesar de sua importância, as características físicas do solo são frequentemente ignoradas ou desconsideradas pelos agricultores e mesmo em parcelas de experimentação, podendo trazer implicações ao desenvolvimento das plantas. O objetivo do trabalho foi avaliar alguns atributos físicos e químicos do solo, em área conduzida sob semeadura direta há 6 anos e com aplicação diferenciada de fertilizantes (a lanço e em linhas). O trabalho foi conduzido na EEA/UFRGS, sob Argissolo Vermelho distrófico típico, com delineamento experimental de blocos inteiramente casualizados, com quatro repetições por tratamento, que se constituem em aplicação de fertilizante a lanço sobre a cultura de inverno antecedente às de verão, e em linhas, no sulco de semeadura, por ocasião da implantação das culturas de verão. Foram avaliados atributos químicos (teor de nutrientes e pH do solo) e atributos físicos, como a densidade, compressibilidade, resistência à penetração e taxa de infiltração de água no solo, bem como a produção de massa seca da cultura de inverno (aveia preta) da safra 2008. Os dados estão sendo processados e analisados para quantificação dos resultados. (PIBIC-Fapergs) (Fapergs).

072 **ATRIBUTOS FÍSICOS DE UM NEOSSOLO DA REGIÃO DOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA.** *Rafael Schönhofen Nunes, Mariana da Luz Potes, Tiago Soares Pedroso, Fernando Vieiro, Déborah Pinheiro Dick, Cimelio Bayer (orient.)* (UFRGS).

Na região dos Campos de Cima da Serra, RS, a queima das pastagens naturais é uma prática rotineira e freqüente, em função da intensa e prolongada estação fria. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de queimadas periódicas na distribuição de agregados estáveis em água e na densidade do solo. O estudo foi realizado no município de São José dos Ausentes – RS, em 2007, sob um Neossolo Litólico distroférico típico. Os tratamentos avaliados constaram de campo nativo pastejado há um ano sem queimada (1SQ), campo nativo pastejado há vinte e três anos sem queimada (23SQ) e mata nativa (MN). Foram coletadas amostras indeformadas, nas camadas 0 a 5 cm, 5 a 10 cm e 10 a 15 cm. As amostras foram submetidas à análise da estabilidade de agregados em água pelo método da tamisagem úmida e, a partir dos resultados, calculou-se o diâmetro médio ponderado úmido do solo (DMPu). As determinações de densidade foram realizadas sob método do anel volumétrico. O tratamento 23SQ apresentou maior agregação do solo que os demais tratamentos na camada superficial (0-5 cm) para as classes de diâmetro de agregados entre 0, 105 – 2, 00 mm, evidenciando a importância do sistema radicular das pastagens para a qualidade física do solo. O campo nativo 1 SQ apresentou 74% de massa de agregados nas classes maiores que 2 mm enquanto que no 23 SQ a massa de agregados maior que 2 mm foi de 52%. Em maiores profundidades, em geral não houveram diferenças entre os tratamentos. O solo sob MN apresentou menor densidade que os solos sob pastejo, sendo que nestes a queimada não teve efeito significativo na densidade. (Fapergs).

073 **FITORREMEDIAÇÃO POR RICINUS COMMUNIS DE DIFERENTES ÁREAS CONTAMINADOS COM COBRE.** *Marcelo Giacometti, Robson Andrezza, Guilherme Siviero Ribeiro, Dione Dinael Roehrs, Leandro Bortolon, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.)* (UFRGS).

A fitorremediação é uma alternativa para a descontaminação de áreas poluídas por metais pesados, através de plantas com capacidade de absorver, adsorver ou quelar os íons metálicos do meio. Para que o sistema seja eficiente, deve-se optar por plantas com boa capacidade de hiperacumulação do metal escolhido. Assim, o objetivo deste trabalho foi mensurar o potencial de mamona (*Ricinus communis* L.) para fitorremediação de áreas contaminadas com cobre. O experimento foi realizado em casa de vegetação da Faculdade de Agronomia da UFRGS, Porto Alegre, RS. Os tratamentos utilizados foram: Cambissolo, Neossolo, Mata Nativa, coletados em Bento Gonçalves, RS, em áreas de cultivo de videiras, e Rejeito de mineração, coletado no em Minas do Camaquã, RS, em uma área adjacente à mina. Após dez dias da germinação, foi realizado desbaste, deixando três plantas por vaso. A coleta das plantas foi realizada aos 63 dias após a semeadura. Foram avaliadas: altura média de plantas, massa verde e seca da parte aérea e radicular. Na massa seca da parte aérea e radicular foram avaliados os teores de macro e micronutrientes e de metais pesados. Foi observado que a parte aérea dos tratamentos não acumularam quantidades significativas de cobre. Quanto à acumulação de cobre na raiz, o tratamento com Neossolo foi muito superior a todos os outros, chegando a imobilizar mais de 1100 mg kg⁻¹ de cobre no tecido radicular. A espécie avaliada pode possuir potencial para realizar a biorremediação de áreas contaminadas com cobre, como vinhedos, porém não mostrou adaptação em áreas de rejeito de mineração, devido ao excesso de cobre nesse meio, juntamente ao baixo nível nutricional desse substrato. (CNPq).

074 **ATRIBUTOS FÍSICOS E QUÍMICOS DE UM ARGISSOLO SOB DIFERENTES MÉTODOS DE PREPAROS.** *Michael Mazurana, Jônatan Müller, Graziane Boakowicz, Renato Levien (orient.)* (UFRGS).

Nos últimos anos, a semeadura direta se expandiu rapidamente no Brasil como alternativa ao preparo convencional do solo. Outra alternativa são os preparos reduzidos efetuados principalmente com utilização de escarificadores.

Lavouras conduzidas sob semeadura direta ou com preparos reduzidos há vários anos podem apresentar variações nas condições físicas, químicas e biológicas, tanto em superfície como em subsuperfície. Baseado nisso, foi desenvolvido um trabalho em área originalmente de campo nativo, com o objetivo de avaliar como diferentes métodos de preparo do solo interferem nos atributos químicos (teor de nutrientes e pH do solo) e sobre atributos físicos, como a densidade, compressibilidade, resistência à penetração e taxa de infiltração de água no solo. O trabalho foi conduzido na EEA/UFRGS localizada no município de Eldorado do Sul, sob um Argissolo Vermelho Distrófico Típico, tendo um clima Cfa, segundo Köppen. Foram comparados quatro tratamentos de preparo de solo após oito anos de utilização: semeadura direta (SD), semeadura direta mais escarificação a cada três anos (SD+E³), escarificação com rolo destorroador (ER) e escarificação mais uma gradagem (E+G), com cinco repetições por tratamento. Os dados obtidos nas avaliações realizadas no campo após a safra de verão de 2007/2008 estão sendo processados e analisados em laboratório para quantificação dos resultados. (CNPq/PIBIC). (PIBIC).

075 PERDA DE NITROGÊNIO POR EROÇÃO HÍDRICA NO FLORESCIMENTO DO FEIJÃO MIÚDO, IMPLANTADO EM SEMEADURA DIRETA, INFLUENCIADA PELA ADUBAÇÃO DE COBERTURA E PELA INTENSIDADE DA CHUVA. *Gustavo Portz, Tatiane Bagatini, Juliana Pardo Chagas, Jeane Cruz Portela, André Julio do Amaral, Luciléia Gilles, Neroli Pedro Cogo (orient.)* (UFRGS).

A adubação nitrogenada em cobertura normalmente é feita na antecedência de um evento de chuva, visando diminuir a perda de N por volatilização. Entretanto, essa recomendação não leva em conta a perda do referido nutriente por erosão, o que poderá trazer prejuízo ao rendimento das culturas e à qualidade das águas superficiais. Baseado nisso, realizou-se este estudo com o objetivo de quantificar a perda de nutrientes (destaque para o nitrogênio) por erosão hídrica pluvial em área cultivada com feijão miúdo, no método de semeadura direta. A pesquisa foi conduzida a campo, na EEA/UFRGS, em Eldorado do Sul (RS), aplicando-se chuva artificial sobre um Argissolo Vermelho com textura superficial franco-arenosa e declividade de 0, 075 m m⁻¹. Os tratamentos consistiram da não-aplicação e da aplicação (75 kg N ha⁻¹, produto uréia - 45% N) de adubo nitrogenado em cobertura, por ocasião do florescimento da cultura, e das intensidades e durações de chuva de, respectivamente, 64 e 128 mm h⁻¹ e 105 e 37, 5 min, aplicadas com o aparelho simulador tipo de braços rotativos. Caracterizou-se física e quimicamente o solo nas parcelas experimentais antes da chuva e mediram-se as perdas totais de água, solo e nutriente (forma total) na enxurrada. A perda de solo foi nula e a de água baixa em qualquer das situações estudadas, embora a segunda variável com valor 63% maior na chuva de maior intensidade. Tanto as concentrações de P e K na enxurrada, quanto suas perdas por erosão, foram pouco afetadas pelos tratamentos estudados, enquanto que as de N foram maiores sob a aplicação superficial de uréia e bem maiores na chuva de menor intensidade. Exceto a combinação destas duas últimas situações, na qual o nitrogênio foi o que apresentou maior valor de perda dentre os observados no estudo, o nutriente perdido em maior quantidade por erosão foi o potássio, ficando o fósforo com a perda mínima. (Fapergs).

Sessão 11

PROCESSAMENTO E ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS B

076 VIABILIDADE ECONOMICA DA FARINHA DE ARROZ. *Claudia Magalia da Rosa Goncalves, Tatiana da Silva Duarte (orient.)* (UERGS).

Recordes de produção aliados à falta de apoio governamental à comercialização, assim como a importação de arroz de países do Mercosul, têm gerado a necessidade de darmos outros fins a esta produção. Com isto, o estímulo ao consumo de derivados de arroz, torna-se uma estratégia para o escoamento da produção desta cultura. A farinha de arroz é obtida pela moagem do grão de arroz, após este ter passado por tratamento térmico, o qual proporciona a inativação enzimática (Amato, 2008). Além disso, o beneficiamento do grão de arroz resulta em aproximadamente 14% de grãos quebrados (Castro et al., 1999), os quais possuem um valor reduzido no mercado, porém podem ser moídos e transformados em farinha sem prejuízos na qualidade desta (Juliano E Sakurai, 1985). Contudo, este projeto visa levantar informações sobre alternativas de uso do arroz, com destaque à farinha de arroz, a fim de verificar a viabilidade prática e econômica do uso desta em panificações. Será realizada uma pesquisa bibliográfica, a fim de obter a revisão do tema abordado, e gerar informações para o levantamento de alternativas de uso do arroz, assim como da potencialidade do uso da farinha em misturas de kits para panificação, entrevistas semi-estruturadas com o intuito de levantar dados sobre a viabilidade econômica da implantação de uma beneficiadora de farinha de arroz em Cachoeira do Sul - RS, assim como a viabilidade prática e econômica da introdução deste ingrediente nos kits para panificação nas panificadoras locais. Produtos feitos com farinha de arroz: creme de arroz (em pó), massas de arroz, sobremesas como pudins, amido de arroz, arroz integral em pó e seus derivados.

077

ESTUDO DA CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO DE ANTOCIANINA EM SUCO DE MIRTILO DURANTE O TRATAMENTO TÉRMICO. *Pâmela Virgínia Ramos Guimarães, Carolina Pereira Kechinski, Isabel Cristina Tesaro, Cacioano Pelayo Zapata Norena, Lígia Damasceno Ferreira Marczak (orient.) (UFRGS).*

O mirtilo (*Vaccinium ashei*) é uma das principais fontes naturais de compostos antociânicos, superando outras frutas vermelhas, tais como o morango, a framboesa e a amora. As antocianinas estão relacionadas com o potencial antioxidante e estudos recentes reportam que elas podem prevenir doenças cardiovasculares; além disso, elas vêm sendo utilizadas como corante natural na indústria de alimentos. O objetivo desse trabalho foi estudar a cinética de degradação em suco de mirtilo a 8, 9 °Brix durante o tratamento térmico a temperaturas de 40 a 80 °C. O teor de antocianinas foi analisado a partir do método de diferença de pH. A perda de antocianina para cada temperatura foi ajustada a um modelo de cinética de degradação de primeira ordem. Os tempos de meia vida para as temperaturas de 40, 50, 60, 70 e 80 °C foi de 180, 5, 42, 3, 25, 3, 8, 5 e 5, 1 h, respectivamente. A dependência da temperatura com a constante de reação (k) foi ajustada pela equação de Arrhenius e a energia de ativação obtida foi de 80, 42 kJ.mol⁻¹. As funções termodinâmicas energia livre de Gibbs (DG), entalpia (DH) e entropia (DS) foram 91, 3 kJ.mol⁻¹, 77, 8 kJ.mol⁻¹ e -43, 07 J.mol⁻¹ K⁻¹, respectivamente. O conhecimento dessas constantes cinéticas e funções termodinâmicas serão importantes na otimização do tratamento térmico do suco de mirtilo visando minimizar as perdas de antocianinas, assim como dimensionamento de equipamentos para o processamento.

078

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E FUNCIONAIS DO AMIDO DE PINHÃO NATIVO E MODIFICADO. *Andréia Gomes Aires, Roberta Thys Muccillo, Lígia Damasceno Ferreira Marczak, Cacioano Pelayo Zapata Norena (orient.) (UFRGS).*

O pinhão é a semente da árvore *Araucaria angustifolia* pertencente à família Araucariaceae, sendo considerado uma boa fonte de carboidratos complexos (amido e fibra dietética), magnésio e cobre, possuindo baixos conteúdos de proteínas, lipídios, açúcares solúveis e componentes fenólicos. O amido é o maior componente desta semente e pode ser facilmente isolado com tratamentos a base de água. Além de sua importância nutricional o amido possui propriedades que possibilitam sua aplicação em diversas áreas da indústria alimentícia. Amidos nativos ou modificados são empregados principalmente como espessantes e/ou estabilizantes alimentícios. Atualmente, cresce o número de pesquisas que buscam encontrar novas fontes de amido com propriedades ideais para o uso em alimentos, e que desta forma, garantam a melhoria das características físico-químicas e sensoriais dos produtos obtidos. O presente trabalho tem como objetivo avaliar as propriedades físico-químicas e funcionais do amido de pinhão, comparativamente ao amido de milho. Para isso, foram feitas análises físico-químicas (lipídios, proteínas, fibras e umidade) assim como determinadas as propriedades funcionais do amido, como clareza da pasta, formação de gel, sinerese, ponto de fusão e termorreversibilidade do gel. Os resultados obtidos apresentaram dados que evidenciaram melhores características do amido de pinhão, frente ao de milho, como a inferior exsudação de água do gel formado e estável termorreversão do gel após processos de fusão e resfriamento. Estas características tornam o amido de pinhão modificado um potencial ingrediente para a indústria alimentícia, principalmente como substituto de gordura, já que possui propriedades similares à gordura quando submetidos à diferentes faixas de temperatura. (Fapergs).

079

MACERAÇÃO PELICULAR PRÉ-FERMENTATIVA A FRIO EM UVA 'CABERNET SAUVIGNON'. *Jucelio Kulmann de Medeiros, Simone Bertazzo Rossato (orient.) (CEFET - BG).*

A maceração pelicular pré-fermentativa a frio objetiva vinhos com maior fineza e complexidade. Por extração seletiva de compostos das películas de uva, pode beneficiar uvas de menor maturação. Em 2008, foi elaborado no CEFET-BG um vinho tinto a partir da variedade 'Cabernet Sauvignon' por maceração a frio. A uva estava em boa condição sanitária, porém com estado de maturação médio. O processo de vinificação transcorreu dentro do esperado, com quatro dias de maceração a frio. Através de análises físico-químicas, verificou-se que o vinho atendeu aos padrões de Identidade e qualidade oficiais. Os dados coletados das fichas de análise sensorial realizada por 62 degustadores qualificados permitiram concluir que a maceração a frio atendeu aos propósitos pretendidos e às características de vinhos tintos. A cor mostra-se boa, viva, com matiz vermelho rubi intenso e boa intensidade segundo 61, 29% e 45, 16% dos avaliadores, respectivamente. Foi atribuída uma baixa intensidade de aroma vegetal/herbáceo por 40, 32% dos avaliadores e uma considerável intensidade de aromas a framboesas por 45, 16%, permitindo ao vinho enquadrar-se no perfil do consumidor. As características gustativas de equilíbrio e de intensidade foram notáveis segundo 53, 23% e 46, 77% dos avaliadores, respectivamente. A média e a mediana de pontuação geral foram, respectivamente, 79 e 78 pontos, enquadrando-se como muito bom. A utilização da técnica em uvas de maturação deficiente obteve grande êxito. A maceração a frio, afora ter atingido os objetivos frente a um grupo técnico de degustadores, pode alcançar plenamente os anseios do consumidor, visto atender a todos os pré-requisitos que este espera de um vinho tinto. Neste sentido, um trabalho de avaliação sensorial empírica e hedônica pode ser muito útil a perceber o quanto um vinho de maceração a frio agrada ao consumidor, bem como a dirigir os aspectos técnicos da vinificação em função da necessidade comercial de um estabelecimento.

080

AVALIAÇÃO DO PROCESSO OXIDATIVO E DA RETENÇÃO DE ÁGUA EM MORTADELAS DE FRANGO COM DIFERENTES SUBSTITUTOS DE GORDURA. *Alana Lúcia Bossardi Ramos, Patricia Garcia Cardoso, Vânia Ferreira Roque-Specht (orient.) (UCS).*

A ingestão de alimentos com alto teor de gorduras está sendo cada vez mais questionada pelos consumidores devido sua relação com doenças cardíacas. Em resposta a este fato, as indústrias de alimentos têm procurado desenvolver novas formulações como alternativa de obter um produto mais saudável. Entretanto, a simples retirada de gordura dos alimentos promove uma textura mais seca e quebradiça, o que leva à rejeição dos consumidores. Em produtos cárneos emulsionados a gordura quando utilizada em quantidade adequada, promove uma ligação com a proteína. Este comportamento favorece a formação de uma emulsão estável inibindo o processo oxidativo. O presente trabalho teve como objetivo, avaliar substitutos de gordura no processo de retenção de água em mortadelas de frango e no processo oxidativo durante o shelf-life. Foram desenvolvidas 12 formulações de mortadela, que continham alto, médio e baixo teor de gordura. A diminuição do teor de gordura de uma categoria para outra foi de 50%. Utilizou-se proteína isolada de soja, povidexose e Dairy-lo da marca Germinal como substitutos de gordura. Avaliou-se o processo de retenção de água durante o cozimento e no processo de centrifugação da massa crua a 7000 RPM. Durante o shelf-life de 13 semanas foram realizadas análises de pH, acidez total e índice de peróxido. Os resultados foram avaliados pelo teste de amplitude múltipla (ANOVA), agrupando-se pelo teste de Tukey (5% de significância). Verificou-se que houve processos oxidativos e hidrolíticos durante o shelf-life, iniciando-se por volta da quarta semana e que a formulação com adição de gordura associada ao Dairy-lo perdeu o maior conteúdo de água durante o processo de centrifugação. Pode-se concluir que os substitutos de gordura conseguiram atuar de maneira semelhante à gordura tradicional, onde a proteína isolada de soja obteve melhor resultado de retenção de água. (Fapergs).

081 EFEITO DA OPERAÇÃO DE CLARIFICAÇÃO NA COMPOSIÇÃO FENÓLICA E NA COR DE VINHO TINTO OBTIDO A PARTIR DE UVAS CV. MERLOT. *Sabrina Lohmann, Suse Botelho da Silva (orient.) (UNISINOS).*

O vinho é reconhecido como fonte de compostos fenólicos antioxidantes. Aos compostos antioxidantes têm-se atribuído ações de inibição de radicais livres. No entanto, diversas etapas da fabricação do vinho podem interferir na sua composição fenólica, destacando-se a clarificação. Neste trabalho, um vinho Merlot safra 2008, foi clarificado com concentrações de 5; 10 e 15 g/hL de albumina e com 2, 5; 5 e 7, 5 g/hL de γ -PGA, ácido γ -poliglutâmico. Foi avaliada a eficácia da clarificação através da análise da turbidez e do teste de floculação. As perdas de compostos fenólicos e cor foram avaliadas através da determinação dos teores de antocianinas totais, polifenóis totais, taninos e índice de cor. Através dos resultados obtidos foi possível concluir que as concentrações de γ -PGA utilizadas foram excessivas, implicando na sobrecolagem do vinho, fenômeno que acontece quando há um excesso de floculante. Os resultados obtidos com a albumina evidenciaram que as concentrações utilizadas são adequadas à clarificação de vinhos tintos, visto que a turbidez encontrada estava de acordo com os parâmetros indicados pela literatura. Não houve diferenças significativas entre os teores de antocianinas totais e polifenóis totais entre as amostras clarificadas com albumina e o vinho bruto, a nível de 5% de significância. Para o teor de taninos houve diferenças significativas (a nível de 5%) entre as amostras clarificadas com 15g/hL de albumina e as amostras de vinho bruto. O índice de cor apresentou diferenças significativas a nível de 5% entre todas as amostras analisadas. A perda percentual de antocianinas ficou entre 6, 7 e 9, 3 %. Já a perda de polifenóis totais obtida foi de 12 a 15 %. Os taninos sofreram uma diminuição de 5, 1 a 11% e o índice de cor decresceu entre 16 e 17%.

082 ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO USO DE ADITIVOS NA PRODUÇÃO DE PÃO FRANCÊS A PARTIR DE MASSAS CONGELADAS E DA CINÉTICA DE REDUÇÃO DE CÉLULAS DE LEVEDURA NA MASSA PARA PÃO DURANTE O ARMAZENAMENTO. *Renata Jacob Fleck, Marcel Guigou Castro, Carolina Pereira Kechinski, Caciانو Pelayo Zapata Norena (orient.) (UFRGS).*

A obtenção de pães a partir de massas congeladas traz a vantagem de disponibilizar pães frescos, permitindo assim, sua confecção a qualquer hora do dia. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência do uso de aditivos na elaboração de pães a partir de massas congeladas e do tempo de exposição, após forneamento, sobre o volume específico, cor (parâmetro a), sabor e textura do miolo, assim como determinar a viabilidade da população de leveduras durante o armazenamento da massa sob congelamento. Foram estudados três fatores: uso de enzima hemicelulase (0, 0015 e 0, 0030%); concentração de emulsificante estearoil-2-lactil-lactato de sódio (0, 25 e 0, 50%) e o tempo de exposição do pão após forneamento (1 e 6 horas). Para a estimativa de vida de prateleira analisou-se a cinética da redução da viabilidade das leveduras, em meio Sabouraud acrescido de cloranfenicol 0, 2% na massa de pão e armazenado nas temperaturas de -18°C e -40°C. Verificou-se que os maiores volumes foram obtidos quando empregado 0, 0015% de hemicelulose, 0, 50% de emulsificante e menor tempo de exposição do produto. Quanto à textura e o sabor não houve diferenças significativas entre os tratamentos estudados. Quanto à cor (parâmetro a) o fator tempo e a interação tempo-hemicelulase foram significativos. A cinética de diminuição da concentração das células de levedura seguiu uma reação de primeira ordem, cujas constantes de velocidades foram 0, 027 dias⁻¹ (r²=0, 931) e 0, 026 dias⁻¹ (r²=0, 938) às temperaturas de -18°C e -40°C, respectivamente. Para ambas as temperaturas a redução em 50% da população de leveduras se deu em aproximadamente 25 dias.

Sessão 12

PLANTAS FORRAGEIRAS B

083

EFEITO DO MANEJO DO PASTEJO NA RECEITA BRUTA DE UM SISTEMA INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA NA DEPRESSÃO CENTRAL. *Thais Devincenzi, Stefani Macari, Carlos Eduardo Gonçalves da Silva, Raquel Rolim Cardoso, Daniel Barreto Gorelick, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.)* (UFRGS).

A eficiência agroeconômica dos sistemas de produção deve ser considerada ao se estabelecerem planos de uso para as áreas de agricultura e pecuária. No Rio Grande do Sul, cerca de 5, 4 milhões de hectares são destinados apenas a produção de cobertura vegetal para o sistema de plantio direto. Assim, os sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP) constituem uma alternativa para incrementar a renda agrícola em algumas áreas do estado. O presente trabalho avaliou o rendimento econômico de carne e de soja em um sistema ILP com diferentes manejos do pastejo. O experimento foi conduzido na EEA/UFRGS em área de 6 ha, no ano agrícola 2006/2007. No inverno, foi utilizada pastagem de azevém anual, ressemeada naturalmente, e no verão, foi implantada lavoura de soja. Os tratamentos corresponderam a combinações de duas intensidades (moderada e baixa) e dois métodos de pastejo (contínuo e rotativo), dispostos num fatorial 2x2, com quatro blocos completos casualizados, e uma área sem pastejo. Para o pastejo foram utilizadas cordeiras com idade de nove meses e peso vivo (PV) médio inicial de 28 kg. Após a utilização da pastagem, foi realizada dessecação da vegetação residual e semeadura direta da soja. Foi medida a produtividade animal em kg de PV por hectare e a produtividade de soja em sacos de 60 kg por hectare. Atribuiu-se os valores de soja e do PV do cordeiro praticados no ano de 2007 e os dados foram analisados por teste de Tukey a 5% de probabilidade. O tratamento sem pastejo apresentou rendimento inferior aos demais, ($P < 0,05$) com média de R\$ 417,00/ha. Os tratamentos com intensidades de pastejo moderada apresentaram rendimentos médios de R\$ 1.585,00/ha e R\$ 1.470,70/ha para os métodos de rotativo e contínuo respectivamente, devido a maior carga animal utilizada nesses tratamentos. Assim, conclui-se que sistemas ILP incrementam significativamente os rendimentos nas áreas cultivadas.

084

DESEMPENHO DA PASTAGEM DE AZEVÉM ANUAL SOBRESSEMEADA NO CAMPO NATIVO SOB DIFERENTES NÍVEIS DE ADUBAÇÃO NITROGENADA. *Raquel Rolim Cardoso, Daniel Martins Brambilla, Caio Marques Pimenta, Igor Justin Carassai, Jamir Luis Silva da Silva, Carlos Nabinger (orient.)* (UFRGS).

Os campos nativos sul-riograndenses, base alimentar da produção pecuária, comumente são mal manejados, resultando em baixa produtividade. A sobressemeadura de espécies hibernais é uma alternativa para melhorar essa produtividade. Esse estudo avaliou a produção de forragem e a capacidade de suporte de azevém anual sobressemeado em campo nativo e adubado com diferentes doses de nitrogênio ($N_1 = 40$ kg N/ha, $N_2 = 90$ kg N/ha e $N_3 = 140$ kg N/ha) num delineamento em blocos casualizados, com três repetições. O trabalho foi conduzido na Estação Agronômica da UFRGS, localizada na Depressão Central do Rio Grande do Sul, município de Eldorado do Sul. O azevém foi estabelecido por semeadura direta (40 kg/ha), quando foram aplicados 325 kg/ha de 12-52-00. No início do perfilhamento do azevém aplicou-se mais 50 e 100 kg de N na forma de uréia nos tratamentos N_2 e N_3 , totalizando as doses preconizadas. As pastagens foram utilizadas no período de 19/07 a 17/10/2007, numa oferta de 10-12% do peso vivo de bezerras, sob lotação contínua e carga variável ajustada a cada 30 dias. As médias observadas na massa de forragem, para os respectivos tratamentos N_1 , N_2 e N_3 foram 1482; 1800 e 1805 kg/ha de MS e as taxas de acúmulo apresentaram médias de 21; 34 e 41 kg/ha/dia de MS ao longo do período de avaliação. A produção total de MS foi de 4047; 5530 e 6313 kg/ha de MS. A CA média para todo o período foi de 754; 895 e 1183 kg/ha PV. A sobressemeadura de azevém anual em pastagem natural proporciona produção de forragem suplementar num período de déficit forrageiro, propiciando elevada capacidade de suporte. Fazem-se necessários mais estudos sobre essa técnica, para que se defina também seus efeitos sobre a sucessão vegetal da pastagem natural e suas conseqüências sobre a sustentabilidade do modelo. (BIC).

085

PASTEJANDO AMBIENTES PASTORIS COMPLEXOS: SERIAM OS PADRÕES DE BUSCA E DE INGESTÃO DE FORRAGEM AFETADOS PELA HETEROGENEIDADE HORIZONTAL DO PASTO? *Taise Robinson Kunrath, Daniel Martins Brambilla, Marcio Fonseca do Amaral, Rodrigo Tubino, Raquel Rolim Cardoso, Carolina Bremm, Carlos Nabinger, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.)* (UFRGS).

Os herbívoros desenvolveram estratégias para aperfeiçoar a busca por alimento na pastagem. A partir do uso dessas estratégias que os animais exploram de forma positiva a heterogeneidade natural do ambiente pastoril. Uma das respostas dos animais às características da estrutura do dossel é a modificação do seu padrão de deslocamento e de ingestão. Entretanto, pouco se conhece sobre a influência da estrutura do pasto natural sobre as variáveis deste processo. Assim, o trabalho objetivou testar a hipótese de que a heterogeneidade horizontal do pasto, representada por diferentes frequências de touceiras de *Eryngium* (caraguatá), afetaria a taxa de ingestão e o deslocamento dos animais em pastejo. Os tratamentos consistiram de quatro frequências de caraguatá: 0, 25, 28 e 35%, com duas

repetições. O delineamento estatístico utilizado foi o inteiramente casualizado. Utilizaram-se quatro terneiras de raça mestiça, portando coletor de fezes e urina em testes de pastejo realizados entre 30.03 e 21.05.08. A determinação do consumo foi estimada pela técnica da dupla pesagem e o padrão de deslocamento foi obtido por observação visual. A altura do pasto ficou entre 10 e 14 cm, o que é considerado como não limitante ao consumo. No entanto, as massas de forragem variaram mais significativamente, entre 1200 e 2000 kg de matéria seca/ha. A taxa média de ingestão registrada foi de 0,045 g de matéria seca por minuto de pastejo. Para obtê-la, os animais visitaram em média 7,3 estações alimentares por minuto dando 12 passos para alcançá-las. A avaliação preliminar dos resultados indica que os animais pouco reagem aos níveis de heterogeneidade horizontal empregados, o que pode indicar a preponderância da dimensão vertical na determinação do consumo de forragem em ambientes pastoris complexos. (Fapergs).

086

CARACTERÍSTICAS MORFOFISIOLÓGICAS DE 18 GENÓTIPOS DE TREVO BRANCO (TRIFOLIUM REPENS L.) EM RESPOSTA AO DÉFICIT HÍDRICO. Luciana Carvalho dos Santos, Fernanda Bortolini, Armando Martins dos Santos, Carlos Bissani, Miguel Dall Agnol (orient.)

(UFRGS).

O trevo branco (*Trifolium repens* L.) é uma espécie forrageira que apresenta problemas de persistência no verão do RS devido ao déficit hídrico que pode ocorrer neste período. O objetivo deste trabalho foi determinar características morfofisiológicas relacionadas à resposta ao déficit hídrico dessa espécie, visando caracterizar genótipos tolerantes. O experimento foi realizado em casa-de-vegetação do Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia da UFRGS, utilizando-se 18 genótipos da coleção nuclear de trevo branco, com tratamentos de disponibilidade hídrica em 90 e 50% da capacidade de campo do solo, com quatro repetições, totalizando 144 vasos. O solo utilizado, Latossolo Vermelho distroférrico típico – LVdf, foi seco ao ar, destorroado, peneirado, corrigido e incubado. Foram feitas duas avaliações, através de medições sobre diversas variáveis, aos 108 e 152 dias após a semeadura. As variáveis afetadas pela disponibilidade de água foram: área foliar; número de folhas vivas; matéria seca de folhas, estolões, raízes e parte aérea; taxa fotossintética; condutância e eficiência do uso da água. Houve interação do genótipo com os tratamentos para 12 de 23 variáveis medidas na primeira avaliação, e para 19 das 32 na segunda avaliação. A matéria seca da parte aérea sob déficit hídrico apresentou-se positiva e altamente correlacionada ($r > 0,77$), na primeira avaliação, com matéria seca foliar e de parte aérea, entretanto na segunda avaliação correlacionou-se com a matéria seca de estolão, raiz e folha, área foliar; volume de raízes e número de folhas verdes ($r > 0,79$), evidenciando a importância de estolões e raízes na produção de matéria seca da parte aérea ao longo do desenvolvimento da planta sob condições de estresse hídrico. Os genótipos 74 e 75 destacaram-se na eficiência do uso da água, apresentando maiores comprimentos de entrenós na falta de água e maiores produções de matéria seca da parte aérea. (CNPq).

087

RESPOSTA TÉRMICA DA SEMENTE DE CULTIVARES DE BRACHIÁRIA GERMINADAS COM E SEM ANTÉCIO. Felipe Villamil Bangel, Rodrigo López, Lucia Brandão Franke, João Rodolfo Guimarães Nunes, Renato Borges de Medeiros (orient.) (UFRGS).

Com este trabalho objetivou-se comparar a resposta térmica da germinação de sementes das cultivares Marandú (*Brachiaria brizantha* (Hochst. ex A. Rich) Stapf) e Mulato II (*Brachiaria brizantha* CIAT 36087) nas temperaturas de 14, 21, 27 e 33°C e com a retirada ou não do antécio (lema e pálea). As sementes utilizadas foram obtidas na empresa Semenpasto Sementes Ltda. O experimento foi em parcelas sub-subdivididas com quatro repetições de 100 sementes, totalizando 64 caixas gerbox. Os níveis de tratamentos foram as cultivares alocadas nas parcelas, presença ou ausência de antécio nas sub-parcelas e temperaturas nas sub-subparcelas. Os testes de germinação foram realizados no Laboratório de Sementes da FEPAGRO entre 24 de abril e 15 de maio de 2008, totalizando 21 dias. As sementes receberam solução de KNO_3 a 0,1% no primeiro dia e durante as contagens somente água destilada. A taxa de germinação das sementes não diferiu entre espécies. Entretanto, houve resposta para o efeito simples da temperatura sobre a germinação, sendo que a menor taxa ocorreu na menor temperatura (14°C), independente da presença ou não de antécio. Houve interação entre espécie x temperatura e espécie x antécio para o índice de velocidade de germinação (IVG), sendo registrado maior efeito para a cv Marandú sem antécio e nas maiores temperaturas. Também registrou-se interação entre temperatura x antécio. A retirada do antécio favoreceu o IVG nas maiores temperaturas independente da espécie. Conclui-se que as maiores temperaturas beneficiam a taxa de germinação. O IVG de ambas espécies é beneficiado pelas maiores temperaturas e retirada do antécio. (PIBIC).

088

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE DOIS ECÓTIPOS DE PASPALUM NOTATUM FLÜGGE NATIVOS DO RIO GRANDE DO SUL. Fabrício Silva Nunes, Rodrigo Ramos Lopes, Lucia Brandão Franke (orient.) (UFRGS).

As gramíneas do gênero *Paspalum* contribuem com elevado número de espécies na composição dos campos do Rio Grande do Sul entre as quais se destaca *Paspalum notatum* Flüge. O objetivo desse trabalho, realizado na EEA/UFRGS foi o de estudar o potencial de produção de sementes de dois ecótipos de *P. notatum* (André da Rocha e Bagual). Foram plantadas 63 mudas por parcela (31/10/06), espaçadas 25cm na linha e entre linha. O delineamento experimental foi completamente casualizado, com cinco repetições, em parcelas de 1,5 x 2,0m (3,0m²). A avaliação dos componentes do rendimento de sementes foi realizada através de amostragens semanais entre 07/11/06 – 20/04/07. Avaliou-se as variáveis: número de perfilhos vegetativos/m², número de perfilhos reprodutivos/m², número

de racemos/inflorescência, número de sementes/inflorescência, número de sementes/racemo, peso de 1000 sementes e produção de sementes/área. A análise de variância foi realizada segundo o modelo específico para o delineamento completamente casualizado (DCC). Quando detectadas diferenças significativas entre as médias dos ecótipos, pelo teste F, realizou-se a comparação entre as mesmas utilizando-se o teste de Duncan ao nível de significância de 5%. A produção de sementes em *P. notatum* é altamente influenciada pelo número de sementes/inflorescência ($r = 0,33$) e número de sementes/racemo ($r = 0,33$). O ecótipo Bagual apresentou superioridade no número de perfilhos reprodutivos/m², número de sementes/inflorescência e número de sementes/racemo em relação ao ecótipo André da Rocha. O ecótipo Bagual foi o de maior potencial de produção de sementes, nas condições locais durante o primeiro ano de avaliação. (BIC).

089

PRODUÇÃO DE FORRAGEM DE UMA PASTAGEM NATIVA CONFORME O NÍVEL DE INSUMO UTILIZADO. *Melissa Maxwell Bock, Eduardo Tonet Ferreira, Marcelo Ritzel Tischler, Igor Justin Carassai, Paulo Cardozo Vieira, Carlos Nabinger (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade vegetal de uma pastagem nativa, sob pastejo, submetida a diferentes aplicações de insumo. O experimento foi realizado na Fazenda Cantagalo, localizada no município de Quaraí, região fisiográfica da Campanha do RS. O período de estudo foi de 07/07/07 a 05/01/08, correspondendo às estações de inverno, primavera, verão e início de outono. Foram utilizados 49 ha divididos em três blocos. Cada bloco recebeu três tratamentos, resultando em três repetições por tratamento (delineamento em blocos ao acaso). Os tratamentos utilizados foram: PN = pastagem natural; PNA = pastagem natural adubada e PNM = pastagem natural melhorada, sobressemeada de espécies de inverno + adubação. A taxa de acúmulo média entre todas as estações foi maior para o PNM (17 kg de MS/ha/dia), sendo o mês de primavera o de maior crescimento (42 kg de MS/ha/dia) ($p < 0,05$). As alturas obtidas em cada tratamento foram de 9, 7, 10, 5 e 11, 7 para PN, PNM e PNA, respectivamente ($p < 0,05$). A produção de forragem foi superior para os tratamentos PNM (5.672 kg de MS) e PNA (4.187 kg de MS) em relação ao PN (1.876 kg de MS) ($p < 0,05$). Houve menor contribuição de material verde no tratamento PN do que nos tratamentos PNM e PNA ($p < 0,05$), sendo estes valores de 45, 8%, 55, 2% e 51, 9%, respectivamente. Com estes resultados pode-se concluir que a adição de diferentes insumos alterou a produção vegetal. Com maior nível de intensificação obteve-se maior crescimento do pasto, maior produção de massa de forragem e maior participação de material verde.

Sessão 13

MICROBIOLOGIA E TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS

090

ISOLAMENTO, IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE SHIGELLAS ENVOLVIDAS EM SURTOS ALIMENTARES OCORRIDOS NO RIO GRANDE DO SUL. *Patrícia Heidrich do Amaral, Cheila Minéia Daniel de Paula, Eduardo Cesar Tondo (orient.) (UFRGS).*

As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) representam um grave problema de saúde pública. Muitos casos não são notificados, pois seus sintomas são confundidos com gripes ou apresentam-se como discretas diarreias e vômitos. A shigelose constitui um sério problema de saúde nos países industrializados e em desenvolvimento. No Brasil existem poucos relatos de shigeloses, talvez pelo fato de que nenhuma legislação vigente solicite a pesquisa de *Shigella* em alimentos. Segundo dados da FEPPS/LACEN/RS, esse microrganismo tem sido freqüentemente isolado a partir de fezes de pacientes com diarreia no Rio Grande do Sul. Além disso, sabe-se que a *Shigella* possui características semelhantes à *Salmonella*, principal agente causador de DTA no RS, nos últimos anos, dificultando seu isolamento a partir de alimentos envolvidos em surtos. O objetivo deste trabalho foi isolar, identificar e caracterizar amostras de *Shigella* a partir de alimentos envolvidos em surtos alimentares ocorridos no RS. Para isso, placas de meios diferenciais (SS e XLD) utilizados na investigação de *Salmonella* pela FEPPS/LACEN/RS foram coletadas e investigadas quanto à presença de *Shigella*. As colônias típicas de *Shigella* foram recuperadas em meio nutriente e submetidas à identificação conforme recomendado pelo FDA. Posteriormente, os isolados serão submetidos à caracterização fenotípica e genotípica. A caracterização fenotípica será feita através do teste de susceptibilidade a antimicrobianos, pelo método de difusão em ágar, de acordo com o CLSI, 2005. Serão utilizados dez agentes antimicrobianos. A caracterização genotípica será feita por PCR - ribotipificação. Em aproximadamente 1200 placas analisadas foram encontradas 217 colônias suspeitas, e em 3 foram isoladas *Shigella* (2 *S. flexneri* e 1 *S. sonnei*). Nestes casos os agentes etiológicos dos surtos foram classificados como "não identificados" nas estatísticas oficiais, uma vez que estava sendo pesquisada a presença de *Salmolella* (RDC 12-2001). (Fapergs).

091

INVESTIGAÇÃO DA EXPRESSÃO DE GENES DE RESISTÊNCIA E VIRULÊNCIA DE SALMONELLA ENTERITIDIS ENVOLVIDAS EM SURTOS ALIMENTARES OCORRIDOS NO RIO GRANDE DO SUL. *Luíza Pieta, Ana Carolina Ritter, Marisa Itapema Cardoso, Salvatore Rubino, Eduardo Cesar Tondo (orient.) (UFRGS).*

A *Salmonella* é responsável por sérios problemas de saúde pública e significativas perdas econômicas, em todo o mundo. No Rio Grande do Sul (RS), a *Salmonella* tem sido identificada como o principal microrganismo responsável

pelas Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), na última década. Embora diversos sorovares de *Salmonella* tenham sido encontrados em diferentes alimentos no RS, o sorovar *S. Enteritidis* tem sido identificado como o causador de mais de 90% das Salmoneloses alimentares investigadas pela Secretaria de Saúde do Estado, nos últimos anos. O presente projeto objetiva dar início a investigação da presença de genes de virulência e resistência que possam estar contribuindo no envolvimento da *S. Enteritidis* nas Salmoneloses alimentares ocorridas no RS. A presença dos genes *phoP*, *rpoS* e *sopD* será investigada pela técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR multiplex) em isolados de *S. Enteritidis* coletados de 1999 a 2007. Como resultados preliminares, observamos que as amostras coletadas de 1999 a 2006 são provenientes de diversos alimentos, sendo que 12, 8% correspondem a tortas; 11, 63% a maionese; 5, 8% a carne de gado e carne de gado assada; 3, 5% a galetto, salada de maionese e salada de batatas com maionese; 2, 32% a pastel, massa, feijão preto, batata cozida e pão, e 1, 16% a pudim, claras de ovos em neve, carne de porco, sagu, polenta, chantilly, entre outros. (PIBIC).

092 ISOLAMENTO E RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DE *LISTERIA MONOCYTOGENES* EM HAMBÚRGUERES. Renata Tomasini Scipioni, Liris Kindlein, Daniele Hubner Bonfada, Carla Mecca Giacomazzi, Elisa Tesser, Ana Paula de Araújo, Guiomar Pedro Bergmann (orient.) (UFRGS).

A *Listeria monocytogenes* é encontrada na natureza e trato intestinal dos animais sendo comum a contaminação da carcaça e cortes de carne durante o abate e processamento. É uma zoonose importante em Saúde Pública podendo ocasionar listeriose em humanos pela ingestão de alimentos contaminados cujos sintomas são: abortos, septicemias e meningites. Sua importância em alimentos está relacionada com a sua alta ocorrência, capacidade de resistir a temperaturas de refrigeração e alimentos mal cozidos. Mantilla (2006), trabalhando com carne moída bovina, detectou que 50% das amostras apresentaram *Listeria* spp. porém somente 6, 7% apresentaram *Listeria monocytogenes*. Araújo et al. (2002), pesquisando *Listeria* em produtos fatiados de carne de peru, isolaram *L. monocytogenes* em 50% e 60% das amostras de "blanquet" e de presunto, respectivamente. Anteriormente, Araújo (1998) verificou que todas as cepas de *Listeria monocytogenes* encontradas em "blanquet" de peru fatiados mostraram resistência a diversos antimicrobianos. À medida que os antimicrobianos são utilizados aumenta o número de cepas de bactérias resistentes às drogas mais utilizadas na terapia humana. Este trabalho tem como objetivo avaliar a presença de *Listeria monocytogenes* em hambúrgueres oriundos de estabelecimentos de venda da cidade de Porto Alegre/RS e testar a resistência das cepas isoladas frente aos antimicrobianos. Serão coletadas 15 amostras de hambúrgueres congelados que serão submetidas à análise bacteriológica para *Listeria* spp. e *monocytogenes* conforme a Instrução Normativa SDA nº 62 de 26 de agosto de 2003 do MAPA (Brasil, 2003). As cepas isoladas serão testadas para verificar seu grau de resistência segundo metodologia do NCCLS (2005).

093 O HIBISCO (*HIBISCUS SABDARIFFA L. - MALVACEAE*) COMO FATOR DE PROTEÇÃO ANTIBACTERIANA EM ALIMENTOS. Carin Gerhardt, Giuliana de Moura Pereira, Simone Weschenfelder, Heloisa Helena Chaves Carvalho, Jose Maria Wiest (orient.) (UFRGS).

O hibisco (*Hibiscus sabdariffa L.*) é uma espécie botânica pertencente à família *Malvaceae*, original da Malásia, cultivado em regiões tropicais e sub-tropicais, inclusive no Brasil, com considerável importância econômica. Segundo a literatura, os cálices da planta são utilizados em molhos, chás, pudins e condimentos, e contém fenóis, antioxidantes naturais e antocianinas, estas apresentando propriedades medicinais como redução do risco de doenças cardio-coronarianas, câncer, doenças vasculares cerebrais, artrite e asma. Partindo de uma população de 36 plantas, cultivadas em Lomba Grande, Novo Hamburgo/RS, colheram-se 27 Kg de matéria-prima, na qual determinou-se: o rendimento em cálices e em frutos com sementes, crus e secos; sua qualificação quanto a colimetria total e fecal; o pH de macerados a frio, de decoctos, de alcoolaturas e de hidroalcoolaturas; a IINIB (Intensidade de Atividade de Inibição Bacteriana) e a IINAB (Intensidade de Atividade de Inativação Bacteriana) sobre *S. enteritidis* (ATCC13076), *E. coli* (ATCC11229), *E. faecalis* (ATCC19433) e *S. aureus* (ATCC25923), a partir de extratos hidroalcoólicos e alcoólicos de frutos com sementes, dos cálices, das folhas, de macerados de cálices crus congelados, bem como de cálices pasteurizados. Os resultados bacteriológicos foram determinados através de testes de diluição e suspensão em sistemas de tubos múltiplos, com o emprego de desinibidores bacterianos. Os cálices demonstraram valores de pH entre 2 e 3. O rendimento foi de 42% de cálices e 58% de frutos e sementes na matéria-prima crua e, finalmente, 3, 6% nos cálices desidratados. Observou-se colimetria total e fecal negativas nas condições de cultivo e colheita. Os cálices demonstraram a maior atividade antibacteriana em sistema de tubos múltiplos, reduzindo até 10^{10} U.F.C.ml⁻¹ as bactérias de *habitat* intestinal. Ensaíram-se, outrossim, algumas preparações alimentares com a matéria-prima hibisco, como "mousses", geléias e "catchups". (PIBIC).

094 AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA DE CONSERVAS. Flávia Nascimento Nunes, Fernanda Arboite de Oliveira (orient.) (IPA).

Introdução: A contaminação dos alimentos ocorre por agentes físicos, químicos e microbiológicos tornando-o não seguro ao consumo. Boas Práticas de Fabricação (BPF) são procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, conforme legislação vigente. A implantação das BPF ocorre através de um Manual de Boas Práticas de Fabricação, onde devem constar os Procedimentos Operacionais Padrão e a aplicação de treinamento à funcionários. O trabalho de capacitação,

motivação, conscientização das exigências higiênico-sanitárias, bem como o comprometimento dos manipuladores são fundamentais, porém se não houver um treinamento adequado e uma supervisão atenta, os manipuladores podem não seguir as normas de BPF, prejudicando a qualidade dos alimentos. Este trabalho avaliou a qualidade microbiológica de conservas de hortaliças antes e após um treinamento em BPF. Objetivos: Verificar a eficácia da aplicação de BPF no controle da contaminação microbiológica na indústria de conservas. Metodologia: A análise microbiológica das conservas foi realizada antes e após o treinamento em BPF aplicado aos manipuladores, as análises decorreram conforme a exigência da RDC 12/2001, onde as análises exigidas são: Coliformes a 45°C, Estafilococos coagulase positiva e *Salmonella sp*/25g. Em razão das características do produto, foi realizada análise de Bolores e Leveduras. Resultados: Observou-se maior contaminação por Estafilococos e leveduras após treinamento. Não foi verificada a presença de Coliformes a 45°C e *Salmonella sp.* tanto antes quanto após o treinamento. Conclusão: Os resultados apresentam maior contaminação após treinamento, o que leva a crer que houve falhas na implantação das BPF, talvez devido à ausência de padronização no preparo das conservas ou à falta de comprometimento dos funcionários no seguimento do Manual de Boas Práticas.

095

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SUBSTÂNCIAS ANTIMICROBIANAS POR BACTÉRIAS ISOLADAS DE AMOSTRAS DE SOLO DE MATAS NATIVAS DO RS. *Débora de Barros Nassif, Amanda de Souza Motta, Adriano Brandelli (orient.)* (UFRGS).

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SUBSTÂNCIAS ANTIMICROBIANAS POR BACTÉRIAS ISOLADAS DE AMOSTRAS DE SOLO DE MATAS NATIVAS DO RS Débora de Barros Nassif, Amanda Souza da Motta, Adriano Brandelli Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. A preocupação com a pesquisa por novas substâncias com atividade antimicrobiana e o desenvolvimento da resistência aos antibióticos, normalmente empregados, tem despertado o interesse pela pesquisa de novas drogas. Sabe-se da diversidade de microrganismos ainda não pesquisados e do potencial biotecnológico de linhagens na produção de ácidos orgânicos, peróxido de hidrogênio, enzimas, surfactantes e bacteriocinas. O presente trabalho objetivou verificar a produção de substâncias antimicrobianas por linhagens coletadas de solo no município de Bento Gonçalves – RS. Foram isoladas 54 linhagens de bactérias, as quais foram avaliadas para produção da atividade antimicrobiana frente a dois microrganismos indicadores: *Corynebacterium fimi* NCTC 7547 e *Listeria monocytogenes* ATCC 7644. Cada microrganismo foi cultivado por 48 h a 37°C em caldo TSB e o sobrenante bruto foi obtido e testado pelo método de Difusão em Agar. Foi avaliada a estabilidade térmica relativa do sobrenante bruto de cada cultivo, submetendo parte do mesmo ao aquecimento de 100°C/ 5min. A produção de atividade antimicrobiana foi observada em 19 (35, 2%) das linhagens isoladas, havendo atividades antimicrobianas termoestáveis e termosensíveis. Será buscada avaliação do espectro de ação, assim como o estudo da natureza destas substâncias antimicrobianas, de modo a avaliar o potencial biotecnológico destas linhagens para aplicação em produtos e/ou processos.

096

PRODUÇÃO DE SUBSTÂNCIAS ANTIMICROBIANAS POR BACTÉRIA ISOLADA DE INTESTINO DE PEIXE. *Natália Ghinzelli Vanin, Fernanda Leal Leaes, Adriano Brandelli (orient.)* (UFRGS).

Bacteriocinas são substâncias com atividade antimicrobiana, de natureza protéica e produzidas por bactérias. O trabalho teve como objetivo verificar o potencial antimicrobiano da bactéria *Bacillus velesensis*, bem como substratos alternativos para o desenvolvimento deste microrganismo. Para a obtenção do pré-inóculo de *B. velesensis* utilizou-se o meio de cultura BHI (Brain Heart Infusion) por 24 horas a 30°C sob agitação. Após, transferiu-se 1mL de pré-inóculo para frasco de Erlenmeyer contendo o meio de cultura. Os meios de cultura alternativos utilizados foram: resíduo de uva (3%), soro de leite (7%), farelo de soja (3%), farinha de pena (1%) e farinha de peixe (1%). A atividade antimicrobiana foi detectada pelo método de difusão em ágar com discos. Aliquotas de 20 µl da bacteriocina foram aplicadas em discos de celulose de 6 mm em placas com meio BHI (Brain Heart Infusion) ágar previamente inoculadas com os microrganismos indicadores (*Listeria monocytogenes* e *Bacillus cereus*). As placas foram incubadas por 24 horas a 37°C e, após, foram observadas as zonas de inibição. Os resultados parciais mostram que o microrganismo *B. velesensis* é capaz de produzir substância com atividade antimicrobiana, sendo as melhores condições de crescimento uma temperatura de 30°C, por 24 horas e pH do meio de 7, 0. Observou-se que o microrganismo indicador que apresenta resultados satisfatórios para a verificação da atividade antimicrobiana é *L. monocytogenes*, sendo que os meios de cultura alternativos (resíduos agroindustriais) que apresentaram melhores resultados foram farelo de soja e soro de queijo (200 UA/mL). Percebe-se que há um potencial de aplicação desta bacteriocina na indústria de alimentos como conservante assim como a nisina, que já é utilizada, sendo que a utilização de resíduos como substrato para crescimento é de grande importância para a diminuição de custos da produção destes compostos e diminuição do impacto ambiental provocado por resíduos agroindustriais. (PIBIC).

097

PREVALÊNCIA DOS GENES TET(M) E TET(L) EM ENTEROCOCCUS SPP. ISOLADOS DE CARNE DE FRANGO. *Arthur Guedes Costa, Rebeca Inhoque, Pedro D'azevedo, Jeverson Frazzon, Ana Paula Guedes Frazzon (orient.)* (UFRGS).

Enterococcus spp. são cocos gram-positivos, crescem em meios contendo 6, 5% NaCl e hidrolisam a esculina em presença de 40% de sais biliares. Apresenta mais de 20 espécies, principalmente o *Enterococcus faecalis* e *E.*

faecium. São organismos entéricos, normalmente isolados de amostras de fezes humanas e animais, causadores de infecções nosocomiais. Nos últimos anos têm se observado um aumento no número de cepas resistentes aos antibióticos de uso corrente tanto de amostras clínicas como de alimentos. *Enterococcus* spp. resistentes à tetraciclina já foram identificados em alimentos. São reconhecidos dois grupos de genes resistentes à tetraciclina, o primeiro, confere resistência por proteger o ribossomo e é codificado por tet(M) ou tet(O). O segundo, envolve o mecanismo de efluxo da droga que é codificado por tet(K) ou tet(L). O objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência dos genes tet (M) e tet(L) em *Enterococcus* spp. isolados de carne de frango. Foram analisadas 60 amostras provenientes da bacterioteca do Departamento de Microbiologia da UFRGS e UFCSPA. De uma colônia foi realizada a extração de DNA pelo método de lise térmica e o DNA utilizado na PCR empregando os oligonucleotídeos iniciadores específicos para os genes tet(M) e tet(L). Das 60 amostras analisadas, 33 apresentaram somente o gene tet(M), 1 somente o gene tet(L) e 7 ambos os genes. Os antibióticos têm sido aplicados na alimentação animal, como profiláticos das infecções e como promotores de crescimento o seu contínuo uso leva a uma seleção de bactérias resistentes que podem ser um reservatório de genes de resistência, contribuindo para a entrada de bactérias multiresistentes na cadeia alimentar. Em conclusão, o fato dos genes de resistência estarem inseridos em elementos de DNA móveis, como plasmídeos e/ou transposons, facilita a sua disseminação entre espécies e gêneros bacterianos e conseqüentemente limita o tratamento de infecções com bactérias resistentes.

098

KEFIR TRADICIONAL: CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E ANTIBACTERIANAS. *Giuliana de Moura Pereira, Simone Weschenfelder, Carin Gerhardt, Heloisa Helena Chaves Carvalho, Jose Maria Wiest (orient.)* (UFRGS).

Kefir é o produto da dupla fermentação, alcoólica e ácido-láctica, do leite pelos grãos de kefir. Estes grãos por sua vez, são compostos por bactérias e leveduras que vivem em simbiose albergadas em estruturas de polissacarídeos referidas como kefiran. Sua origem remete a região do Cáucaso, difundindo-se no mundo ocidental através do império da Rússia, chegando ao Brasil pelos movimentos migratórios. O consumo deste leite fermentado encontra-se em expansão considerando referências atuais quanto a sua capacidade de autodepuração, ação probiótica, de promoção imunológica, antitumoral, anticolesterolêmico, antibacteriano, sendo ainda indicado para indivíduos intolerantes à lactose. Partindo de quatro populações de kefir, determinou-se a relação do peso dos grãos e do volume de leite, com o rendimento. Teores de lactose foram avaliados no kefir (sem os grãos) e nos derivados: leban (fase sólida, obtida da filtração do kefir) e soro (fase líquida). Especificamente no leban determinou-se umidade, proteína, gordura, cinzas e cálcio segundo normas do Instituto Adolfo Lutz. Avaliou-se também a sensorialidade do leban em diferentes composições alimentares. No kefir e no soro foi determinada a atividade antibacteriana através do teste de diluição em sistema de tubos múltiplos segundo técnicas adaptadas da literatura internacional pelo próprio grupo de pesquisa. Os teores de lactose avaliados diferiram, no kefir e no soro, em relação as variáveis peso dos grãos e volume de leite utilizado, já no leban não houve diferença significativa em nenhuma das análises acima descritas. O kefir e o soro apresentaram atividade antibacteriana seletiva frente a agentes de interesse em alimentos como *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. (CNPq).

Sessão 14

HORTICULTURA A

099

INCIDÊNCIA DE CANCRO CÍTRICO EM LARANJEIRAS ‘VALÊNCIA’ COM APLICAÇÃO FOLIAR DE CALDAS CÚPRICAS E BIOFERTILIZANTES LÍQUIDOS. *Henrique Belmonte Petry, Sergiomar Theisen, Ricardo Rodrigues Silva, Melissa Luzzi Polto, Leandro Luís Menegon, Emiliano Santarrosa, Otto Carlos Koller (orient.)* (UFRGS).

A incidência de cancro cítrico (CC) (*Xantomonas axonopodis* pv. citri) nos pomares do vale do rio Caí, RS, é motivo de preocupação para os citricultores nas últimas décadas, já que esta doença tem diminuído a produção e prejudicado o aspecto dos frutos. Este trabalho visou testar métodos de controle do CC em pomares sob manejo orgânico. O experimento foi instalado em Montenegro, RS, num pomar de laranjeiras cv. Valência enxertadas sobre *Poncirus trifoliata* Raf. naturalmente infectado pelo CC. O delineamento experimental é de blocos em faixas, com seis tratamentos e cinco repetições. 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) 0, 5% da Calda EEC desenvolvida na Embrapa-CPACT; c) 6% de biofertilizante Ecocitrus (BE); d) 0, 5% de calda bordalesa (CB); e) 0, 5% de CB associado a 6% de BE; f) 0, 5% de CB 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 de forte fluxo de brotações e ainda nos intervalos 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 CC. Aquelas que apresentavam os sintomas da doença foram retiradas dos ramos selecionados. A menor incidência acumulada de CC ocorreu nos tratamentos D, E e F. Os tratamentos B e C tiveram as maiores incidências acumuladas da doença. Portanto, o tratamento com 0, 5% de calda bordalesa é eficiente no controle de

cancro cítrico e ainda permite a mistura de biofertilizantes e de sais de zinco e manganês sem prejudicar o controle da doença. (CNPq).

100

DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO INICIAL DE PORTA-ENXERTOS CÍTRICOS PRODUZIDOS EM DIFERENTE RECIPIENTES. *Joao Carlos Kopp, Paulo de Tarso Lima Teixeira, Gilmar Schafer, Paulo Vitor Dutra de Souza (orient.) (UFRGS).*

Tendo em vista que o sistema de produção de mudas cítricas em ambiente protegido é efetuado em bandejas ou tubetes, ambos apresentando bons resultados. Porém a utilização de recipientes coletivos, como no caso de bandejas de isopor, permite aos produtores um melhor aproveitamento da área destinada à produção de mudas. Com isto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento vegetativo de diferentes porta-enxertos cítricos semeados em bandejas de isopor comparados à semeadura em tubetes cônicos irrigados por capilaridade. O delineamento experimental foi em parcelas subdivididas, testando os dois tipos de recipientes na parcela principal (tubetes e bandejas de isopor), com volume de substrato de 120 cm³, e três variedades porta-enxertos nas subparcelas. Utilizou-se 20 plantas por parcela e três repetições. Avaliou-se o desenvolvimento vegetativo dos porta-enxertos 'Trifoliata' (*Poncirus trifoliata* [L.] Raf.), citrangeiro 'C37' [*Poncirus trifoliata* (L.) Raf. x *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.] e tangerineira 'Sunki' (*C. sunki* hort. ex Tan.). O desenvolvimento vegetativo 150 dias após a semeadura foi superior, de um modo geral, nas plantas cultivadas em bandejas. Os porta-enxertos 'C37' e 'Trifoliata' apresentaram crescimento em altura ao longo do tempo semelhante entre si, e ambos foram superiores à tangerineira 'Sunki'. O citrangeiro 'C37' foi superior aos demais porta-enxertos em relação ao diâmetro e acúmulo de massa seca (CNPq).

101

EVOLUÇÃO DA MATUREZAÇÃO DE FRUTOS DA TANGERINEIRA 'MICHAL' ENXERTADA SOBRE SETE PORTA-ENXERTOS. *Matheus Stapassoli Piato, Mateus Pereira Gonzatto, Alisson Pacheco Kovaleski, Willian Heintze, Renar João Bender, Sergio Francisco Schwarz (orient.) (UFRGS).*

A tangerineira 'Michal' (*Citrus clementina* × *Citrus tangerina*), de origem israelense, tem grande potencial como cultivar de produção precoce, possuindo casca avermelhada quando madura, contudo há carência de informações sobre o seu cultivo no RS. Assim, objetivou-se determinar, neste experimento, o efeito de diversos porta-enxertos sobre a curva de maturação da tangerineira 'Michal' através do monitoramento de características físico-químicas internas e externas de seus frutos. Para tanto, avaliaram-se frutos coletados de plantas de 11 anos de idade em pomar da empresa Panoramas Citrus, no município de Butiá - RS, em seis épocas distribuídas entre 19 de março e 18 de junho de 2008, quanto ao teor de sólidos solúveis totais (SST), de acidez total titulável (ATT), índice de maturação (IM=SST/ATT), teor de suco (TS) e índice de cor da casca (ICC). O delineamento experimental utilizado foi em blocos completamente casualizados, com 4 repetições e 7 porta-enxertos, com 4 árvores por parcela. Os porta-enxertos utilizados foram laranjeira 'Caipira', limoeiros 'Cravo' e 'Volkameriano', citrangeiro 'Troyer', citrumeleiro 'Swingle', tangerineira 'Sunki' e trifoliata 'Flying Dragon'. Os porta-enxertos 'Flying Dragon' e 'Swingle' destacaram-se quanto a SST, ATT e TS. Não houve efeito dos porta-enxertos sobre o IM e ICC ao longo de toda a maturação. Os frutos das plantas sobre limoeiro 'Cravo' já estavam maduros internamente em março, apesar de sua cor externa ser esverdeada; o mesmo ocorreu com todos os porta-enxertos na primeira quinzena de abril. Em meados de maio, a cor dos frutos já estava alaranjada. De abril até o fim do período avaliado, os frutos de todos os tratamentos mantiveram IM entre 8 e 16, tendo seu período de colheita limitado pelo TS < 40% em junho.

102

EVOLUÇÃO DA MATUREZAÇÃO DE FRUTOS DA LARANJEIRA 'VALÊNCIA' CULTIVADA SOB SISTEMA AGROFLORESTAL. *Alisson Pacheco Kovaleski, Mateus Pereira Gonzatto, Renar João Bender, Sergio Francisco Schwarz (orient.) (UFRGS).*

A produção de plantas cítricas sob sistemas agroflorestais pode ser uma alternativa bastante interessante, tanto pelo incremento de biodiversidade ao sistema, quanto pelos possíveis efeitos benéficos do sombreamento à fisiologia das plantas cítricas. Contudo, há uma grande carência de trabalhos científicos que avaliem esse sistema. Neste trabalho, objetivou-se determinar o efeito do cultivo sob sistema agroflorestal (SAF) em relação à produção em pleno sol (PS), ambos em produção orgânica, sobre a evolução da maturação dos frutos de laranjeiras 'Valência' [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck], enxertadas sobre *Poncirus trifoliata* (L.) Raf., através do monitoramento de suas características físico-químicas internas e externas. Para tanto, avaliaram-se frutos coletados de árvores de um pomar comercial, no município de Tupandi - RS, em cinco épocas distribuídas entre 8 de agosto e 3 de outubro de 2007, quanto ao teor de sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável (ATT), índice de maturação (IM=SST/ATT), teor de suco (TS), teor de vitamina C e índice de cor da casca (ICC). Utilizou-se o delineamento completamente casualizado, constando de dois tratamentos (SAF e PS), com quatro repetições por tratamento e quatro plantas por parcela. O teor de vitamina C e o TS não foram afetados pelos tratamentos, sendo que para TS sempre se obteve valores acima de 50%. Em todo o período, o tratamento PS possibilitou maior acúmulo de SST e maiores valores de IM, enquanto os frutos do tratamento SAF obtiveram no início das avaliações os maiores valores de ATT. Todos os frutos atingiram os padrões de maturação para comercialização. Observou-se que o processo de maturação foi afetado pelo sistema de cultivo, onde os frutos de laranjeiras 'Valência' em SAF tiveram uma maturação mais tardia. (Fapergs).

103

TRATAMENTOS ALTERNATIVOS PARA O CONTROLE DE PODRIDÕES PÓS-COLHEITA EM TANGERINAS 'PONKAN'. *Cristiane Salet Andreazza, Cândida Raquel Scherrer Montero, Lígia Loss Schwarz, Liege Cunha dos Santos, Maristela Fiess Camillo, Renar Joao Bender (orient.)*

(UFRGS).

Perdas pós-colheita em citros são freqüentes no Brasil e boa parte destas perdas deve ser atribuída ao ataque de *Penicillium* spp. O controle deste agente causal em pós-colheita é feito predominantemente com aplicação de fungicidas sintéticos. Na busca de tratamentos alternativos ao uso de fungicidas objetivou-se neste trabalho avaliar outras formas de controle das podridões em tangerinas 'Ponkan' e ainda avaliar o efeito destes tratamentos nas características qualitativas das tangerinas após armazenamento refrigerado a 5°C. Em delineamento experimental completamente casualizado foram aplicados 7 tratamentos com 3 repetições e 14 frutos/repetição: T1: testemunha; T2: testemunha imersa em água/30s; T3: calor (60°C) + escovas/30s; T4: imersão em 1% sorbato de potássio ($C_6H_7O_2K$) à 58°C/30s; T5: imersão em 0, 2% dióxido de cloro/30s; T6: imersão em 3% bicarbonato de sódio ($NaHCO_3$) à 58°C/30s e T7: imersão em 0, 2% imazalil/1 min. Aos 15 dias após a colheita os tratamentos com $NaHCO_3$ e $C_6H_7O_2K$ não apresentaram podridões, portanto, eficazes no controle até este momento de armazenagem. No entanto, estes tratamentos apresentaram os maiores valores de perda de massa fresca, possivelmente devido ao efeito dos sais no epicarpo dos frutos causando uma leve desidratação. A cor do epicarpo diferiu entre tratamentos, sendo que o $C_6H_7O_2K$ causou danos visuais, demonstrando ser o mais prejudicial à qualidade de casca das tangerinas. Com 30 dias de armazenamento refrigerado o $NaHCO_3$ reduziu em 71% e o $C_6H_7O_2K$ em 64% o percentual de frutos podres na comparação com o tratamento testemunha. O tratamento com o fungicida registrado para a cultura apresentou 100% de eficácia de controle de podridões. O bicarbonato de sódio e o sorbato de potássio são tratamentos alternativos que apresentam potencial de controle de podridões de pós-colheita em tangerinas 'Ponkan', no entanto devem ser testadas concentrações menores que não causem danos à casca das tangerinas.

104

COMPORTAMENTO AGRONÔMICO DE DUAS CULTIVARES COPA ENXERTADAS EM SEIS DIFERENTES PORTA-ENXERTOS. *Felipe Pereira Dias, Gilmar Arduino Bettio Marodin (orient.)* (UFRGS).

A produção de mudas de qualidade deve ser realizada com porta-enxertos adaptados às diferentes condições de clima e solo, de boa afinidade com a cultivar copa, resistentes à ação de fitonematóides e que proporcionem uniformidade e produtividade ao pomar. Este trabalho tem o objetivo de avaliar o comportamento agronômico de duas cultivares copa, enxertadas em seis diferentes porta-enxertos em quatro localidades diferentes do Rio Grande do Sul, na forma de rede de pesquisa. Um dos pomares foi implantado em julho de 2006 na Estação Experimental Agronômica EEA/UFRGS. Os porta-enxertos testados são: Flordaguard, Aldrighi, Okinawa, Nemared, Nemaguard e Umezeiro, enxertados em duas cultivares copa, Chimarrita e Maciel, sendo utilizadas cinco mudas por porta-enxerto espaçadas de 5, 0 x 1, 5 m e repetidas em três blocos. As plantas foram conduzidas em forma de "V" e todas práticas culturais e o manejo fitossanitário adotado está em conformidade com as normas técnicas preconizadas pelo sistema de produção integrada de pêssegos. As variáveis avaliadas, relacionadas ao crescimento das plantas foram o diâmetro do tronco das copas e o comprimento dos ramos principais. Em todas as avaliações o porta-enxerto Umezeiro proporcionou o menor comprimento e diâmetro dos ramos nas duas cultivares, verificando-se sintomas claros de incompatibilidade entre as duas cultivares e esse porta-enxerto. O comprimento das pernas não foi influenciado de forma significativa pelos demais porta-enxertos. Como se tratam de plantas com apenas dois ciclos vegetativos, as diferenças de comportamento e a influência sobre as cultivares copa dos porta-enxertos deverão ser mais pronunciadas nos próximos anos, mas após 15 meses de avaliação, já se pode concluir que os porta-enxertos interferem no vigor das cultivares copa. (CNPq).

105

EVOLUÇÃO DA MATURAÇÃO DE FRUTOS DE QUIVI NA DEPRESSÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Pedro Ferreira Coelho, Rafael Anzanello, Ernani Pezzi, Paulo Vitor Dutra de Souza (orient.)* (UFRGS).

O quivizeiro (*Actinidia deliciosa* (Lang & Ferguson)), passou a ter um amplo potencial de mercado no Rio Grande do Sul e no Brasil. A avaliação do estágio de maturação e do seu ponto ideal de colheita é de suma importância, visto que a colheita na época adequada permite longos períodos de armazenagem, sem alterações que depreciem o valor e a qualidade do fruto. O objetivo desse trabalho foi o de avaliar a evolução da maturação e do tamanho final de frutos em quatro variedades de quivi na região da Depressão Central do Rio Grande do Sul. O experimento foi realizado na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, em Eldorado do Sul – RS. No experimento avaliou-se as cultivares 'Abbott', 'Elmwood', 'Monty' e 'Bruno', enxertadas sobre o porta-enxerto Bruno, conduzidas no sistema de sustentação tipo T, com espaçamento de 6, 000 m x 3, 00 m. O acompanhamento da evolução da maturação se estendeu do dia 21/01/08 ao dia 27/03/08, sendo os frutos avaliados a cada duas semanas mediante coletas de 10 frutos por cultivar. Avaliou-se, em cada coleta, os sólidos solúveis totais (SST), a acidez total titulável (ATT) e a relação SST/ATT. A massa fresca dos frutos, suas larguras e comprimentos foram avaliadas do dia 21/01/08 a 14/02/08; sendo as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Houve uma evolução na massa fresca dos frutos do dia 21/01/08 para o dia 14/02/08, de aproximadamente 10 gramas para todas as cultivares. O período de colheita pode ser iniciado pelas cultivares Abbott e Bruno em meados de março, seguido pela Elmwood

até a primeira dezena de março, acabando com a Monty próximo ao mês de abril. Os resultados obtidos referem-se a apenas uma safra e, portanto, necessitam uma continuidade de avaliações para verificar-se a real tendência obtida.

106

IDENTIFICAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS ATRAVÉS DA MENSURAÇÃO DE IMPACTOS E COMPRESSÃO NO BENEFICIAMENTO DE LARANJAS EM CASAS DE EMBALAMENTO.

Lígia Loss Schwarz, Cândida Raquel Scherrer Montero, Maristela Camillo, Liege Cunha dos Santos, Cristiane Andrezza, Renar Joao Bender (orient.) (UFRGS).

Após a colheita os frutos são suscetíveis a perdas de qualidade, principalmente devido ao amadurecimento, desidratação e ocorrência de podridões. Aumento da incidência de podridões pode, em muitos casos, ser atribuído a impactos e compressões, às vezes não visíveis, facilitando a infecção dos frutos por patógenos. Com o desenvolvimento de uma esfera instrumentada nos laboratórios de pós-colheita e eletro-eletrônica foi possível determinar a magnitude destes impactos no manejo de laranjas destinadas ao consumo *in natura* em unidades de beneficiamento e embalagem. Na movimentação das laranjas nessas unidades existem muitos pontos em que os frutos podem sofrer danos: na descarga, especialmente quando esta for a granel, quando armazenados em silo, durante o processo de classificação e no enchimento das embalagens de comercialização. Na descarga de laranjas, em uma unidade de beneficiamento, mediram-se impactos de até 2kg. No enchimento de embalagens de comercialização também foram determinados impactos consideráveis nas laranjas. Quando preenchidos sacos com capacidade de 20kg foram medidos impactos que atingiram valores de 3kg. Já no enchimento das caixas plásticas, também com capacidade para 20kg, foram determinados impactos de, aproximadamente, 14Kg. Quando utilizadas caixas de madeira do tipo M, podem ocorrer danos por impacto que são de difícil controle, sendo ideal o banimento deste tipo de embalagem. Na formação do *pallet*, com o desencontro das cabeceiras das caixas, as laranjas têm que suportar o peso do empilhamento. Nessa situação mediram-se compressões de até 2, 1kg no fundo da caixa. Em vários outros pontos da operação de beneficiamento de laranjas foram calculados impactos e compressões que ultrapassam 1, 0kg. Com base nestas informações mais precisas podem ser propostas alterações nos procedimentos usuais com laranjas destinadas ao mercado de consumo *in natura*. (CNPq).

**Sessão 15
ZOOTECNIA A**

107

INFLUÊNCIA DA TAXA DE GANHO DE PESO NA RECRIA NO INTERVALO ACASALAMENTO-CONCEPÇÃO EM NOVILHAS DE CORTE ACASALADAS AOS 18 MESES.

Tamara Esteves de Oliveira, Luciana Fagundes Christofari, Maria Eugênia Andrighetto Canozzi, Juliana Rosa Araújo, Maurício Silva Fischmann, Julio Otavio Jardim Barcellos (orient.) (UFRGS).

A recria das novilhas é fundamental para a viabilidade da cria. Para tanto, diferentes manejos alimentares podem ser aplicados nesta categoria, determinando seu ganho de peso e, conseqüentemente, o peso ao 1º acasalamento. Este deve ser no mínimo 65% do peso adulto para a obtenção de taxa de prenhez satisfatórias. Contudo, as alternativas nutricionais para a fase de recria são inúmeras e, muitas vezes propiciam ganhos distintos ao longo do ano. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes seqüências de ganho de peso em três períodos dos sete aos 18 meses de idade sobre o intervalo acasalamento-concepção de novilhas de corte. O experimento foi realizado no município de Bagé – RS, de setembro de 2004 a abril de 2006, em campo nativo. Foram utilizadas 210 terneiras da raça Hereford, com idade e peso inicial médios de sete meses e 171, 1 kg, distribuídas aleatoriamente em três grupos onde os tratamentos foram diferenciados pela taxa de ganho de peso. Todos os animais chegaram aos 18 meses com o mesmo peso final. A data de concepção foi estimada a partir da subtração do tempo de gestação da raça Hereford, da data de parição. O intervalo acasalamento-concepção (IAC) foi obtido pela data de início do acasalamento até a concepção. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado desbalanceado com três tratamentos onde a repetição foi o animal, realizando análise da variância pelo Proc GLM e as médias ajustadas foram comparadas pelo teste T. Não houve diferenças significativas entre os intervalos acasalamento-concepção de cada tratamento. No entanto, a taxa de prenhez foi superior ao grupo com maior ganho de peso dos 15 aos 18 meses, atribuído ao maior teor de gordura corporal ao acasalamento. Em todos os tratamentos mais de 50% das novilhas conceberam nos primeiros 20 dias, ou seja, no primeiro cio do período. Um dos fatores que explicam este fenômeno é que todas as novilhas atingiram 65% do peso adulto ao início do acasalamento. (CNPq).

108

DIVERSIDADE GENÉTICA EM DOADORAS DE EMBRIÕES DAS RAÇAS NELORE E ABERDEEN ANGUS.

Werner Giehl Glanzner, Paulo Ricardo Loss Aguiar, Juliano Coelho Silveira, José Carlos Ferrugem Moraes, Daniel Thompsen Passos, Tania de Azevedo Weimer (orient.) (ULBRA).

A Transferência de embriões (TE) é uma importante ferramenta de trabalho com o objetivo de acelerar e auxiliar no processo seletivo dos animais de melhor performance de certas características em determinadas condições ambientais. É importante salientar que a TE esteja acoplada a um programa de seleção e melhoramento genético. Os marcadores moleculares podem auxiliar técnicas reprodutivas avançadas como ovulações múltiplas, TE, maturação e fertilização *in vitro*, pois permitem a identificação de genes específicos introduzidos no rebanho, porém, sua primeira

estratégia de aplicação baseia-se no conhecimento da variabilidade genética dos rebanhos alvo. Assim, este trabalho avaliou a diversidade genética de dois rebanhos de doadoras de embriões, das raças Nelore (n=60) e Aberdeen Angus (n=59). Foram analisados 9 marcadores moleculares, sendo seis tipo STRs (BM4325, BMS3004, ILSTS002, HEL5, AFZ1 e IDVGA51) e três tipo SNPs (FSHr, LepSau3A1 A/B e LepSau3A1 1/2). O DNA foi obtido pelo método de "Salting-out" (Miller et al. 1988) e amplificado pela técnica da PCR, com primers específicos para as regiões analisadas. Os alelos BMS3004 129 e HEL5 161 foram exclusivos na raça Angus, já os alelos BMS3004 132, 138, HEL5 149 e AFZ 111 só foram identificados na raça Nelore. Os alelos comuns entre as raças não apresentaram frequências semelhantes em nenhum dos sistemas estudados. Os valores de heterozigosidade esperada, nos diversos sistemas, variaram entre 0 a 87% em A. Angus e 3 e 75 % em Nelore, sendo que as médias ficaram entre 56 e 50%, respectivamente. Com estes dados pode-se concluir que e as práticas seletivas que estas raças vem sofrendo ao longo de gerações não parece estar afetando a sua diversidade genética, permitindo que seja correlacionada com características reprodutivas.

109

DESEMPENHO DE CORDEIROS TERMINADOS EM PASTAGEM DE AZEVÉM ANUAL (LOLIUM MULTIFLORUM LAM.) SUBMETIDA A DIFERENTES MÉTODOS E INTENSIDADES DE PASTEJO.

Carlos Eduardo Gonçalves da Silva, Stefani Macari, Thais Devincenzi, Igor Justin Carassai, Taíse Robinson Kunrath, Raquel Rolim Cardoso, Maurício Dutra da Silveira, César Henrique Espírito Candal Poli, Paulo Cesar de Faccio Carvalho (orient.) (UFRGS).

A disponibilidade de forragem afeta a expressão do potencial produtivo de cordeiros tornando-se determinante para melhores índices de rentabilidade do sistema de integração lavoura-pecuária. O correto manejo do pasto, por meio do controle do método e da intensidade de pastejo permite um adequado aproveitamento desse recurso. Durante o ano de 2007 na EEA/UFRGS realizou-se um experimento objetivando avaliar o desempenho de cordeiros num pasto de azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) obtido através de ressemeadura natural e fertilizado com 90 kg/ha de N. Os animais utilizados foram das raças Texel, Ile de France e Sullfok com idade e peso médios de nove meses e 35 kg, respectivamente. O manejo da pastagem foi com lotação variável e o período de pastejo foi de 106 dias. Os tratamentos foram duas intensidades (moderada e baixa) definidas por ofertas de forragem que representassem 2, 5 ou 5, 0 vezes, respectivamente, o potencial de consumo dos animais em dois métodos de pastejo (rotativo e contínuo). A cada 28 dias as lotações eram ajustadas ao ritmo do crescimento do pasto. O delineamento experimental foi de blocos casualizados em um esquema fatorial (2 x 2 x 4). Em relação à taxa de acúmulo de MS média, houve interação entre intensidade e período de pastejo (P<0, 05), apresentando os valores de 73, 7 e 63, 6 kg/ha/dia para a intensidade moderada e baixa. Na média do período experimental foram constatados maiores valores de oferta de forragem para o tratamento de baixa intensidade de pastejo (27, 1% vs 12, 6%) e conseqüentemente menores valores em relação à carga animal (747, 8 e 1387 kg/ha PV). O ganho médio diário para as intensidades moderada e baixa apresentou os valores de 0, 053 kg/animal e 0, 056 kg/animal, respectivamente, decrescendo ao longo do tempo e não diferindo entre os tratamentos. A intensidade e não o método de pastejo determina a eficiência da atividade. (PIBIC).

110

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE CARPA-CAPIM (CTENOPHARYNZODON IDELLA) ALIMENTADA COM PLANTA AQUÁTICA E RAÇÃO.

Diego de Oliveira, Silvia Maria Guimarães Souza (orient.) (UFRGS).

A carpa-capim possui uma carne muito apreciada pelo seu sabor e sua comercialização é muito visada. Novos métodos de alimentação devem ser pesquisados a fim de se obter melhores rendimentos no seu crescimento, mantendo a qualidade da carne. O projeto de pesquisa, que visa uma alimentação alternativa, constitui de três tratamentos e três repetições cada, havendo três exemplares de carpa-capim em cada unidade experimental (UE - tanques de 1000L). As UEs possuem aquecedores ligados a termostatos para manter a água a uma temperatura estável de 28°C, em função dessa espécie ser ectotérmica. Os exemplares são alimentados diariamente, com exceção de domingo, com ração pela manhã, e com azolla (*Azolla filiculoides*) à tarde. A ração foi elaborada com 70% de farelo de soja, 25% de farelo de arroz, 3% de óleo de soja e 2% de farinha de trigo, além de água para dar liga à composição. Após misturada, a ração foi peletizada e seca em estufa. A planta aquática azolla é cultivada em tanques para alimentar as carpas. As proporções de ração e azolla são, para os tratamentos T1, T2 e T3, respectivamente, 4, 5%, 3% e 6% de ração, e 18%, 24% e 12% de azolla. Diariamente, são monitorados os valores de oxigênio dissolvido, pH e temperatura. Três vezes por semana, as excreções dos peixes são retiradas através de sifonamento, para evitar acúmulo de substâncias tóxicas. A primeira biometria foi realizada em 12 de setembro de 2006, e após 14 dias, foi feita a segunda biometria, mostrando um baixo ganho de peso dos animais, com média diária de 0, 752 g de ganho de peso. Isso fez com que a dieta oferecida aos peixes fosse elevada em 30%, para se obter melhores resultados em seu crescimento. Mais biometrias serão feitas, visando o aumento de ganho de peso dos peixes.

111

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES SISTEMAS ALIMENTARES NA RECRIA DA NOVILHA NO PESO AO NASCER DE SUAS CRIAS.

Maria Eugênia Andrighetto Canozzi, Luciana Fagundes Christofari, Tamara Esteves de Oliveira, Maurício Silva Fischmann, Jennifer Luzardo Teixeira, Juliana Rosa de Araújo, Julio Otavio Jardim Barcellos (orient.) (UFRGS).

A recria é uma etapa de grande importância no desenvolvimento da novilha, sendo determinante na sua idade à puberdade. Portanto, maior atenção aos sistemas de alimentação nesta fase, permite a redução da idade ao primeiro

acasalamento. Os objetivos do presente trabalho foram: analisar a interferência de 3 diferentes sistemas alimentares na recria das mães sobre o peso ao nascer dos terneiros e verificar se há relação entre o intervalo acasalamento-concepção e o peso ao nascer dos animais. O experimento foi realizado no município de Bagé, RS. Foram utilizadas 210 terneiras Hereford, distribuídas em 3 tratamentos (BAM, MMA e ABB) de diferentes seqüências de ganhos de peso (baixo, moderado e alto). Todos os animais partiram do mesmo peso a desmama (177, 1 kg) e chegaram ao mesmo peso ao acasalamento (312 kg) aos 18 meses. O peso ao nascer dos terneiros provenientes dos 3 tratamentos não diferiu estatisticamente ($P < 0,05$). Além disto, as seqüências de ganho de peso influenciam mais a taxa de prenhez (MMA-94, 83%, BAM-81, 54% e ABB-80%) do que o desenvolvimento da gestação e, conseqüentemente, o peso ao nascer dos animais, o qual é influenciado por outros fatores. Pela análise de regressão podemos notar que a relação existente entre o intervalo acasalamento-concepção e o peso ao nascer foi altamente significativo ($P < 0,0001$), porém com um coeficiente de determinação baixo ($R^2 = 0,10$). Isto se verifica porque, à medida que as novilhas concebem mais tarde na estação de acasalamento, terão maior aporte nutricional no terço final da gestação, refletindo no peso ao nascer de suas crias. Diferentes sistemas alimentares durante a recria, desde que permitam a novilha atingir o peso mínimo para o primeiro acasalamento (65% do peso adulto), não interferem no peso ao nascer dos terneiros. (PIBIC).

112

SUPLEMENTAÇÃO DE BORREGAS EM CRESCIMENTO EM CAMPO NATIVO. *Felipe D'avila Peixoto, Diego Bitencourt, Eduardo Azevedo, Maria Angela Machado Fernandes, Cesar Henrique Espirito Candal Poli (orient.)* (UFRGS).

O experimento está sendo conduzido na estação experimental agrônômica da UFRGS, localizada em Eldorado do Sul – RS, tendo iniciado em 22/05/08, após 15 dias de período pré-experimental e com previsão de conclusão na primeira quinzena de setembro de 2008. O objetivo do estudo é avaliar o ganho de peso sob diferentes níveis de suplementação das exigências diárias de borregas em crescimento conforme NRC (2007) para ganhos diário de 200g. Para tal foram utilizados quatro tratamentos: 0%, 33%, 66% e 99% de atendimento das exigências de crescimento, fornecidas exclusivamente através do concentrado. A formulação do concentrado é a seguinte: 84, 18% de milho, 12, 35% de farelo de soja, 0, 11 % de uréia, 1, 35 % de bicarbonato de sódio e 2, 02% de calcário calcítico, sendo disponibilizado diariamente às 14 horas. A pastagem é campo nativo que foi diferido por 45 dias anteriores ao início do período pré-experimental (08/05/08). As avaliações de massa, pesagem dos animais e ajuste de carga são a cada 28 dias, compreendendo um período. Todos tratamentos foram ajustados para que dispusessem da mesma oferta de forragem, a qual foi preconizada como 16% (kg MS/100 kg PV). O delineamento experimental é o de blocos ao acaso com três repetições, onde o piquete constitui a unidade experimental. Não houve diferença estatística na matéria seca inicial (MS/ha), o que coloca todos tratamentos em situação de igualdade para efeito de tratamento. Os dados de ganho diário médio e ganho de peso vivo por hectare apresentaram uma tendência de crescimento linear com uma redução da inclinação da linha de tendência quando a dieta passou a oferecer 66% das exigências diárias. Portanto, um nível de 66% de atendimento das exigências de crescimento através do concentrado em campo nativo no inverno pode ser suficiente para ganhos de peso próximo ao descrito pelo NRC (2007). (Fapergs).

Sessão 16

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL A

113

OCORRÊNCIA E PERFIL DE RESISTÊNCIA DE BACTÉRIAS CAUSADORAS DE OTITES EXTERNAS EM CÃES ATENDIDOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS VETERINÁRIAS DA UFRGS. *Priscila Regina Guerra, Thais Campos, Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso (orient.)* (UFRGS).

Ocorrência e perfil de resistência de bactérias causadoras de otites externas em cães atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS. Priscila Regina Guerra; Thais Campos; Marisa Cardoso (Orientador). A otite externa é um quadro observado nas clínicas de pequenos animais numa frequência que varia de 5 a 20% dos casos atendidos. Por ser uma enfermidade de etiologia multifatorial, a determinação dos microrganismos associados e os fatores de risco para sua ocorrência são de suma importância. Nessa primeira etapa são relatados os resultados parciais de ocorrência e o perfil de resistência das bactérias associadas a otites externas nos cães atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS. Durante as consultas, são coletadas informações mais relevantes que constituirão as variáveis explicativas, bem como suabes otológicos que serão a variável resposta. Os suabes coletados são semeados em Ágar Sangue e Ágar MacConkey, incubados a 37°C por 24-48 horas. A identificação bacteriana é realizada através de testes bioquímicos de rotina. A resistência a antimicrobianos usados no tratamento de otites é testada pelo método da difusão em ágar. Até o momento, em amostras coletadas de dez cães, cinco suabes foram negativos, enquanto nos demais foram isolados *Staphylococcus intermedius* (n=4) e *Proteus mirabilis* (n=1). Todos os isolados foram sensíveis a amoxicilina/ácido clavulânico, enrofloxacina, gentamicina, tobramicina. Apenas o isolado de *P. mirabilis* foi resistente a cefalexina, e um isolado de *S. intermedius* apresentou resistência intermediária a neomicina.

114

COMPARAÇÃO ENTRE DETECÇÃO DO VÍRUS DA DIARRÉIA VIRAL BOVINA POR RT-PCR CONVENCIONAL E "ONE-STEP". *Bruna Meyrer, Matheus Nunes Weber, Fernanda Simone Marks, Carla Rosane Rodenbusch, Laura Lopes de Almeida, Claudio Wageck Canal (orient.) (UFRGS).*

O vírus da diarreia viral bovina (BVDV) é um *Pestivirus* da família *Flaviviridae* e sua infecção causa importantes perdas reprodutivas no rebanho bovino. O diagnóstico de diarreia viral bovina (BVD) depende de confirmação laboratorial e esta pode ser realizada através da detecção do RNA viral por transcrição reversa (RT) seguida da reação em cadeia da polimerase (PCR). O objetivo deste trabalho é comparar o desempenho da detecção de BVDV entre a RT-PCR convencional, em que a RT é realizada em uma reação independente da PCR, e a "One-Step", em que as duas reações são realizadas em um mesmo tubo. Para a realização deste trabalho, foram preparadas diluições seriadas na base 10 de BVDV amostra NADL previamente titulada em cultivo celular e o RNA foi extraído por TRIzol LS. Para a RT-PCR convencional, o DNA complementar ao RNA será sintetizado em um passo anterior a PCR, que consiste em uma reação contendo a enzima "Moloney Murine Leukemia Virus" (M-MLV), incubada a 37°C por 90min. A RT-PCR "One-Step" será realizada com dois kits comerciais que utilizam diferentes enzimas de RT, a SuperScript™II e a do vírus da mieloblastose aviária (AMV) e diferentes polimerases termoresistentes, a Platinum Taq e a *Tfl* DNA polimerase, respectivamente. A PCR, que amplifica um fragmento de 288 pb correspondente a região 5' não traduzida do RNA viral, será a mesma para todas as técnicas. Como dados preliminares, o kit comercial com a enzima AMV e *Tfl* DNA polimerase apresentou desempenho superior a RT-PCR convencional. Estes experimentos estão em execução e os seus resultados permitirão determinar a técnica mais apropriada para detecção do BVDV e posterior análise de amostras de campo. (Fapergs).

115

ATIVIDADE DE COLINESTERASE SÉRICA COMO FATOR PROGNÓSTICO EM CÃES COM CÂNCER. *Celeste Blumenthal Guimaraes de Azevedo, Thaís Maffioletti Becker, Priscila Raquel Koller, Luciana Oliveira de Oliveira, Kelly Cristini Rocha da Silva Ferreira, Priscila Yamazaki, Rosemari Teresinha de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

A colinesterase é uma enzima encontrada de duas formas no organismo. A colinesterase verdadeira é encontrada nos eritrócitos, dendritos, pericárdio e axônios dos neurônios colinérgicos. A colinesterase presente no soro ou plasma é a pseudocolinesterase (PCHE). Foi demonstrada em humanos, a redução da atividade de PCHE em pacientes oncológicos em relação a grupos controles sadios, assim como, níveis inferiores em pacientes acometidos de tumores de maior malignidade em relação a acometidos com tumores benignos. Também foi demonstrado em humanos, o aumento da sua atividade quando a terapia instituída é adequada. No presente trabalho, foram coletadas, 37 amostras de sangue de cães, atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS, apresentando diferentes tipos de tumores e dosadas as PCHE pelo método cinético, usando como substrato a butirilcolina, a fim de traçar um perfil prognóstico. Os valores de referência estão entre 2195 e 4143U/L. Foi observada uma redução deste valor em 62, 16% dos casos (23 casos) e estão relacionados com os cães que tiveram os piores prognósticos. Os 37, 83% (14 casos) que mantiveram seus valores normais foram os que melhor responderam às terapias instituídas. O trabalho tem como objetivo instituir a dosagem de colinesterase na rotina da clínica oncológica para fins de estimativa do prognóstico do animal.

116

AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE HERPESVÍRUS BOVINO 1 E 5 NO SÊMEN DE BOVINOS PELA TÉCNICA DA REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE. *Daniele Andreazza, Martha Trindade Oliveira, Fabrício Souza Campos, Franciscus Antonius Maria Rijsewijk, Ana Cláudia Franco, Paulo Michel Roehe (orient.) (UFRGS).*

Os herpesvírus bovinos tipo 1 (BoHV-1) e tipo 5 (BoHV-5) são importantes patógenos do trato respiratório e genital de bovinos. O BoHV-1 tem sido associado com a rinotraqueíte infecciosa bovina, vulvovaginite pustular, balanopostite pustular infecciosa, abortos e infecções generalizadas em neonatos. O BoHV-5 é o agente etiológico da encefalite herpética bovina. É possível também que o BoHV-5 possa produzir infecções genitais, pois o vírus já foi isolado do sêmen de touros e de episódios de aborto. No presente estudo foi avaliada a presença de BoHV-1 e 5 em amostras sêmen através de reações em cadeia da polimerase (PCR). Uma nested PCR foi desenhada tendo como alvo a região C-terminal do gene da glicoproteína C (gC). Foi realizada uma primeira amplificação, usando um par de primers não específicos para os tipos virais. Após, uma segunda reação foi realizada, utilizando primers internos ao produto da primeira reação tipo específico, que produz bandas de diferentes tamanhos para cada tipo de vírus. Para identificar resultados falso-positivos, controles negativos (reações sem amostra ou reações negativas para a presença de genoma de BoHV-1) foram adicionados a cada conjunto de quatro PCRs e para identificar resultados falso-negativos. Um controle interno (uma sequência de tamanho diferente que amplifica com os mesmos primers) foi adicionado a cada reação. Foram analisadas 34 amostras de sêmen cru e 3 amostras de sêmen congelado em palheta de animais reprodutores. DNA viral foi detectado em 36 das 37 amostras: 32 foram positivas para ambos os vírus e 4 foram positivas apenas para BoHV-5. Não foi possível isolar vírus das amostras. Esses resultados sugerem que uma análise das amostras de sêmen deve ser realizada rotineiramente para diminuir o risco de novas infecções e problemas reprodutivos ligados a infecções por BoHV-1 e 5. (PIBIC).

117

FREQÜÊNCIA DE TIPOS SANGÜÍNEOS EM UMA POPULAÇÃO DE CÃES DE RAÇA DE PORTO ALEGRE E REGIÃO METROPOLITANA. *Viviane Pedralli, Vanessa Sinnott Esteves, Luciana de Almeida Lacerda, Camila Serina Lasta, Felix Hilario Diaz Gonzalez (orient.) (UFRGS).*

Estima-se que hoje no Brasil existam aproximadamente 29 milhões de cães de companhia e, a cada dia, verifica-se a procura por serviços veterinários de maior qualidade, dentre eles a hemoterapia veterinária. Para garantir a segurança de uma transfusão sanguínea é de extrema importância o estudo da imuno-hematologia canina, pois, constata-se que o sucesso da transfusão está diretamente relacionado ao conhecimento dos tipos sanguíneos e testes de compatibilidade. Os cães apresentam cinco tipos sanguíneos considerados principais: DEA 1 (subtipos 1.1, 1.2), DEA 3, DEA 4, DEA 5 e DEA 7. Pioneiro no Rio Grande do Sul, o presente estudo teve como objetivo determinar a frequência dos tipos sanguíneos em uma população definida de cães de raça (Golden Retriever, Pastor Alemão, Rottweiler, Dogue Alemão e Dogo Argentino) de Porto Alegre e Região Metropolitana. Para tal, foram selecionados 100 cães, cadastrados no programa de cães doadores de sangue do LACVET-UFRGS, sendo 20 de cada raça supracitada. Amostras de sangue foram obtidas através da punção a vácuo da veia cefálica /safena lateral com tubos contendo ácido cítrico, citrato de sódio e dextrose (ACD-A) como preservativo e anticoagulante. A tipagem foi realizada através do teste de aglutinação em tubos, empregando-se reagentes específicos (soro policlonal – Michigan State University, EUA). As frequências gerais observadas no estudo foram de 62% para o tipo DEA 1.1, 21% para o tipo DEA 1.2, 7% para o tipo DEA 3, 100% para o tipo DEA 4, 9% para o tipo DEA 5 e 16% para o tipo DEA 7. Desta forma, comprovou-se que os resultados encontrados estavam de acordo com a literatura mundial, evidenciando que há particularidades entre os tipos sanguíneos de cada raça, que devem ser considerados em procedimentos transfusionais.

118

DETECÇÃO POR PCR DA DISTRIBUIÇÃO DO DNA VIRAL EM TECIDOS E ÓRGÃOS DE CAMUNDONGOS INOCULADOS COM DNA LINEAR OU CIRCULAR, ASSOCIADOS OU NÃO A LIPÍDIOS CATIÔNICOS. *Catarina Marcon Chiappetta, Eliana Franco Lopes, Ana Paula Ravazzolo (orient.) (UFRGS).*

A inoculação de seqüências de DNA em células-alvo tem sido empregada como uma nova estratégia para a imunização contra antígenos de interesse. O sucesso desta metodologia depende da passagem das moléculas de DNA através das membranas plasmática e nuclear, da transcrição em RNA mensageiro e da posterior tradução da proteína antigênica na célula hospedeira para, enfim, gerar uma resposta imune celular e humoral contra o antígeno produzido de maneira endógena. Em vista disso, este trabalho integra a pesquisa sobre a utilização de lipídio catiônico DDAB, para neutralização da carga do DNA do vírus da artrite e encefalite caprina (CAEV), e aplicação do complexo na imunização de camundongos. Primeiramente os camundongos foram divididos em grupos, os quais foram inoculados com três formas de DNA: plasmídeo circular, plasmídeo linear e DNA linear mínimo contendo o gene que codifica para a proteína Gag do CAEV, associados ou não ao lipídio catiônico DDAB. O objetivo deste trabalho é avaliar a distribuição destas diferentes formas do DNA nos tecidos dos camundongos, utilizando-se a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). O DNA foi extraído por DNazol (Invitrogen) a partir de tecido hepático, renal e linfóide (baço e linfonodos) desses animais. Posteriormente, o DNA extraído foi submetido a uma PCR para detecção de um gene constitutivo do camundongo, a fim de verificar a integridade do mesmo. Por fim, o DNA íntegro foi submetido a uma PCR específica do DNA viral para detectar, ou não, a presença do gene *gag* e a sua distribuição nos diferentes tecidos analisados. Os resultados preliminares obtidos indicam a presença de DNA viral no tecido hepático de um maior número de animais, quando comparado ao tecido renal.

119

SORONEUTRALIZAÇÃO (SN) FRENTE A DIFERENTES TIPOS E SUBTIPOS DE HERPESVÍRUS BOVINOS TIPO 1 (BOHV-1) E 5 (BOHV-5). *Samuel Paulo Cibulski, Carine Lidiane Holz, Thais Fumaco Teixeira, Suzana Pereira de Melo Borges Caixeta, Helena Beatriz de Carvalho Ruthner Batista, Fabrício Souza Campos, Luciana Ruschel Roehe, Martha Trindade Oliveira, Juliana Reis da Silva, Diogenes Dezen, Ana Paula Muterle Varela, Alexander Cenci, Ana Cláudia Franco, Paulo Michel Roehe (orient.) (UFRGS).*

O teste de soroneutralização (SN) é amplamente utilizado na detecção de anticorpos neutralizantes contra uma grande variedade de vírus, incluindo os herpesvírus bovinos tipo 1 (BoHV-1) e 5 (BoHV-5). No entanto, pouco se sabe sobre possíveis variações na sensibilidade da SN quando cepas virais de distintos tipos ou subtipos são utilizadas como vírus de confrontação. O presente trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar possíveis diferenças associadas ao uso de distintos tipos e subtipos de BoHV em testes de SN. Soros bovinos de 810 animais de duas regiões geograficamente distantes foram testados pela técnica de SN frente a seis cepas virais, incluindo duas de BoHV-1.1 (Los Angeles – LA e EVI123/98), uma de BoHV-1.2a (SV265/96) e três de diferentes subtipos de BoHV-5 (BoHV-5a: EVI88/95, BoHV-5b: A663 e BoHV-5c: ISO95/97). Os testes de SN foram comparados pelo teste de McNemar e a concordância foi analisada pelo coeficiente Kappa. Quando cada cepa viral foi avaliada isoladamente no teste, a sensibilidade (número de soropositivos/total de soros examinados) variou entre 59, 3% e 76, 4%. Adicionalmente, os soros de distintas regiões geográficas apresentaram sensibilidade distinta frente a diferentes cepas de vírus. Estes resultados indicam que a sensibilidade dos testes de SN frente ao BoHV-1 e ao BoHV-5 pode ser afetada pelo uso de diferentes tipos ou subtipos destes vírus. Portanto, se o teste for realizado com o objetivo de detectar o maior número possível de soros positivos, os mesmos devem ser realizados frente a uma combinação de

várias cepas virais. Além disso, as amostras que apresentam maior sensibilidade podem variar em diferentes regiões geográficas, provavelmente em função da variação entre cepas circulantes em determinada região. (Fapergs).

120

HISTOPLASMA CAPSULATUM EM MORCEGOS NO BRASIL: IMPACTO EPIDEMIOLÓGICO E ECOLÓGICO. *Simone Passos Bianchi, Jennifer Hummel, Edna Maria Cavallini Sanches, Susi Missel Pacheco, Alison Cericatto, Rosane Melo, Andréia Spanamberg, Edson Moletta Colodel, Janio Moraes Santurio, Laerte Ferreiro (orient.)* (UFRGS).

Histoplasma capsulatum var. *capsulatum* (HCC) é o agente da histoplasmose que é uma importante micose sistêmica humana e animal, com alta mortalidade. As manifestações clínicas descritas são lesões pulmonares, cutâneas, oculares e viscerais. Há muito tempo já foi comprovada a relação entre presença de fezes de morcegos no solo e isolamento do HCC, e atualmente, se pesquisa o papel dos morcegos na ecologia do mesmo. Alguns profissionais estão mais expostos ao contato com o nicho ecológico dos morcegos, situação que facilita a ocorrência de histoplasmose. Este trabalho objetiva detectar, através da nested-PCR, a presença de HCC nos pulmões de diferentes espécies de morcegos dos Estados do Rio Grande do Sul e Mato Grosso. Os morcegos foram capturados em cavernas e em áreas urbanas e obtidos através do Programa do Controle da Raiva dos dois Estados Brasileiros. Os DNAs foram extraídos de tecido pulmonar de 53 morcegos para a ampliação do fragmento do gene 18S rRNA do HCC pelo nested-PCR. O fungo foi amplificado em 47 (88, 68%) dos 53 DNAs de morcegos analisados. As espécies mais frequentes foram *Desmodus rotundus* (30, 19% = 16/53) e *Nyctinomops laticaudatus* (26, 42% = 14/53). O fungo também foi detectado em pulmão de *Molossus molossus*, *Eumops auripenculus*, *Artibeus lituratus*, *Nyctinomops macrotus*, *Artibeus planirostris*, *Sturmia lilum*, *Myotis levis* e *Artibeus fimbriatus* (1, 89% = 1/53). Até o presente momento, não se tinha conhecimento da detecção do HCC em morcegos no Brasil. Estes resultados preliminares fornecem dados inéditos que contribuem para o conhecimento da ecologia dos morcegos e da epidemiologia da histoplasmose no Brasil. (CNPq).

Sessão 17

CLÍNICA DE CÃES & GATOS

121

RELAÇÃO COMPARATIVA ENTRE A PRECISÃO DO DIAGNÓSTICO, O ESTADIAMENTO DO LINFOSARCOMA, E A RESPOSTA TERAPÊUTICA NOS DIFERENTES PROTOCOLOS ANTINEOPLÁSICOS UTILIZADOS NO SERVIÇO DE ONCOLOGIA - HCV - UFRGS.

Gabriela Garcia Araujo, Kelly Cristini Rocha da Silva Ferreira, Luciana Oliveira de Oliveira, Cristiano Gomes, Andréa Faraon, Ana Cláudia Tourrucão, Juliana Aguiar, Guilherme Barros, Claudia Kirst, Rosemari Teresinha de Oliveira (orient.) (UFRGS).

O linfossarcoma é uma neoplasia comum em cães e gatos, sendo caracterizado pela proliferação de linfócitos B e T. Os animais idosos são os mais afetados, sem predileção sexual. A classificação mais usual é a anatômica, agrupando-os em multicêntrico, mediastinal, alimentar, cutâneo e extranodal. O diagnóstico é realizado através de histórico, exame físico, exames complementares e exame citológico (BAAF). A quimioterapia sistêmica é a terapêutica mais apropriada; e os resultados obtidos dependem da correta classificação do tumor, do estado geral do paciente e da escolha pelo protocolo mais apropriado. O protocolo de Madison-Wisconsin é o de escolha em cães e somente é substituído em casos de cardiopatia, déficit no estado geral do paciente ou ainda por opção do proprietário. Em gatos, o tratamento do linfossarcoma consiste no emprego do protocolo COP; porém, em razão da toxicidade na espécie, a ciclofosfamida é retirada do protocolo, resultando no protocolo OP. Este trabalho tem por objetivo relacionar a precisão do diagnóstico e da classificação do linfossarcoma, a escolha pelo protocolo quimioterápico mais apropriado e os resultados obtidos. Serão analisados os pacientes com diagnóstico de linfossarcoma no período de junho de 2006 até setembro de 2008. Os animais foram divididos em grupos de acordo com o protocolo quimioterápico utilizado. Criou-se uma ficha onde constam os resultados de exames de rotina, a localização anatômica, o resultado citológico e o estadiamento. Está sendo realizado, um estudo retrospectivo da linhagem celular envolvida nos casos de linfossarcoma, tanto através das lâminas de citologia que foram arquivadas, como nos citológicos dos pacientes em tratamento, aplicando a técnica AgNOR. A determinação do imunofenótipo T ou B auxilia no diagnóstico e no monitoramento da recidiva desses tumores; além disso, tem valor prognóstico, sendo importante para definição do comportamento clínico da neoplasia e sua resposta ao tratamento quimioterápico.

122

AValiação DO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO ADJUVANTE À CIRURGIA NO CONTROLE DE METÁSTASES PULMONARES: RELATO DE DOIS CASOS. *Ana Júlia Andrade Coelho, Luciana Oliveira de Oliveira, Kelly Cristini Rocha da Silva Ferreira, Cristiano Gomes,*

Carolina da Silva Cardoso, Tuane Nerissa Alves Garcez, Anamaria de Oliveira Fernandes, Paula Becker, Rosemari Teresinha de Oliveira (orient.) (UFRGS).

Tumores malignos têm por característica principal a formação de metástases. O osteossarcoma e o carcinoma sólido de mama possuem um alto índice de malignidade, formando metástases principalmente nos pulmões. O exame radiológico se torna de extrema importância para o estabelecimento de um prognóstico e do tratamento a ser adotado.

Foram atendidos pelo Setor de Oncologia Veterinária do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul dois caninos, um apresentando osteossarcoma e o outro carcinoma sólido de mama, ambos com metástases pulmonares. Os animais foram submetidos a tratamento cirúrgico e quimioterápico adjuvante. O paciente com osteossarcoma apresentava um nódulo metastático cranial à base do coração. Após um mês da quarta aplicação de carboplatina, o exame radiológico de tórax mostrou redução do nódulo. Após 11 meses do início do tratamento, o animal veio a óbito devido a um colangiocarcinoma. O paciente com carcinoma sólido de mama apresentava um nódulo metastático cranial ao coração, sendo submetido à quimioterapia adjuvante com cloridrato de doxorrubicina. Os exames radiológicos realizados 15 dias após a segunda sessão de quimioterapia e 7, 8 e 10 meses após o início do tratamento não apresentaram imagens compatíveis com metástases. O animal veio a óbito após 15 meses, apresentando sobrevida maior do que a relatada na literatura, que é de 9 meses. A abordagem cirúrgica combinada à quimioterapia adjuvante mostrou-se eficaz no tratamento das neoplasias malignas, diminuindo ou erradicando as metástases pulmonares, além de proporcionar qualidade de vida e aumentar a sobrevida dos animais.

123

HEMOFILIA CANINA - RELATO DE CASO. *Magnus Larruscaim Dalmolin, Simone Tostes de Oliveira, Viviane Pedralli, Ana Cláudia Tourrucôo, Luciana de Almeida Lacerda, Felix Hilario Diaz Gonzalez (orient.) (UFRGS).*

A hemofilia, uma doença congênita e hereditária que acomete principalmente cães machos jovens, é causada pela deficiência de fatores de coagulação. Esta doença se caracteriza por hemorragias espontâneas ou causadas por leves traumatismos, além de hemartrose, hematomas e sangramentos pelo trato urogenital e gastrointestinal. Um cão da raça Dachshund, de dois anos, foi atendido no HCV-UFRGS apresentando sangramento nasal bilateral intenso. O hemograma revelou anemia grave (hematócrito: 10%). O paciente recebeu transfusão de sangue fresco, apresentou melhora e o sangramento cessou. Após recuperação foi submetido à orquiectomia, e no dia seguinte apresentou hemorragia escrotal profusa, hematomas abdominais e palidez de mucosas. O hemograma apresentou anemia grave (hematócrito: 16%) e leve trombocitopenia. O coagulograma revelou tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA) de 27 segundos (valor de referência: 15-20 segundos). O paciente recebeu transfusão de sangue estocado e apresentou melhora clínica da anemia, porém o sangramento persistiu. Após dois dias foram repetidos os exames e constatou-se anemia moderada (hematócrito: 24%) e TTPA de 57 segundos. Foi feita transfusão de sangue fresco e houve eliminação da hemorragia. Após 15 dias foram realizados testes de hemostasia, perfil bioquímico e hemograma, e somente o TTPA mostrava-se alterado (39 segundos). Após três semanas, o coágulo intra-escrotal foi expelido e a ferida cicatrizada por segunda intenção. Atualmente o cão encontra-se clinicamente estável. Os exames realizados revelam um caso de hemofilia canina e mostram a necessidade da realização dos testes de hemostasia em pacientes com sangramento para o diagnóstico definitivo, alertando também para a importância destes exames antes da cirurgia. (Fapergs).

124

EFICÁCIA DA TERAPIA ANTINEOPLÁSICA COMBINADA À CIRURGIA PARA TRATAMENTO DE SARCOMA PÓS-INJEÇÃO FELINO. *Carolina da Silva Cardoso, Rosemari Teresinha Oliveira, Kelly Cristini Rocha da Silva Ferreira, Juliana Aguiar, Ana Júlia Andrade Coelho, Anamaria de Oliveira Fernandes, Tuane Nerissa Alves Garcez, Luciana Oliveira de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

Sarcomas pós-injeção são neoplasias iatrogênicas encontradas principalmente em gatos. O tipo histológico mais comum é o fibrossarcoma, embora todos tendam a ser tumores de rápido crescimento, invadindo planos fasciais mais profundos e aumentando o risco de recidiva pós-cirúrgica. Devido ao comportamento agressivo da neoplasia, há necessidade de considerar o uso de outras medidas terapêuticas associadas à cirurgia, como a utilização de quimioterápicos. O objetivo deste estudo é avaliar durante um ano a sobrevida de felinos portadores de sarcoma pós-injeção submetidos a cirurgia e quimioterapia. Os felinos foram atendidos pelo Serviço de Oncologia Veterinária do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O estudo teve início em junho de 2007 e cinco pacientes estão sendo avaliados. Todos os animais tinham histórico de injeções no local do nódulo e biopsia compatível com sarcoma pós-injeção. Dois animais apresentavam tumor primário e três eram portadores de nódulos recidivantes quando foram trazidos ao HCV-UFRGS para tratamento. As drogas utilizadas, sozinhas ou em associação, foram doxorrubicina, metotrexato e carboplatina. Quatro felinos receberam quimioterapia neo-adjuvante e um recebeu quimioterapia adjuvante após o procedimento cirúrgico. Nenhum paciente teve efeitos colaterais relacionados à quimioterapia. Apenas um animal já completou um ano de avaliação, e encontra-se em remissão clínica. Dos quatro animais em tratamento, um apresentou recidiva e três estão livres da doença e encontram-se em período de observação pós-tratamento. A análise dos dados parciais indica que a associação terapêutica de quimioterapia e cirurgia está se mostrando eficaz e pode trazer um melhor prognóstico para felinos acometidos por sarcoma pós-injeção.

125

UTILIZAÇÃO DE METOTREXADO NA TERAPIA NEOADJUVANTE DE MELANOMAS E TUMORES DE CABEÇA E PESCOÇO EM CÃES E GATOS ATENDIDOS NO HCV- UFRGS. *Thaís Maffioletti Becker, Raquel Kroetz, Cláudia Silva, Kelly Cristini Rocha da Silva Ferreira, Luciana Oliveira de Oliveira, Cristiano Gomes, Ana Cláudia Tourrucô, Marcelle Bettim, Flávia Howes, Rosemari Teresinha de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

Metotrexato é um antimetabólito e uma droga antifolato usada no tratamento do câncer e doenças autoimunes. Age inibindo o metabolismo do ácido fólico interrompendo a replicação do DNA celular e é amplamente utilizado na medicina humana no tratamento de leucemia linfocítica aguda, câncer de mama e câncer na cabeça e pescoço. Seu uso em medicina veterinária vem sendo empregado em protocolos quimioterápicos de linfomas. O presente estudo tem por finalidade avaliar a eficácia deste quimioterápico na redução e estagnação de tumores na cabeça e no pescoço e de melanomas em cães e gatos atendidos pelo setor de oncologia clínica do HCV-Ufrgs no período de novembro de 2006 a setembro de 2008 para posterior remoção cirúrgica. O melanoma é um tipo de câncer proveniente dos melanócitos sendo um dos tipos de câncer de pior prognóstico e com alta incidência de metástases. Já os tumores de cabeça e pescoço são responsáveis por aproximadamente 4% do total das neoplasias. Indivíduos com estas neoplasias apresentam, em geral, alterações da deglutição devidas ao crescimento tumoral, com redução da ingestão alimentar e conseqüente comprometimento do estado nutricional. Devido a isso e ao crescimento rápido e invasivo, a margem de segurança na retirada fica prejudicada, havendo alto risco de metástases, sendo de alta importância para a clínica a redução e estagnação destes tipos de tumores. Num primeiro momento os cães foram avaliados clinicamente, foi realizada biópsia aspirativa do tumor e coleta de sangue para hemograma e bioquímicos. Os animais receberam duas doses de metotrexato (6-15 mg/m²) num intervalo de 7 dias entrando em cirurgia após a segunda aplicação. A avaliação da eficácia irá basear-se na redução ou não dos tumores, e nos efeitos adversos apresentados pelos animais.

126

HIPERCALEMIA EM CÃES DA RAÇA AKITA: ACHADOS CLÍNICOS, NUTRICIONAIS E LABORATORIAIS. *Francisco de Oliveira Conrado, Luciana de Almeida Lacerda, Simone Tostes de Oliveira, Nicole Regina Capacchi Hlavac, Viviane Pedralli, Felix Hilario Diaz Gonzalez (orient.)* (UFRGS).

Os cães possuem baixa concentração de potássio nos eritrócitos, cerca de 6 mmol/L, porém, são encontrados exemplares de raças orientais tais como Akitas, Shibas e Shar-Peis cuja concentração intra-eritrocitária de potássio é semelhante à humana, em torno de 115 mmol/L (fenótipo HK). Em um estudo realizado no Japão, mais de 26% de uma população de cães da raça Akita apresentaram tal fenótipo. Isto provavelmente se dá pela manutenção da bomba de sódio-potássio na membrana dos eritrócitos desses cães após a maturação celular, característica, essa, herdada de maneira autossômica recessiva. Eritrócitos HK apresentam diferenças em relação ao volume, meia-vida e metabolismo, além de apresentarem uma maior tendência à hemólise devido a estresse oxidativo ou osmótico, mas não estão diretamente envolvidas com doenças graves. O objetivo deste estudo é determinar a prevalência de cães com fenótipo HK em uma população de cães da raça Akita da região metropolitana de Porto Alegre e gerar dados suficientes para o melhor entendimento das particularidades do metabolismo destes cães por parte de clínicos, criadores e laboratórios veterinários. Para isso, um total de 100 cães saudáveis da raça Akita serão selecionados para o estudo. Após um exame clínico completo do animal, amostras de sangue serão coletadas para tipagem sanguínea, hematologia e bioquímica sérica. Serão mensuradas as concentrações de potássio sérico e intra-eritrocitário. Além disso, serão coletadas amostras de urina para análise, dados referentes ao manejo alimentar desses animais, e os cães serão submetidos a exame eletrocardiográfico para detecção de possíveis alterações cardíacas. Os achados clínicos e laboratoriais dos cães HK irão auxiliar médicos veterinários na abordagem clínica, alertando-os da possível existência de cães com concentrações fisiologicamente altas de potássio intra-eritrocitário, e ajudarão a melhor entender o metabolismo destes animais.

Sessão 18

INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL E BIOTÉCNICAS DA REPRODUÇÃO A

127

REFRIGERAÇÃO DE SÊMEN DE CHINCHILLA LANIGERA. *Fabiola de Moraes Monteiro, Aline Martins Silveira, Glauco Fernandes Gomes de Freitas, Frederico Aécio Carvalho Soares, Rogério Gutierrez Oliveira, Ender Rosana Oberst (orient.)* (UFRGS).

A família Chinchillidae (constituída por apenas seis espécies distribuídas no oeste e sul da América do Sul) é ameaçada de extinção pela perda de seu habitat natural. Os animais da espécie *Chinchilla lanigera* são os mais visados comercialmente e, quando mantidos em cativeiro, apresentam baixa fertilidade. Como são restritas as informações sobre a fisiologia reprodutiva dessa espécie, dados obtidos com animais confinados tornam-se extremamente importantes para a formulação de estratégias de manejo e de manutenção da sobrevivência dos selvagens. O experimento foi realizado com o objetivo de avaliar as características dos ejaculados de 31 reprodutores de uma cabanha comercial, divididos em Grupo Fértil (GF) e Grupo Infértil (GI). Os ejaculados utilizados nos tratamentos foram obtidos por eletroejaculação, sendo submetidos à refrigeração a 4° C em meio citrato gema (CG) e

citrato gema glicerol (CGG). O grupo GF era composto por 13 animais, sendo que foram diluídos oito ejaculados em CG com motilidade e vigor médio de 90/4 respectivamente; e cinco em CGG, com motilidade e vigor médio de 88/4. Após 24 horas de refrigeração o GF apresentou para o CG motilidade e vigor médio de 47, 5/2 e para o CGG motilidade e vigor médio de 40/2. Nas coletas dos 18 reprodutores do grupo GI, obtiveram-se ejaculados de 14 animais, destes, cinco azoospermicos, e quatro não ejacularam. A motilidade e o vigor foram semelhantes aos observados no GF. Três amostras foram testadas com CG e seis com CGG, entretanto, nenhuma resistiu à refrigeração de 24h. Nos próximos meses serão realizadas novas coletas para ambos os grupos, porém com os resultados obtidos no GI, pode-se inferir que o sêmen desses animais não apresenta resistência à refrigeração, nos diluentes testados.

128

EXPRESSÃO GÊNICA EM BLASTOCISTOS BOVINOS PRODUZIDOS IN VITRO. *Tatiane Paslauski Tavares, Bruna Grandi da Costa, Felipe Lohmann Arend, Alexandre Tavares Duarte de Oliveira, José Luiz Rigo Rodrigues, Rui Fernando Felix Lopes (orient.)* (UFRGS).

Mesmo utilizando-se condições idênticas de produção *in vitro*, embriões bovinos nos estádios de pré-implantação apresentam características morfológicas e de desenvolvimento diferentes, que podem estar relacionadas com a alteração da expressão de genes envolvidos no desenvolvimento embrionário normal, como, por exemplo, aqueles envolvidos no metabolismo energético. A expressão diferencial dos transcritos de GLUT-1 (*glucose transporter type I*) e MCT-1 (*monocarboxylate transporter type I*), proteínas ligadas, respectivamente, ao transporte de glicose e monocarboxilatos (piruvato e lactato), poderia acelerar ou diminuir a velocidade do desenvolvimento embrionário *in vitro* até o estágio de blastocisto expandido. O objetivo deste trabalho foi verificar a expressão gênica das proteínas GLUT-1 e MCT-1 em embriões bovinos produzidos *in vitro* que atingem o estágio de blastocisto e blastocisto expandido mais precoce ou mais tardiamente. Para a realização dos experimentos, os zigotos foram cultivados *in vitro* em meio SOF suplementado com 10% de soro de vaca em estro. Aquelles embriões que se desenvolveram até os estádios de blastocisto e blastocisto expandido no sétimo e oitavo dia de cultivo, foram coletados e submetidos à extração do mRNA através de separação magnética (Dynabeads® mRNA DIRECT™ Micro Kit, DYNAL, Noruega). Como controle interno de extração foi utilizado mRNA de beta-globina de coelho. Para observar a expressão dos transcritos de GLUT-1 e MCT-1 foi utilizada a técnica de RT-PCR. Os experimentos ainda estão em execução e os produtos de amplificação estão sendo submetidos à eletroforese em gel de agarose e fotografados. A abundância relativa dos transcritos de GLUT-1 e MCT-1 será analisada com o auxílio do programa Scion Image (Scion Corporation, USA). A análise estatística dos resultados obtidos no ensaio semi-quantitativo de RT-PCR será realizada (ANOVA; $p < 0,05$) para verificar possíveis diferenças na expressão dos transcritos entre os grupos.

129

INFLUÊNCIA DA CONTAMINAÇÃO BACTERIANA NA DOSE INSEMINANTE SUÍNA COM A MORFOLOGIA ACROSSOMAL E MOTILIDADE ESPERMÁTICA. *Jamil Elias Ghiggi Faccin, Ana Maria Groehs Goldberg, Ivo Wentz, Fernando Pandolfo Bortolozzo (orient.)* (UFRGS).

Com a intensificação do uso da inseminação artificial (IA) na suinocultura tecnificada, exames rotineiros de motilidade e morfologia espermática são de grande importância para avaliar a qualidade das doses inseminantes (DI). A presença de organismos contaminantes pode comprometer a qualidade da DI reduzindo o desempenho reprodutivo do plantel. O objetivo do presente estudo é avaliar a motilidade e a morfologia acrossomal das DIs em relação à contaminação bacteriana das mesmas. Para tanto, serão realizadas 2 visitas, com intervalo médio de 60 dias, em 4 Centros de Difusão Genética (CDG) localizados no sul do Brasil. Destes, serão coletadas DIs para posterior análise *in vitro* durante as 24 e 168 horas de armazenamento. As mesmas serão avaliadas quanto à contaminação bacteriana quantitativa através de semeadura em ágar padrão para contagem (PCA) em 48 e 168 horas. A motilidade será avaliada através do programa Sperm Vision™ em 24, 72, 108 e 168 horas e a morfologia de acrossoma será avaliada através de microscópio com contraste de fase em 24 e 168 horas. Até o presente momento somente um CDG foi visitado, portanto, apenas alguns resultados parciais serão discutidos. As DIs foram divididas em 2 grupos conforme o número médio de unidades formadoras de colônia (UFCs). Aquelas que apresentaram valores inferiores a 5 UFCs em 48 horas ou 700 UFCs em 168 horas foram classificadas como grupo 1 e as demais, como grupo 2. As médias de motilidade durante o período de armazenamento, no grupo 1 e 2 demonstraram queda de 15, 7 e 21, 5%, respectivamente, enquanto que o percentual médio de acrossomas defeituosos durante o tempo de armazenamento nos grupos 1 e 2, apresentou aumento de 8, 3 e 21, 6%, respectivamente. Portanto, a contaminação bacteriana sugere aumento de defeitos de acrossoma e redução da motilidade, diminuindo a viabilidade espermática.

130

EFICIÊNCIA DE PROTOCOLOS CURTOS COM ECG PARA A SINCRONIZAÇÃO DE ESTROS E IATF EM OVELHAS NO PERÍODO REPRODUTIVO. *Gustavo Felipe Lopes, João Batista Borges, Luiz Alberto Oliveira Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

Foram utilizadas 75 ovelhas adultas, múltiparas da raça Hampshire Down de um rebanho comercial criado no Litoral do Rio Grande do Sul. Os animais foram alocados em três grupos de 25 ovelhas, distribuídas de forma homogênea, de acordo com o peso, o escore de condição corporal (CC) e a idade. Todos os animais receberam um dispositivo intravaginal de silicone contendo Progesterona (CIDR-O®, Lab. Pfizer, Brasil) de segundo uso, pelo período de sete dias. Na retirada dos implantes (Dia 7), os animais receberam 2, 5mg de Cloprostenol sódico (Sincrosin, Lab. Vallée, Brasil). O Grupo 1 recebeu uma dose de 400UI de eCG (Novormon, Shering-Plough, Brasil) 24h antes da retirada do

implante e os Grupos 2 e 3 receberam 400UI de eCG na retirada do CIDR. As ovelhas dos Grupos 1 e 2 foram inseminadas 54 horas após a retirada do CIDR e as do Grupo 3, conforme a detecção do estro (IA tradicional). A IA foi realizada pela técnica cervical superficial com sêmen fresco não diluído, de carneiros testados, na dose de 0, 2ml por ovelha. Os animais foram mantidos sob controle de estros por 21 dias após a IA, sendo considerados como retorno regular os animais que manifestaram estro dentro deste período. As taxas de não retorno ao estro em intervalo regular para os grupos 1, 2 e 3 foram, respectivamente, de 56, 68 e 44%. Os resultados indicam que é possível a reutilização do implante quando se utiliza eCG, bem como, o melhor momento para a aplicação de eCG é na retirada do implante, quando comparado com a aplicação 24 horas antes. De acordo com os resultados, o uso de protocolos curtos de sincronização de estros a base de progesterona associada ao eCG permite a IA em tempo determinado, sem a necessidade de controle de estros. (PIBIC).

131

EFEITO DO PESO VIVO DE NOVILHAS DE CORTE SUBMETIDAS À INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL A TEMPO FIXO SOBRE O ÍNDICE DE PREENHEZ. *Pablo Rocha Marques, Márcio Vitorio Mesquita Reck, Andrei Bescow, Diego Moreira de Azeredo, Luciano Cavalheiro Melo, Dimas Corrêa Rocha, Rodrigo Costa Mattos, Ricardo Macedo Gregory (orient.)* (UFRGS).

A inseminação artificial a tempo fixo (IATF) proporciona a concentração e a otimização da mão-de-obra na bovinocultura de corte, juntamente com o incremento da produtividade, porém faz-se necessária uma pré-seleção dos animais para que ocorra o sucesso da utilização deste protocolo hormonal, como, por exemplo, a seleção das novilhas com, pelo menos, 65% do seu peso adulto. Este trabalho objetivou verificar o efeito do peso corporal sobre o índice de prenhez de novilhas de corte submetidas à IATF. Foram utilizadas 120 novilhas de 2 e 3 anos no município de Manoel Viana, RS, divididas em dois grupos de acordo com o peso corporal. Foram pesadas no momento do início do protocolo de sincronização de estro e ovulação. O grupo pesado (GP), (n =85) constituía de animais acima de 320 kg e o grupo leve (GL), (n = 35) de animais entre 300 e 320 kg. No dia 0, foi aplicado um implante intravaginal (IV) com 250mg de acetato medroxi-progesterona (MAP – REPROLAB – UFRGS), e 2mg de benzoato de estradiol (BE) intramuscular (IM). No dia 7, foi retirado o implante IV e aplicado 2ml de prostaglandina (0, 5mg de cloprostenol – Sincrocio – Ouro Fino) IM e 24 horas após foi aplicado 1mg de BE. No dia 9, foi realizada a IATF 52 a 60 horas após retirada do implante. A análise estatística foi realizada através do teste qui-quadrado. Todas as novilhas foram submetidas à ultra-sonografia para diagnóstico de gestação 40 dias após inseminação artificial. A porcentagem de prenhez do GP foi de 30, 58% (26/85) e do GL de 11, 43% (4/35), apresentando diferença significativa de prenhez entre os dois grupos (p=0, 027).

132

INDUÇÃO DE ESTROS EM OVINOS POR TRATAMENTO LUMINOSO A CAMPO. *Lucas Gambogi Rodrigues, Aline Martins Silveira, Glauco Fernandes Gomes de Freitas, Marcelo Abreu da Silva, Enefer Rosana Oberst (orient.)* (UFRGS).

Nas condições de criação do Rio Grande do Sul, a estação reprodutiva preferencial das ovelhas está definida entre os meses de fevereiro a julho. Dentre os fatores ambientais que influem na fisiologia sexual dos ovinos, a luz é, sem dúvida, o componente do clima que assume maior importância na periodicidade anual da atividade reprodutiva da espécie. Através de programas luminosos artificiais pode-se manipular a estação de reprodução dos ovinos. O presente trabalho visou avaliar se o regime luminoso artificial em ovinos criados a campo estimula a atividade reprodutiva de fêmeas em anestro estacional, bem como verificar os índices de fertilidade obtidos por inseminação artificial das fêmeas tratadas. A metodologia se baseou na exposição de 50 ovelhas Texel (grupo T) a 2 horas de luz artificial diariamente no final da tarde, durante os meses de novembro e dezembro de 2007. Um grupo controle (C) de 10 ovelhas da mesma raça foi mantido sob regime de iluminação natural. Todas as ovelhas do experimento manifestaram estro, durante os 22 dias de observação, e foram inseminadas, com sêmen fresco via cervical superficial. O grupo C apresentou 66, 6% de retorno ao estro após a inseminação, enquanto o grupo T apresentou 51, 2% de retorno. Através de diagnóstico de prenhez por ultrassonografia, foram observados índices de prenhez de 87% e 78% para os grupos C e T, respectivamente. Ainda será realizado o acompanhamento das parições. (PIBIC).

Sessão 19

ZOOTECNIA B

133

CAUSAS DE DESCARTE DE TOUROS DESTINADOS À MONTA NATURAL. *Maurício Silva Fischmann, Jennifer Luzardo Teixeira, Silvio Renato Oliveira Menegassi, Julio Otavio Jardim Barcellos (orient.)* (UFRGS).

A pecuária de corte é uma das principais atividades do agronegócio brasileiro e a produtividade deste setor depende especialmente dos índices reprodutivos do gado de cria. Para isto, é necessária a presença de touros aptos ao processo de acasalamento. Com esse intuito, foram analisados os dados do exame andrológico de 30700 touros avaliados no Rio Grande do Sul, conforme as normas do Colégio Brasileiro de Reprodução Animal, no período de 2001 a 2005. Destes foram eliminados 5257, atingindo um significativo porcentual de 17, 12%. Do total de descartados, 4, 59 % foram eliminados através do exame clínico geral, 6, 8% através do exame clínico especial, 4, 38% através de exame

de sêmen e 4, 29% através do exame comportamental. Os dados preliminares atentam para a necessidade e a importância do exame andrológico na época do pré-entoure, bem como demonstram que o exame de libido e habilidade físico é de vital importância. Detectou-se também que o exame não é realizado muitas vezes por desconhecimento dos números por parte dos Médicos Veterinários. (BIC).

134

ANÁLISE DOS CONSUMIDORES DE CARNE OVINA COMERCIALIZADA NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. *Juliana Rosa de Araújo, Elisio de Camargo de Bortolli, Tamara Esteves de Oliveira, Angélica Pereira dos Santos, Luciana Fagundes Christofari, Julio Otavio Jardim Barcellos (orient.)* (UFRGS).

O mercado de carne de ovinos no Brasil começa a se diferenciar e apresentar canais de comercialização e distribuição de produtos que visam atender as múltiplas e complexas exigências dos consumidores atuais. Para adequar-se a este novo mercado, objetivou-se nesse trabalho caracterizar quais as características identificadas e significativas para o consumidor quanto aos parâmetros de qualidade e conformidade da carne ovina, bem como compreender o contexto do mercado atual da ovinocultura de corte. O estudo foi desenvolvido através de pesquisa de mercado com consumidores da cidade de Porto Alegre utilizando amostragem aleatória simples. O questionário final foi composto por vinte e oito questões, seguidas de um cabeçalho com a identificação do entrevistador, data, hora e local da realização da entrevista. As questões abordaram temas como a preferência, os hábitos, a frequência de consumo e os locais de compra de carne ovina, ocasião em que se considerava mais apropriado o consumo da carne ovina, preferência de cortes, dificuldades na escolha e compra e atributos de qualidade do produto. A pesquisa de mercado revelou que os preços elevados e o excesso de gordura são as principais dificuldades de compra e escolha do produto, além da falta de diferenciação e padronização dos cortes. O gosto característico e o aumento no consumo com o aumento na oferta foram as informações com maior grau de concordância. Já a associação entre variáveis mostrou tendência de aumento no consumo com o aumento da renda e do nível de instrução dos entrevistados. A imagem da carne ovina foi considerada boa pela maioria dos entrevistados. Outros atributos como sabor, maciez receberam avaliação positiva e o odor foi classificado como forte ou muito forte.

135

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES ANTIHELMÍNTICAS DA MANDIOCA (MANIHOT SCULENTA CRANTZ) EM OVINOS. *Diogo Del Ré, Mario Andrés Sierra Cano, Juan Camilo Angel Cardona, Monica Marcela Ramirez, Rafael Barone Dutra, Rafael de Marco Elgert, Harold Ospina Patino (orient.)* (UFRGS).

A raiz da mandioca (*Manihot sculenta* Crantz) tem sido utilizada tradicionalmente na alimentação humana deixando como co-produto pouco utilizado a folhagem. Vários trabalhos têm demonstrado os potenciais efeitos benéficos no controle de parasitas intestinais dos compostos químicos (glicocídios cianogênicos, taninos e saponinas) liberados durante a digestão e metabolismo da folhagem. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da incorporação de folhagem da mandioca na dieta de ovinos e seus efeitos sobre o consumo e sobre o controle da carga parasitária. O trabalho iniciou no dia 06/06/2008 e terá um período de duração previsto de 75 dias. O experimento está sendo realizado na Faculdade de Agronomia no Laboratório de Nutrição de Ruminantes (LANUR) do LEZO, utilizando-se 18 ovinos, castrados, da raça Texel com 10 meses de idade e peso médio de 32 kg. Os tratamentos avaliados são: Tratamento 1 (T1): Feno + Suplemento (milho e soja) + vermífugo injetável; Tratamento 2 (T2): Feno + Suplemento (milho e soja); Tratamento 3 (T3): Feno + Suplemento a base de mandioca (folhagem e raiz). Está sendo utilizado um delineamento experimental completamente casualizado com 6 repetições por tratamento. As variáveis avaliadas incluem: os consumos individuais de matéria seca, a contagem de ovos por grama (OPG) em amostras de fezes e avaliação do hematócrito em amostras de sangue para avaliação do perfil imunológico dos animais. A quantidade de suplemento e feno oferecido foi de 1, 0 % e 3, 0% do peso corporal (PC) respectivamente. Até o momento os tratamentos não apresentaram diferenças significativas, quanto aos OPGs e Hematócritos, provavelmente devido ao pouco tempo decorrido desde o início do experimento. Como comprovado por outros trabalhos o potencial anti-helmíntico da Mandioca poderá viabilizar tecnicamente os sistemas orgânicos de produção e diminuir os custos decorrentes da utilização de antiparasitários em sistemas convencionais de produção. (PIBIC).

136

DESEMPENHO DE NOVILHOS ANGUS PUROS E CRUZAS EM PASTAGEM NATURAL COM E SEM ADUBAÇÃO. *Fernanda Schmitt, Eduardo Tonet Ferreira, Daniel Gorelick, Luciano Padilha Prata, Igor Justin Carassai, Aline Kellermann de Freitas, Carlos Nabinger (orient.)* (UFRGS).

A utilização de sistemas intensificados para viabilizar a rentabilidade e lucratividade da pecuária gaúcha passa necessariamente pelo conhecimento da interação genótipo-ambiente. Ambientes pastoris distintos podem ser criados a partir do manejo do principal recurso forrageiro do Rio Grande do Sul, a pastagem natural. A adubação pode propiciar o uso mais intensivo deste recurso e desempenhos animais mais competitivos. Objetivou-se avaliar o desempenho de animais da raça Angus (ANG) e mestiços (MES) manejados sobre pastagem natural da região da Campanha do RS (PN) comparada à pastagem natural adubada (PNA) com 200 kg/ha de diamônio fosfato e 200 kg/ha de uréia. O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com três repetições. Utilizou-se terneiros de corte com idade média de nove meses em pastoreio contínuo com carga variável, mantendo-se uma oferta média de 14% do peso vivo. Oito animais teste e número variável de reguladores foram utilizados por unidade experimental, repartidos igualmente entre ANG e MES. O período experimental estendeu-se de julho 2007 a maio 2008. Os

animais ANG apresentaram GMD (kg/cab) de 0, 390, 0, 486, 0, 083 e 0, 858 na PN e 0, 489, 0, 538, 0, 157 e 1, 000 em PNA, no inverno, primavera, verão e outono respectivamente. Os MES apresentaram 0, 336, 0, 503, 0, 251 e 0, 774 na PN e 0, 531, 0, 609, 0, 254 e 0, 874 na PNA, respectivamente. O menor ganho no verão é atribuído à estiagem ocorrida neste período. O escore de condição corporal inicial foi 2, 98, somente havendo diferenças nas estações do ano, sendo os melhores escores obtidos no outono: 3, 30 e 3, 38 para ANG e MES, respectivamente, quando ocorreram os maiores ganhos de peso. Os resultados obtidos evidenciam que a pastagem natural apresenta alto potencial de resposta ao manejo adequado e à adubação e que os animais mestiços obtêm melhores respostas em ambientes menos propícios (seca de verão). (PIBIC).

137

AVALIAÇÃO DA SUPLEMENTAÇÃO DE MINERAIS COMPLEXADOS NA DIETA DE CÃES ADULTOS - RESPOSTA HUMORAL, COMPOSIÇÃO DE ZN SANGUÍNEA E ZN NO PÊLO E ANÁLISE DA PELAGEM. Raquel Valim Labres, Luciano Trevizan, Carla Rodenbush, Alexandre de

Mello Kessler (orient.) (UFRGS).

A absorção de minerais a partir das dietas é influenciada pela sua concentração nas mesmas, bem como pela forma que estes são disponibilizados. Há evidências que minerais complexados com aminoácidos em comparação com minerais inorgânicos diferem no mecanismo absorptivo e por isso podem causar efeito benéfico aos animais. O objetivo deste trabalho foi comparar duas dietas extrusadas diferindo somente na forma (inorgânica ou complexado com aminoácidos) de 4 minerais (Zn, Mn, Cu, Se). Foram utilizados 18 cães adultos de 4 raças diferentes (Labrador, Pastor Alemão, Pastor de Malinois e Rottweiler), separados em 2 grupos de 9 animais por tratamento que receberam as dietas por um período de 30 dias. Quatorze dias antes do início da administração dos tratamentos todos os cães receberam a dieta controle para ajustar o consumo de energia. Os animais foram pesados no dia de cada avaliação. Foram feitas 5 avaliações de pelagem mediante escores em duplo cego (dias -14, 0, 10, 20 30), duas coletas de sangue (dias 0 e 30) para a dosagem de Zn, duas coletas de pêlo (dias 0 e 30). No 10º dia da fase experimental os animais receberam a injeção de 4 mL de uma solução a 10% de hemácias de carneiro por via subcutânea como estímulo para avaliar a resposta humoral. Foram feitas 3 coletas de sangue (dias 10, 20 e 30) para titulação de anticorpos. Animais que receberam minerais orgânicos apresentaram melhores condições da pelagem com maior brilho. Em ambas dietas a concentração de Zn no sangue reduziu, no entanto, na dieta com minerais complexados esta queda é menor ($P=0,0168$). Foi verificado aumento no Zn dos pêlos ao longo do experimento, com maiores valores para o tratamento com minerais complexados ($P=0,2146$). A resposta sorológica, ao longo do tempo, foi mais elevada no tratamento com minerais complexados ($P=0,0183$). (CNPq).

138

AVALIAÇÃO DO TEMPERAMENTO DE OVINOS ATRAVÉS DO TESTE DE ARENA. Paula Baierle Losekann, Marcelo Brasil Sebolt, Daniel Bulgareli Montano, Marta Farias Aita, Stefani Macari, Paulo César de Faccio Carvalho, Vivian Fischer (orient.) (UFRGS).

A ovinocultura é uma atividade em ascensão e considerada uma alternativa economicamente viável. O manejo e o sistema de produção destinado aos animais pode influenciar o comportamento dos mesmos, alterando seu desempenho produtivo e reprodutivo. Este trabalho objetivou avaliar o temperamento de ovinos da raça Texel, manejados em dois sistemas de condução de pastejo: contínuo e rotacionado, sob duas ofertas de pasto: 2, 5 e 5 vezes o potencial de consumo, estimado em 4% do peso corporal. Foram avaliados 48 machos inteiros, há um mês manejados na pastagem. No dia da avaliação, o tempo foi ensolarado, com temperatura entre 15 e 20°C. O temperamento dos animais foi descrito através de medidas comportamentais obtidas no teste de arena. A arena teve as laterais fechadas, promovendo o isolamento visual dos animais, e o seu piso demarcado com quadrados de 1m². Foram registradas as reações dos animais quando colocados individualmente na arena durante 30 segundos, quando na presença do observador por mais 30 segundos e após, se determinou a distância de fuga. O sistema de condução de pastejo não afetou as variáveis comportamentais. Borregos mantidos no nível maior de oferta apresentaram maior movimentação durante o isolamento, maior número de vocalizações e micções, mas menor número de defecações na presença do observador, comparando-se aos mantidos na menor oferta. Durante o isolamento, a movimentação foi positivamente correlacionada com o número de vocalizações ($r=0,36$, $P=0,0153$) e com a movimentação na presença do observador ($r=0,30$, $P=0,0448$). Na presença do observador, a movimentação foi positivamente correlacionada com o número de vocalizações ($r=0,36$, $P=0,0141$). O número de vocalizações no isolamento foi positivamente relacionado com o número de micções ($r=0,39$, $P=0,0423$). A oferta de pasto aparentemente influenciou o comportamento dos animais no teste, embora seus efeitos sobre o desempenho produtivo não tenham sido determinados. (PIBIC).

139

ESTRUTURAÇÃO DA BASE DE DADOS DA RAÇA HOLANDESA NO BRASIL. Tatiana Prestes de Almeida, Jaime Araujo Cobuci (orient.) (UFRGS).

As avaliações genéticas são essenciais para a obtenção de informações que possam orientar os produtores e técnicos na identificação e no acasalamento de animais geneticamente superiores, visando obter melhoria no padrão genético dos rebanhos e na produtividade dos animais. Os registros produtivos, reprodutivos, genealógicos e de tipo foram coletados pelas Associações Estaduais filiadas a ABCBRH, sendo oriundos das propriedades situadas, predominantemente, nos Estados do MG, RS, PR, SP, SC, GO e ES, coletados entre os anos de 2002 e 2007. Os arquivos contêm informações sobre eventos reprodutivos, região geográfica, dados do criador e rebanho, datas de

parto/controle/encerramento da lactação, registros de produção de leite e seus componentes gordura e proteína, além da contagem de células somáticas, caracterização racial e classificação linear. A etapa mais demorada para realizar a avaliação genética é a estruturação dos dados, e para tal foram utilizados os procedimentos disponíveis no programa SAS. Devido as diferentes formas de obtenção dos dados entre as Associações estaduais da raça, muitos erros são detectados durante a leitura dos arquivos. Os mais comuns foram diferenças no tamanho e constituição dos campos que representam as variáveis de interesse, erros de digitação, grande quantidade de dados em branco, entre outros. Após a identificação e correção desses erros de arquivo, obteve-se um arquivo único e padronizado, com estrutura consistente e apta para a realização de análises genéticas. (CNPq).

140

NÍVEIS DE BETAMUNE EM DIETAS DE LEITÕES NA FASE INICIAL. *Juliana Grandi, Alexandre de Mello Kessler, Maitê de Moraes Vieira, Taiane Golfetto Machinsky, Mario Federico Gianfelici, Ione Iolanda dos Santos, Andrea Machado Leal Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

Betamune é um imunestimulante rico em beta-glucanos utilizado nas dietas dos suínos. Realizou-se um experimento no Laboratório de Ensino Zootécnico da UFRGS, no qual contribuí com o manejo de 32 leitões machos de linhagem comercial, com 34 dias de idade. O estudo teve como objetivo analisar respostas imunológicas em diferentes níveis de Betamune na dieta de leitões. O período experimental teve duração de 14 dias e cinco níveis de Betamune na dieta foram usados (0; 0, 05; 0, 1; 0, 2 e 0, 4 g/kg). No último dia do experimento, em metade dos animais foi injetado 1ml/leitão de lipopolissacarídeo (LPS) de *Escherichia coli* (150mcg/kg); na outra metade foi injetado 1ml/leitão de solução tampão de PBS (controle negativo). As respostas avaliadas desse ensaio foram temperatura corporal, frequência respiratória (FR), perfil bioquímico sanguíneo e comportamento animal. Foi observado o aumento de temperatura corporal, efeito tanto do LPS, como da hora em que a temperatura foi medida, bem como uma interação entre LPS e Betamune (os leitões LPS-injetados que estavam recebendo 0, 4g/kg de Betamune na dieta tiveram a mesma temperatura corporal que aqueles não LPS-injetados). Observou-se que a frequência respiratória dos LPS injetados foi maior do que dos não LPS injetados, quando sem Betamune na dieta. Já naqueles leitões recebendo Betamune, a FR foi mais baixa, não diferindo do grupo não LPS-injetados. As respostas sanguíneas mostraram que a injeção de LPS fez as proteínas totais e albuminas séricas diminuírem. Os animais que receberam LPS tiveram um comportamento de acordo com o esperado (vômito, prostração e diarreia) e a inclusão de Betamune não conseguiu reverter os sintomas. O Betamune mostrou ter efeito imunomodulador, agindo como anti-inflamatório em reações agudas causadas por LPS.

141

AVALIAÇÃO DO TEMPERAMENTO DE OVINOS ATRAVÉS DO TEMPO DE FUGA E MEDIDAS FISIOLÓGICAS. *Marcelo Brasil Sebolt, Paula Baierle Losekann, Daniel Bulgareli Montano, Marta Farias Aita, Vivian Fischer (orient.)* (UFRGS).

Sistemas intensivos de produção promovem maior contato entre homens e animais e pode influenciar o comportamento dos mesmos. A reação dos animais a situações potencialmente estressantes foi relacionada com aumento de interações agressivas, reduzindo o desempenho produtivo e reprodutivo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o temperamento de ovinos da raça Texel, manejados em dois sistemas de condução de pastejo: contínuo e rotacionado e duas ofertas de pasto: 2, 5 e 5 vezes o potencial de consumo, estimado em 4% do peso corporal. O temperamento foi descrito através do teste tempo de fuga e através de medidas fisiológicas. Foram usados 48 borregos machos com peso inicial de 45, 5 +/- 4, 12 kg, há um mês manejados nessa pastagem. No dia da avaliação, realizada entre 8:30 e 12 horas, o tempo foi ensolarado, temperatura entre 15 e 20°C. Os animais foram colocados no brete e avaliou-se o tempo gasto para percorrerem 2 m. Foram realizadas as medidas fisiológicas: temperatura corporal, frequência respiratória e cardíaca. Verificou-se que os animais mantidos no sistema rotacionado apresentaram menor frequência respiratória (72, 7 x 85, 8 mov/min) que aqueles mantidos no sistema contínuo. Animais no sistema rotacionado e alta oferta apresentaram menor temperatura corporal. As variáveis fisiológicas não apresentaram correlação linear com o tempo de fuga. O sistema produção e o nível de oferta não influenciaram o tempo de fuga. Os valores médios e seus desvios padrões das variáveis foram, respectivamente, 111.7 (14.58), 79.9 (26.6), 40.1°C (0.3) e 2.1 segundos (0.76) para frequência cardíaca, respiratória, temperatura corporal e tempo de fuga. O sistema rotacionado expôs os animais ao maior contato com humanos, o que pode reduzir a sua reatividade expressa por variáveis fisiológicas. (Fapergs).

Sessão 20

PRODUÇÃO E SANIDADE AVÍCOLA A

142

RESPOSTAS DE FRANGOS DE CORTE À SUPLEMENTAÇÃO DE DIETAS COM VALINA, ISOLEUCINA, GLICINA E ÁCIDO GLUTÂMICO. *Rafael de Barros, Josemar Berres, Fúlvio Foch Furtado, Pedro Xavier da Silva, Fabrício José Taschetto Martins, Jolvane Alves de Meira, Ana Clara Viann, Elisa de Teixeira Menezes, Renata Nuernberg Reis, Sergio Luiz Vieira (orient.)* (UFRGS).

Frangos machos Ross 308 foram alojados em boxes e submetidos a programa alimentar de 4 fases: 1 a 7, 7 a 21, 21 a 35 e 35 a 42 d de idade. Cada fase teve 8 tratamentos com o mesmo princípio de formulação e 9 repetições de 28

aves. Uma dieta controle (T1) foi formulada sem restrição de proteína bruta e com relações usuais entre aminoácidos (AA). T2 diferiu desta dieta pela suplementação de L-Val; T3=T2+L-Gly; T4=T2+L-Glu; T5=T2+L-Gly+L-Glu; T6=T2+L-Ile; T7=T6+L-Gly; e T8=T6+L-Gly+L-Glu. Todas as suplementações foram realizadas para obter relações idênticas dos aminoácidos suplementados e/ou proteína bruta, apresentados pelo T1. A análise estatística foi procedida com análise de variância e teste de Tukey a 5%. Não foram encontradas diferenças para consumo e mortalidade. A suplementação de Gly e Glu trouxe benefícios sobre ganho de peso e conversão alimentar. Os efeitos positivos da suplementação de Gly foram atribuídos ao período de 1 a 21 dias de idade. A adição de Glu demonstrou-se eficiente durante todo o experimento. A deposição de gordura abdominal elevou-se à medida que a relação energia:proteína e excessos de AA menos limitantes das dietas foram maiores, ou seja, T8 reduziu a deposição de gordura em relação à T6, enquanto os demais tratamentos apresentaram valores intermediários. A deposição de carne de peito foi maior para frangos consumindo T8 em relação à T2. O rendimento de coxas+sobrecoxas foi maior para T1 em relação aos demais tratamentos, à exceção de T2 e T3. A formulação com L-Val e L-Ile reduziu o conteúdo de nitrogênio das dietas, o que afetou negativamente o desempenho e rendimentos pós-abate dos frangos. Benefícios da suplementação de Gly e Glu foram claramente demonstrados quando utilizadas relações com Lys destes AA semelhantes a uma dieta de conteúdo protéico, advindo da suplementação sintética única de Met, Lys e Thr.

143

EFICÁCIA DA RONOZYME NP (CT) EM DIETAS DE FRANGO COM BAIXO TEOR DE FÓSFORO. Ana Clara Vian, Renata Nuernberg Reis, Pedro Xavier da Silva, Fabricio Tascheto Martins, Elisa de Menezes Teixeira, Sergio Luiz Vieira (orient.) (UFRGS).

O fósforo tem como principal função a mineralização da estrutura óssea. Nos vegetais 2/3 do fósforo total encontra-se ligado ao ácido fítico, sendo indisponível para das aves. A fitase tem sido utilizada com o intuito de aumentar o aproveitamento do fósforo fítico. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia de uma nova fitase em dietas de frango de corte com baixo nível de fósforo. Foram utilizados 400 pintos machos de 1 dia de idade da linhagem Cobb 500, que foram alojadas em gaiolas que permitiam a coleta total de excretas. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com oito tratamentos e cinco repetições cada, com 10 aves por gaiola. Os tratamentos foram compostos de: T1 0, 37%P; T2 0, 32% P; T3 0, 27%P; T4 0, 22%P; T5 0, 22%P + 100g/t de fitase; T6 0, 22%P + 200g/t de fitase; T7 0, 22%P + 300g/t de fitase; T8 0, 22%P + 400g/t de fitase. Parâmetros de desempenho foram medidos semanalmente e aos 24 dias de idade. Para avaliar a retenção de fósforo foi realizada coleta total de fezes com marcador dos 25 - 28 dias. Uma one-way ANOVA seguida pelo teste de Tukey foi utilizada para fazer a comparação das médias entre os tratamentos e análise de regressão utilizada para observar a distribuição dos dados entre os tratamentos T4 ao T8. Com a diminuição do nível de P disponível de 0, 37% para 0, 22% verificou-se uma drástica diminuição no consumo, observando-se o mesmo para os outros parâmetros. Das aves alimentadas com baixo teor de fósforo na dieta somente as que receberam o maior nível de suplementação de fitase apresentaram peso igual ao do T1. Os tratamentos T6, T7 e T8 obtiveram ganho de peso semelhante ao T1 e desses, somente as aves dos tratamentos T7 e T8 apresentaram consumo semelhante ao T1. O coeficiente de retenção do fósforo aumentou com a suplementação de fitase.

144

COMPARAÇÃO ENTRE ÓLEO SEMI REFINADO DE ARROZ E ÓLEO DE SOJA NA ESTABILIDADE OXIDATIVA DA CARNE, RENDIMENTO DE CARÇAÇA E DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE. Mariana Lemos de Moraes, Maria Mayorga Cortés, Mário Federico Gianfelici, Vicente Santos Ledur, Raquel Valim Labres, Andrea Machado Leal Ribeiro (orient.) (UFRGS).

A nutrição é responsável pela maior parte das despesas relacionadas à produção de frangos. Sendo assim, a busca por matérias primas de qualidade e que tenham um menor custo é constante. Neste contexto, o trabalho no qual participei desde a formulação da ração e manejo com os animais até a discussão dos resultados, teve como objetivo comparar o efeito da inclusão na dieta de diferentes níveis de óleo semi refinado de arroz ou óleo de soja na estabilidade oxidativa da carne, no rendimento da carcaça e no desempenho de frangos de corte de 1 a 42 dias de idade. Mil trezentos e quarenta e quatro pintos machos da linhagem Ross 308 foram distribuídos em um delineamento experimental completamente casualizado em esquema fatorial 2x4, com dois tipos de óleo (soja-SO e semi refinado de arroz-SRA) e 4 níveis de inclusão na dieta (1, 2, 5, 4, 5 e 5%). O experimento foi dividido em 2 períodos: inicial (PI, 1 a 21 dias de idade) e crescimento (PC, 22 a 42 dias). No PI o tipo de óleo não influenciou significativamente o desempenho. Já no PC, apesar dos tratamentos apresentarem ganho de peso (GP) e consumo de ração (CR) similares, as aves que consumiram óleo SRA tiveram melhor conversão alimentar (CA). Tanto no PI quanto no PC observamos que à medida que aumentou-se o nível de inclusão de óleo houve maior GP, menor CR e conseqüentemente melhor CA. O rendimento da carcaça não foi influenciado pelo tipo de óleo, contudo o aumento no nível de inclusão teve efeito negativo no rendimento de peito. Não houve diferença significativa entre os tratamentos na análise de estabilidade oxidativa da carne. O óleo SRA mostrou-se uma alternativa ao uso do óleo de SO em dietas para frangos de corte e seu uso fica na dependência do custo. (CNPq).

145

EFEITO DO JEJUM SOBRE O PESO RELATIVO DOS ÓRGÃOS DIGESTIVOS DE FRANGOS DE CORTE. Gabriel Luz da Silva, Andrea Machado Leal Ribeiro (orient.) (UFRGS).

Este experimento foi realizado com intuito de avaliar o efeito da aplicação de jejum de 0, 4, 6 e 8 horas sobre o tamanho dos órgãos de frangos de corte; participei no manejo dos animais e nas medições descritas abaixo.

Foram utilizadas 20 aves, machos, com 21 dias de idade, da linhagem Ross 308, de corte. Estas foram distribuídas em 4 tratamentos com 5 repetições cada, em delineamento completamente casualizado. Sendo cada ave uma unidade experimental. Durante o experimento, as aves foram mantidas em gaiolas individuais, com temperatura ambiente controlada e iluminação contínua. Foi ofertada água à vontade e uma mesma dieta basal feita à base de milho e soja; contendo 19, 6% de PB e 3055 kcal de EM/kg. Depois do término do jejum, as aves foram pesadas e sacrificadas por deslocamento cervical, posteriormente, foram seccionadas para o acesso aos órgãos digestivos. Papo, moela + pró-ventrículo, duodeno + pâncreas, jejuno, íleo e cecos foram retirados e pesados individualmente com conteúdo e após foram esvaziados e pesados novamente. Calculou-se o peso relativo de cada órgão usando a fórmula: peso relativo do órgão = (peso do órgão / peso vivo) x 100. Concluiu-se que não houve influência do tempo de jejum sobre o tamanho relativo ou absoluto da maioria dos órgãos, indicando que em até 8 horas não há mudança significativa destes valores. Entretanto, houve um aumento no peso do jejuno nas aves submetidas a jejum de 4, 6 e 8h (P <0, 03), comparado ao das aves sem jejum. Isto se deveu, provavelmente ao acúmulo de digesta neste local, afim de compensar a falta de alimento; provocando alterações na atividade enzimática e uma proliferação celular desse segmento e, portanto, um aumento do peso. Quanto ao conteúdo intestinal, este foi significativamente maior nas aves sem jejum, mas não variou entre os períodos de jejum.

146

NÍVEIS DE VITAMINA E NA DIETA DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS A ESTÍMULO IMUNOLÓGICO. *Thomas Aguiar Gonçalves, Isabel Mello da Silva, Cláudio Canal, Maitê de Moraes Vieira, Cátia Pinheiro, Doris Halphen, Andrea Machado Leal Ribeiro (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho, em que participei no manejo diário e nas medidas de imunologia, foi avaliar respostas em frangos de corte submetidos a estímulos imunológicos com diferentes níveis de vitamina E na dieta. Utilizamos 432 pintos, ROSS 308 e foram testados 3 níveis de vitamina E (NVit): 30, 65 e 100 UI/kg de ração nas fases inicial (1 a 21d) e de crescimento (22 a 36d). As aves, alojadas em duas salas, receberam o mesmo manejo. Na sala 1, entretanto, foram vacinadas contra Coccidiose (VaCC) aos 3 dias. Avaliou-se desempenho, pesos relativos de baços e bursas, tamanho de bursas e reação de sensibilidade cutânea, esta última somente nas aves VaCC. Na fase inicial, o grupo VaCC teve menor peso (PM) e ganho de peso (GP), mas no período total, as aves VaCC se igualaram em desempenho às não VaCC. As aves com NVit de 65 UI/kg tiveram melhor GP e CA, sem se diferenciar daquelas que receberam 30 UI/kg, no período total. As únicas interações observadas entre VaCC e NVit ocorreram entre 29 e 36d para PM, GP e CR: as aves VaCC responderam melhor ao NVit de 65 UI/kg, enquanto que nas aves não VaCC, este nível não foi claro. Aves VaCC tiveram menores pesos relativos e tamanho de bursa, sem efeito de NVit. Baços não foram afetados por NVit ou VaCC. Aves consumindo 65 UI/kg mostraram reação celular mais duradoura. Concluímos que a vacinação contra coccidiose influenciou no tamanho e peso de órgãos linfóides, e afeta o desempenho das aves na fase inicial, no entanto o efeito negativo é revertido aos 36 dias de idade. O nível de 65 UI/kg de vitamina E mostrou ser o melhor para o desempenho e para aumentar a resposta imune celular das aves. (PIBIC).

147

EFEITO VACINAL NO DESEMPENHO E NA RESPOSTA IMUNE DE FRANGOS DE CORTE. *Vicente Santos Ledur, Andréa Machado Leal Ribeiro, Mariana Lemos de Moraes, Thomas Aguiar Gonçalves, Raquel Valim Labres, Alexandre de Mello Kessler (orient.)* (UFRGS).

Ainda hoje nas condições de campo, algumas quedas no desempenho de frangos de corte ficam sem um maior esclarecimento. Esse experimento foi realizado com o intuito de conhecer os efeitos de uma dose vacinal elevada suas conseqüências, em relação a desempenho, mortalidade, refugagem e resposta imunológica. Utilizamos 516 frangos machos, linhagem Ross 308 de 1 dia de idade, ficando 480 frangos em uma sala climatizada (sala 1) e os 36 restantes em outra sala climatizada (sala 2). No 1º dia de idade, as aves da sala 1 foram vacinadas contra Bronquite Infecciosa, via spray, com dosagem duplicada em relação às recomendações do fabricante e, no dia 3, vacinadas contra coccidiose via água de bebida. Ainda na sala 1, as temperaturas até os 21 dias ficaram abaixo do recomendado para a linhagem, proporcionando um desafio relativo pelo frio. A imunidade celular foi analisada através da técnica de Reação de Hipersensibilidade Cutânea Basófila (CBH) entre 39 e 40 dias de idade. No desempenho observou-se que o grupo da sala 1 teve pior ganho de peso, conversão alimentar e menor peso do 1 aos 28 dias, comparado ao grupo que não recebeu vacinação. Dos 28 aos 42 dias, na sala 1, ocorreu uma refugagem extremamente elevada com aves apresentando cristas pálidas, penas arrepiadas e calos no peito, chegando aos 42 dias a um total de 60% de mortalidade+refugos. Não houve diferença significativa entre as aves das duas salas frente ao teste CBH. Com os resultados obtidos fica evidente que as vacinações, quando mal dosadas, podem levar a grandes perdas econômicas, sem o esperado controle sanitário, muitas vezes baixando a imunidade das aves e propiciando a ocorrência de infecções secundárias. (CNPq).

148

EFICÁCIA DA RONOZYME NP (CT) E (M) E A INTERAÇÃO COM PROACT (CT) EM DIETAS DE FRANGO COM BAIXO TEOR DE FÓSFORO. *Elisa de Menezes Teixeira, Renata Nuernberg, Fabrício José Taschetto Martins, Rafael de Barros, Fúlvio Vinícius Foch Furtado, Pedro Xavier da Silva, Jolvane Alves de Meira, Ana Clara Vian, Sergio Luiz Vieira (orient.)* (UFRGS).

O fósforo tem como principal função a mineralização dos ossos. Cerca de 2/3 do fósforo de origem vegetal é indisponível para as aves. A suplementação com fitase visa aumentar o aproveitamento deste mineral. Este estudo

avaliou a eficácia de uma nova fitase, sob duas apresentações comerciais: M para rações fareladas e CT para rações peletizadas e a interação entre elas com a uma protease em dietas com baixo nível de fósforo. Foram utilizados 360 machos da linhagem Cobb 500 até os 21 dias de idade. O delineamento experimental foi ao acaso de 8 tratamentos e 5 repetições cada, cujo controle positivo recebeu 0, 37% (T1) de P e o negativo 0, 23% (T2). Ao controle negativo foram adicionados diferentes níveis e combinações de enzimas, como segue: 37, 74 e 111g/ton de Fitase (M) correspondentes aos tratamentos T3, T4 e T5, respectivamente; T6- 555g/ton de Fitase CT + 200g/ton de Protease; T7- 555g/ton de Fitase CT; T8- 111g/ton de Fitase M + 200g/ton de Protease. Semanalmente foram avaliados os parâmetros de desempenho até os 21 dias. Foi realizada a comparação das médias entre todos os tratamentos e a análise de regressão do T2 ao T5. O controle negativo apresentou os piores resultados de desempenho durante todo período experimental. As aves suplementadas com a menor dose de Fitase M apresentaram apenas a CA semelhante ao do controle positivo. A suplementação com as doses intermediária e máxima de fitase M foi suficiente para recuperar todos os parâmetros de desempenho e igualar os resultados aos do controle positivo. Segundo o gráfico de regressão para peso vivo, ganho de peso e consumo de 1 aos 21 dias pode-se concluir que a dose ótima de fitase M é cerca de 100g/Ton de ração. Além disso, associação das fitases CT e M com a protease não prejudicou os resultados de desempenho.

149

DESEMPENHO VIVO E DIGESTIBILIDADE DE AMINOÁCIDOS TOTAIS PARA FRANGOS DE CORTE CONSUMINDO DIETAS CONTENDO FARINHA DE PENAS E SUPLEMENTADAS COM QUERATINASE.

Fúlvio Vinícius Foch Furtado, Rafael de Barros, Renata Nuernberg Reis, Cibele Araújo Torres, Elisa de Menezes Teixeira, Pedro Xavier da Silva, Fabrício José Taschetto Martins, Jolvane Alves de Meira, Ana Clara Vian, Sergio Luiz Vieira (orient.) (UFRGS).

As dietas comerciais das aves domésticas podem ser formuladas com uma grande variedade de ingredientes, sempre procurando uma relação de baixo custo. No entanto, há uma grande variação de aminoácidos nos ingredientes e, atualmente, existem diversas formas de melhorar a utilização dos aminoácidos existentes na ração já que os mesmos não são totalmente aproveitados pelos animais. Neste sentido, a suplementação de enzimas proteolíticas é de grande importância. As queratinases são proteases específicas capazes de degradar substratos queratinosos apresentando elevado potencial na aplicação na indústria de alimentos. Esta enzima é produzida pela bactéria termofílica *Bacillus licheniformis* PWD-1 e tem atividade queratinolítica especialmente alta e hidrolisa um amplo espectro de substratos de proteínas. Em virtude disso, o objetivo do trabalho foi melhorar a digestibilidade da proteína em dietas formuladas com farinha de penas, possibilitando maior inclusão desta e subsequente redução de custos. Desempenho produtivo e digestibilidade de aminoácidos para frangos de corte foram as respostas zootécnicas analisadas. As dietas foram isoprotéicas e isonutritivas, contendo 5% de farinha de penas em todos os tratamentos e fornecidas do 1º ao 21º e do 22º ao 30º dias de idade. O tratamento 1 não possuía enzima e nos demais houve a suplementação com queratinase. A farinha foi supervalorizada em 3,0, 6,0 e 9,0% para proteína e aminoácidos nos tratamentos 3, 4 e 5 respectivamente. Foram utilizados 480 pintos fêmeas Hybro distribuídos em 5 tratamentos e 8 repetições em gaiolas metabólicas dentro de uma sala totalmente climatizada. Observou-se que a suplementação de dietas supervalorizadas em proteína e aminoácidos em até 9% com queratinase foi efetiva na obtenção de peso vivo, ganho de peso e consumo de ração semelhantes aos apresentados pela dieta controle. Não houve diferenças significativas para mortalidade e respostas pós-abate entre os tratamentos. (PIBIC).

Sessão 21

MED. VETERINÁRIA PREVENTIVA, SAÚDE PÚBLICA E SANEAMENTO APLICADO A

150

AValiação DE PONTOS CRÍTICOS DE CONTAMINAÇÃO POR ENTEROBACTÉRIAS DURANTE O PREPARO DE DIETAS PARA SUÍNOS.

Daniel Santos Paim, Débora da Cruz Payão Pellegrini, Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso (orient.) (UFRGS).

Aviação de pontos críticos de contaminação por enterobactérias durante o preparo de dietas para suínos Daniel Santos Paim; Débora da Cruz Payão Pellegrini; Marisa Cardoso (Orientador). A ração é um importante veículo de transmissão de microrganismos patogênicos para os animais de produção. Como vários desses agentes podem ser também patogênicos aos humanos, a ração pode ser considerada uma fonte indireta de contaminação para os consumidores de alimentos de origem animal. O objetivo deste estudo é avaliar os pontos críticos de contaminação por enterobactérias nas fábricas de rações. O estudo será conduzido em cinco fábricas de dietas para suínos, pertencentes a estruturas verticalizadas de produção. Cada fábrica será acompanhada a cada quinze dias ao longo de dois meses de atividades. Os processos de compra de insumos, recebimento, armazenagem, dosagem, mistura, peletização, acondicionamento e despacho do produto final serão caracterizados. Nas etapas da produção serão avaliados parâmetros referentes à limpeza e contaminação do ambiente e equipamentos, presença de pó, população de insetos, ratos e aves, umidade e temperatura do ambiente, dos insumos e dos produtos. Em cada ponto eleito de amostragem serão coletadas 25g da ração que será adicionada, no laboratório, a 225 ml de água peptonada tamponada e homogeneizada. A partir dessa diluição (10^{-1}) serão realizadas diluições decimais seriadas. Alíquotas de

cada diluição serão semeadas em meio seletivo para enterobactérias (Agar Bile Violeta Vermelho Neutro, VRBA). Colônias características serão contadas e os resultados expressos em número de unidades formadoras de colônia por grama de ração. (PIBITI).

151

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DESINFETANTE "IN VITRO" DE EXTRAÇÃO VEGETAL (DECOCTO) FRENTE BACTÉRIAS PADRONIZADAS DE INTERESSE EM MEDICINA VETERINÁRIA: RESULTADOS DO SUB-PROJETO CASEARIA SYLVESTRIS E POLYGONUM HIDROPİPEROIDES. *Grazyne Tresoldi, Cesar Augusto Marchionatti Avancini (orient.)* (UFRGS).

Na prevenção e no controle de enfermidades transmissíveis em saúde e produção animal, a ação sobre os agentes morbígenos existentes nas fontes ambientais de infecção merece atenção, denominando-se os procedimentos aplicados como desinfecção e anti-sepsia. Limitações como custos e possíveis resistências de microrganismos aos produtos químicos convencionais, bem como demanda por tecnologias adequadas ao sistema de produção agroecológico motivaram o desenvolvimento de pesquisa buscando soluções antimicrobianas originadas de extrações de vegetais nativos no sul do Brasil. Realizou-se 4 entrevistas com manipuladores de plantas nos municípios de Porto Alegre/RS e Campo Erê/SC. Seleccionadas para esta pesquisa *Casearia sylvestris* (de duas origens diferentes) e *Polygonum hidropiperoides*, amostras foram colhidas de sistema agrosilvestre no ano de 2007/08. A forma decocto foi obtida submetendo as folhas de *C. sylvestris* e as folhas e inflorescências de *P. hidropiperoides*, na proporção de 1 g : 10 mL, à cocção por 15 minutos. Na avaliação da atividade antimicrobiana foi usado o método de diluição com 12 tempos de contato (1 min até 8 h, e às 24 h), frente bactérias Gram positivas (*Staphylococcus aureus* ATCC 6.538; *Rhodococcus equi* ATCC 6.939) e Gram negativas (*Salmonella Choleraesuis* ATCC 10.708; *Escherichia coli* ATCC 11.229) em 3 diluições logarítmicas. Como resultados parciais observou-se que o decocto das três amostras promoveram a inativação das bactérias Gram positivas nas 24 h de contanto na dose infectante 10^6 UFC/mL. Frente a *S. Choleraesuis* o decocto de *Polygonum* promoveu a inativação de 10^6 UFC/mL já no primeiro minuto de contato, e os de *Casearia* às 8h sobre 10^7 UFC/mL. No confronto com *E. coli*, apenas o decocto de *Polygonum* inativou esse inóculo com 10^6 UFC/mL, em 24 h de contato. Os resultados demonstram a atividade antimicrobiana dessas plantas, e que ela está condicionada pelo inóculo, o tempo de contato e a dose infectante.

152

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DESINFETANTE "IN VITRO" DE EXTRAÇÃO VEGETAL (DECOCTO) FRENTE MICROGANISMOS PADRONIZADOS DE INTERESSE EM MEDICINA VETERINÁRIA: II-RESULTADOS PRELIMINARES DO SUB-PROJETO PARAPIPTADENIA RIGIDA (BENTH.)BRENAN ("ANGICO-VERMELHO"). *Dieter Augusto Bayer, Aline Semeler Bado, Cesar Augusto Marchionatti Avancini (orient.)* (UFRGS).

Na prevenção e no controle de enfermidades transmissíveis em saúde animal a ação sobre os agentes causais existentes nas fontes ambientais de infecção merece atenção, denominando-se esse procedimento como desinfecção e anti-sepsia (DF/AS). Para superar limitações como custos ou possíveis resistências de microrganismos aos biocidas existentes, ou para suprir demanda do modelo agroecológico de produção animal, desenvolve-se investigação buscando a descoberta cientificamente assegurada, ecológica, econômica e socialmente sustentáveis de antimicrobianos originados de extrações de vegetais nativos - plantas consideradas medicinais no sul do Brasil. A planta *Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan foi selecionada para este estudo através do resgate de informações etnográficas em etnomedicina veterinária, que teve participação de comunidades rurais tradicionais e de assentados da reforma agrária. Cascas foram colhidas no município de Sete de Setembro/RS, e estão armazenadas desde 2003. Para verificar a atividade biológica a forma decocto foi obtida levando-se à cocção por 20 min a proporção 10 g : 100 mL. O método de avaliação da atividade foi o de diluição, pelo teste de suspensão, com cinco tempos de contato (5, 10, 20, 60 min e 24 h). Foram confrontadas duas bactérias, cultivadas por 24 hs. O pH da solução foi de 5. No teste realizado, tanto a amostra Gram positiva *Rhodococcus equi* ATCC 6939 quanto a Gram negativa *Escherichia coli* ATCC 11.229 foram sensíveis ao decocto, tendo a leitura de 24 hs de contato demonstrado a inativação dos inóculos. Como o decocto da casca armazenada de *P. rigida* apresentou "in vitro" atividade antibacteriana, outros testes estão sendo realizados para avaliar seu potencial como DF/AS.

153

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO LEITE CRU, PASTEURIZADO, TETOS E TETEIRAS EM UMA GRANJA LEITEIRA. *Vanessa Aparecida de Mello da Silva, Andrea Troller Pinto, Paula Marques Rivas, Maira Balbinotti Zanela (orient.)* (UFRGS).

O leite tipo A é produzido e beneficiado em Granja Leiteira. Possui padrões de qualidade específicos. O objetivo desse trabalho foi avaliar a qualidade físico-química e microbiológica do leite cru e pasteurizado tipo A, e de pontos de contaminação, em uma granja leiteira em Viamão/RS. No período de um ano foram realizadas três coletas. A cada coleta foram amostrados: leite cru, leite pasteurizado, swabs de tetos e teteiras, para contagem de coliformes totais, termotolerantes, mesófilos aeróbios e análises físico-químicas do leite. Foram determinados: acidez, densidade e a precipitação ao álcool, gordura, proteína bruta, lactose, sólidos totais e contagem de células somáticas. A contagem de mesófilos aeróbios indicou que uma das amostras de leite cru e uma de leite pasteurizado estavam acima dos níveis permitidos pela Instrução Normativa 51 apresentando $1,9 \times 10^4$ e $2,3 \times 10^3$ UFC/mL (sendo limite máximo permitido de $1,0 \times 10^4$ e $1,0 \times 10^3$ UFC/mL, respectivamente). Os resultados médios dos swabs de tetos foram:

coliformes totais 6, 4 NMP/unidade e coliformes termotolerantes 1, 53 NMP/unidade. Uma das amostras de teto apresentou valores incontáveis para mesófilos aeróbios na diluição 10^{-2} , sendo as demais amostras com resultado médio de $1,02 \times 10^3$ UFC/unidade. As teteiras apresentaram valores crescentes de contaminação do início para o final da ordenha. A primeira e terceira coletas apresentaram valores normais para as análises físico-químicas. Na segunda coleta, a gordura do leite cru e do pasteurizado apresentou-se abaixo do limite mínimo (3, 0%), e a contagem de células somáticas foi elevada ($6,64 \times 10^5$ cél/mL). A análise microbiológica do leite, tetos e teteiras evidenciou a necessidade de correções no manejo de ordenha, a fim de melhorar a qualidade do leite. (PIBIC).

154

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DESINFETANTE “IN VITRO” DE EXTRAÇÃO VEGETAL(DECOCTO) FRENTE MICROORGANISMOS PADRONIZADOS DE INTERESSE EM MEDICINA VETERINÁRIA:I-RESULTADOS PRELIMINARES DO SUB-PROJETO PARAPIPTADENIA RIGIDA (BENTH) BREMAN (“ANGICO-VERMELHO”). *Aline Semeler Bado, Dieter Augusto Bayer, Cesar Augusto Marchionatti Avancini (orient.)* (UFRGS).

Na prevenção e no controle de enfermidades transmissíveis em saúde animal a ação sobre os agentes causais existentes nas fontes ambientais de infecção merece atenção, denominando-se esse procedimento como desinfecção e anti-sepsia (DF/AS). Seja para superar limitações como custos ou possíveis resistências de microrganismos aos biocidas existentes, ou para suprir demanda do modelo agroecológico de produção animal, desenvolve-se investigação buscando a descoberta cientificamente assegurada, ecológica, econômica e socialmente sustentáveis de antimicrobianos originados de extrações de vegetais nativos - plantas consideradas medicinais no sul do Brasil. O trabalho agora apresentado teve como objetivo verificar a atividade biológica da casca de Parapiptadenia rigida (Benth.)Brenan, armazenada desde 2003, selecionada por recolhimento de informações etnográficas em etnomedicina veterinária junto a criadores tradicionais da agricultura familiar. A forma decocto foi obtida levando-se à cocção por 20 min as proporções 10 g : 100 mL e 20 g : 100 mL e, pelo teste de suspensão com cinco tempos de contato (5, 10, 20, 60 min e 24 h), foram confrontadas com uma bactéria Gram positiva e outra Gram negativa cultivadas por 24hs. O pH da solução foi de 5. Nos testes realizados com as duas proporções planta : volume a amostra Gram positiva *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 foi sensível ao decocto, tendo a leitura de 24 hs de contato demonstrado inativação do inócuo. Também a amostra Gram negativa *Salmonella Choleraesuis* ATCC 10.708 se mostrou sensível ao decocto apresentando inativação na leitura de 24 hs. Como o decocto da casca armazenada de *P. rigida* apresentou “in vitro” atividade antibacteriana, outros testes estão sendo realizados para avaliar seu potencial como DF/AS. (PIBIC).

Sessão 22

ANIMAIS SILVESTRES E DE LABORATÓRIO

155

PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE TUCO-TUCOS (CTENOMYS LAMI) DE VIDA LIVRE. *Ingrid Vera Stein, Gisele Guiomara Stein, Nicole Regina Capacchi Hlavac, Luciana de Almeida Lacerda, Marina Estrázulas, Andrea Velasque, Sabrina Dienstmann, Fabíola Schons Meyer, Félix Hilário Díaz González, Andre Silva Carissimi (orient.)* (UFRGS).

Os tuco-tucos são pequenos roedores pertencentes ao gênero *Ctenomys* que habitam galerias subterrâneas nas planícies arenosas da América do Sul. Atualmente são reconhecidas oito espécies no Brasil, quatro delas ocorrendo somente no Rio Grande do Sul. A espécie a ser estudada, *Ctenomys lami*, ocupa apenas a região da Coxilha das Lombas, uma pequena área que fica ao nordeste do Rio Guaíba até a margem sudoeste da Lagoa dos Barros. Alimentam-se de gramíneas, são solitários e popularmente são conhecidos por este nome devido ao barulho que emitem. O presente trabalho tem como objetivo conhecer os parâmetros hematológicos da espécie, comparando os valores e alterações morfológicas leucocitárias observadas com aquelas descritas na literatura para outros roedores sul-americanos. Os resultados deste trabalho podem auxiliar na preservação dessa espécie. Neste estudo serão utilizados apenas animais de vida livre, dos quais serão colhidos de 0, 5 a 1 ml de sangue através de punção da veia cava cranial após sedação com cetamina ou associação de zolazepam e tiletamina. As amostras serão acondicionadas em tubos contendo EDTA, identificadas individualmente e armazenadas sob refrigeração até a análise laboratorial. Para a realização do hemograma, será feita a contagem manual de eritrócitos e leucócitos em câmara de Neubauer. A concentração de hemoglobina será determinada através de espectrofotometria (método de cianeto de hemiglobina) e o volume globular através da técnica de micro-hematócrito. Além disso, serão calculados os índices hematimétricos. Os esfregaços sanguíneos serão tratados com corante Wright para posterior contagem diferencial de leucócitos e avaliação morfológica celular. Os resultados serão analisados estatisticamente com o programa SPSS 11.0 utilizando One-Way ANOVA e teste de Tukey com nível de significância de 0,05.

156

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO E MOLECULAR DA INFECÇÃO POR MYCOPLASMA PULMONIS. Rosângela Boeck, Ronei Saldanha Lopes, Jane Fraga, Sandra Fernandez, Fernando Rosado Spilki (orient.) (FEEVALE).

O *Mycoplasma pulmonis* provoca infecções crônicas com manifestações clínicas esporádicas em ratos criados para pesquisa biomédica. Os sinais clínicos incluem doença respiratória e incoordenação associada à labirintite quando o microrganismo se dissemina ao ouvido médio. Após observação de alguns surtos de labirintite em ratos alojados nas unidades de Biotério do Centro Universitário Feevale, levantou-se a suspeita clínica de infecção por *M. pulmonis*. Para a confirmação do diagnóstico foi realizada a necropsia e coleta de material de pulmões dos animais afetados, com vistas à posterior análise histopatológica e detecção molecular do microrganismo por intermédio da amplificação de fragmentos genômicos do ribossomo 16S. A análise histopatológica sob coloração com hematoxilina e eosina revelou lesões pulmonares compatíveis com a infecção por *M. pulmonis*. A reação em cadeia da polimerase (PCR) específica para o ribossomo 16S de micoplasmas resultou positiva e confirmou o diagnóstico. Medidas no sentido de erradicar a infecção foram tomadas e esforços de biossegurança e monitoramento molecular tem sido adotados no sentido de evitar novas infecções da colônia de ratos.

157

AVALIAÇÃO MORFOMÉTRICA DO TRATO RESPIRATÓRIO DE COBAIAS (CAVIA PORCELLUS) MANTIDAS EM DIFERENTES SISTEMAS DE VENTILAÇÃO. Sabrina Dienstmann, Andréa Gonçalves Velasque, Rochana Rodrigues, Fabiola Schons Meyer, Luciane de

Albuquerque, Gisele Guiomara Stein, Marina Estrázulas, Ingrid Vera Stein, Andre Silva Carissimi (orient.) (UFRGS).

Em biotérios, o uso de sistemas de ventilação microambiental (VMA) tem possibilitado uma melhor qualidade sanitária aos animais alojados sob esse sistema, devido ao maior controle das variáveis físicas do ambiente. Porém, no que diz respeito às respostas dos animais, ainda são necessários maiores estudos desse sistema. Dessa forma, o objetivo do trabalho é avaliar e comparar a morfologia do epitélio do trato respiratório de cobaias mantidas em sistema convencional de ventilação (VGD) com as mantidas em VMA através de morfometria. Foram mantidas, no CREAL-UFRGS, 40 cobaias (*Cavia porcellus*, linhagem Ducan-Hartley, padrão convencional, machos e fêmeas), nos dois sistemas: VGD (controle) e VMA; durante 180 dias e então eutanasiadas. Após, foram coletados e processados, conforme a rotina de técnicas histológicas, fragmentos de septo nasal, traquéia e pulmão, sendo as amostras avaliadas por microscopia ótica. Os campos analisados e capturados foram posteriormente quantificados com o programa Imagem Tool. Os parâmetros morfométricos que foram avaliados em septo nasal são área de epitélio por unidade de superfície de membrana basal, área de cílios por unidade de superfície de membrana basal e números de núcleos por unidade de superfície de membrana basal; na traquéia, foram avaliados a espessura do epitélio e número de núcleos por unidade de superfície basal; e no pulmão, o número de núcleos por unidade de superfície basal. Este estudo demonstrou que, dentro das condições aplicadas, houve uma hiperplasia do epitélio nos septos nasais de machos VMA. Outros parâmetros avaliados, tanto do septo nasal, quanto da traquéia e do pulmão, não apresentaram diferenças significativas entre os animais mantidos em sistema VGD e VMA. (BIC).

158

COMPARAÇÃO DE ANESTÉSICOS DISSOCIATIVOS NA CONTENÇÃO DE TUCO-TUCOS (CTENOMYS LAMI) DE VIDA LIVRE. Marina Estrázulas, Gisele Stein, Ingrid Vera Stein, Francisco Bonnini Stolz, Andréa Gonçalves Velasque, Sabrina Dienstmann, Fabiola Schons Meyer, Andre Silva Carissimi (orient.) (UFRGS).

O uso de anestésicos dissociativos para pequenos mamíferos de vida livre vem aumentando devido à necessidade de imobilização para procedimentos eficazes e seguros tanto para pesquisadores quanto para animais. Tuco-tucos, capturados entre os meses de maio e julho de 2008 na região de Viamão/RS, foram divididos em dois grupos para coleta de sangue, sendo o grupo A imobilizado com cetamina e o grupo B com tiletamina/zolazepam. A finalidade foi comparar os efeitos anestésicos, com doses de 20mg/kg e 8mg/kg, respectivamente, ambos via intramuscular. Foram monitorados as frequências cardíaca e respiratória, temperatura retal e tempos de indução de anestésico e recuperação de reflexo nos dois grupos. A análise estatística (Mann-Whitney) não demonstrou diferenças significativas nos tempos de indução e de recuperação de reflexos entre os grupos. Durante todo o procedimento anestésico, os animais do grupo B tiveram tremores, movimentos involuntários e resposta a estímulos sonoros externos, diferentemente daqueles do grupo A, o qual lhes garantiu uma anestesia tranqüila, sem tremores e sem respostas a estímulos auditivos externos. Dois animais anestesiados com tiletamina/zolazepam vieram a óbito após coleta sanguínea. Ambos os anestésicos são indicados para pequenos procedimentos cirúrgicos pouco invasivos, não sendo indicados para procedimentos prolongados. As doses de 20mg/kg de cetamina e 8mg/kg de tiletamina/zolazepam apresentaram efeitos semelhantes, apesar de que dois animais vieram a óbito como segundo protocolo utilizado. Devido à anestesia pela cetamina ser mais tranqüila em relação ao relaxamento e a resposta a estímulos externos, não acarretando a morte de nenhum animal durante a coleta de sangue, esta foi considerada mais segura e eficaz para estes procedimentos. (Fapergs).

159

AVALIAÇÃO DE ESPELHOS COMO FERRAMENTA DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL EM OVELHAS SUBMETIDAS A PROTOCOLO EXPERIMENTAL. *Andréa Gonçalves Velasque, Fabíola Schons Meyer, Sabrina Dienstmann, Gisele Guiomara Stein, Marina Estrázulas, Ingrid Vera Stein, Andre Silva Carissimi (orient.)* (UFRGS).

O cuidado com o bem estar dos animais é um dever moral, ético e científico e, para tanto, o enriquecimento ambiental é uma ferramenta importante na busca deste bem estar. O uso de espelhos em locais onde se mantêm ovelhas sozinhas simula a presença de mais ovelhas, trazendo benefícios ao seu bem estar; observados através de alterações comportamentais e bioquímicas. Essa simulação não representa a presença de um co-específico, ou seja, a ovelha não reconhece a imagem como um animal conhecido. Baseado nisso, o objetivo deste trabalho é verificar a influência do enriquecimento com espelhos no comportamento dos animais; verificar também se o uso de espelhos simula a presença de um co-específico (através da comparação com a presença de um animal conhecido e da comparação com um animal desconhecido) e verificar a influência destes sistemas de enriquecimento sobre o comportamento e níveis de cortisol destes animais. Serão distribuídas vinte e quatro ovelhas adultas em quatro grupos e mais duas ovelhas adicionais serão utilizadas, sendo uma oriunda do mesmo fornecedor e outra oriunda de outro criador. Os animais serão levados até a Unidade de Experimentação Animal do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, onde cada uma, de acordo com o seu grupo, permanecerá em observação por 12 horas. Serão realizadas quatro análises do nível de cortisol dos animais: a primeira antes da saída da propriedade; a segunda ao chegar ao local do experimento; a terceira seis horas após o início da observação; e a quarta ao final da observação. Todo o período será registrado através de câmera filmadora. Serão observados o tempo de interação com o espelho ou com os co-específicos, número de balidos e comportamentos agressivos. As variáveis obtidas serão analisadas pelo método de ANOVA, com $p < 0,05$. (PIBIC).

Sessão 23

REPRODUÇÃO E SANIDADE EM SUÍNOS A

160

AVALIAÇÃO DE PONTOS DE RISCO NA COLETA DE SÊMEN SUÍNO. *Laura Espíndola Argenti, Ana Maria Groehs Goldberg, Ivo Wentz, Fernando Pandolfo Bortolozzo (orient.)* (UFRGS).

Na suinocultura tecnificada a qualidade do sêmen utilizado para inseminação artificial é de essencial importância. Para a obtenção de doses inseminantes de alta qualidade, é fundamental que os centros de difusão genética suína (CDG) possuam uma boa técnica de coleta. O presente trabalho tem como objetivo avaliar as coletas realizadas em diferentes CDGs, através da observação das mesmas, buscando identificar pontos críticos de contaminação. Para tanto, serão realizadas 2 visitas, com intervalo médio de 60 dias, em 4 CDG's localizados no sul do Brasil. Das coletas observadas, serão trazidas amostras de sêmen in natura e avaliadas quanto à contaminação bacteriológica. Os resultados dessa análise serão comparados com as observações realizadas durante a coleta. Até o presente momento dois CDG's foram visitados, sendo que cada um recebeu uma visita; portanto, apenas alguns resultados parciais serão discutidos. Ao comparar-se as observações realizadas durante a coleta com as médias das análises bacteriológicas, pôde-se observar que quando escorreu líquido pelo corpo do pênis e caiu dentro do copo e quando o pênis escapou durante a coleta, a contaminação bacteriana foi de 3128 e 2648 UFC/ml, respectivamente. Nos ejaculados em que esses fatos não ocorreram, o grau de contaminação foi de 905 e 1256 UFC/ml, respectivamente. Da mesma forma, quando a luva utilizada na coleta toca apenas o pênis, a contaminação bacteriana média foi de 1536 UFC/ml, ao passo que quando a luva toca outro local antes da fixação do pênis, esse valor aumenta para 3125 UFC/ml. A análise dos dados ainda sugere que o coletador influencia na contaminação do ejaculado, uma vez que entre sete coletadores avaliados, obteve-se uma amplitude média de 1255 UFC/ml e 450 UFC/ml entre eles. Portanto, os dados indicam que os pontos acima citados são críticos no momento da coleta e demandam especial atenção para evitar a contaminação do ejaculado.

161

DESEMPENHO REPRODUTIVO DE LEITOAS DURANTE OS TRÊS PRIMEIROS PARTOS DE ACORDO COM O SEU PESO NA PRIMEIRA INSEMINAÇÃO. *Eduardo Seidel, Waldma Sobrinho Amaral Filha, André Cavalheiro Schenckel, Mari Lourdes Bernardi, Ivo Wentz, Fernando Pandolfo Bortolozzo (orient.)* (UFRGS).

O manejo inadequado de leitoas pode resultar em perdas no seu desempenho reprodutivo e longevidade. É controversa a influência da condição corporal da leitoa na 1ª inseminação artificial (IA) sobre o desempenho reprodutivo. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de leitoas durante os três primeiros partos de acordo com seu peso na 1ª IA. O experimento foi realizado em uma granja em povoamento de matrizes Camborough 22[®], localizada no Centro-oeste do Brasil. O peso e a espessura de toucinho foram medidos três dias antes da 1ª IA prevista. Foram classificadas em três grupos 1.726 leitoas de acordo com o peso na IA: I (130–150kg), II (151–170kg) e III (171–200kg). O peso, espessura de toucinho, idade, ciclo da IA, total de leitões nascidos, nascidos vivos e intervalo desmame-estro, foram analisados pelo procedimento GLM, e os grupos comparados pelo teste Tukey-Kramer. Número de natimortos e mumificados foram comparados pelo teste Kruskal-Wallis. As taxas de parto, de parto ajustada e de retorno ao estro foram comparados pelo teste Qui-Quadrado. No primeiro parto, não

houve diferença ($P > 0,05$) entre os grupos I e II com relação ao total de nascidos, já as leitoas do grupo III tiveram maior número de leitões nascidos. Porém, leitoas do grupo mais pesado apresentaram um maior número natimortos ($P < 0,05$) no 1º parto, e menores ($P < 0,05$) taxas de parto e de parto ajustada, e maior intervalo desmame-estro no segundo parto. Contudo, apesar de não ocorrer diferença ($P > 0,05$) entre os grupos de peso no desempenho no 2º e 3º parto e na soma dos três partos, peso entre 171–200kg na 1ª IA além de provocar aumento o número de natimortos das primíparas, provavelmente por aumentar o risco de partos distócicos, provoca maior queda no desempenho ao segundo parto. (PIBIC).

162

CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE FILOGENÉTICA DE DIFERENTES CEPAS DE PARVOVÍRUS SUÍNO. *Karla Rathje Goncalves, Carine Kunzler Souza, Danielle Gava, André Felipe Streck, Claudio Wageck Canal (orient.) (UFRGS).*

O parvovírus suíno (PPV) está amplamente distribuído na população suína de todo o mundo e é responsável por significativas perdas econômicas da suinocultura. A infecção por PPV afeta principalmente fêmeas jovens, sendo provavelmente a causa mais importante e freqüente de falhas reprodutivas. Estudos recentes demonstram que a capacidade de reconhecimento do hospedeiro ao PPV está relacionada a seqüências específicas de aminoácidos da superfície dos vírions, o que pode determinar a patogenicidade das cepas virais. O presente trabalho tem o objetivo de caracterizar e comparar amostras de PPV de diferentes regiões do Brasil. A extração do DNA total de amostras foi realizada através de kit comercial a base de sílica. A amplificação da região do gene VP1/VP2 do capsídeo viral, de amostras previamente positivas para PPV, foi realizada através de duas *nested*-PCR. Os produtos de amplificação foram purificados e seqüenciados. O alinhamento das seqüências, avaliação das inserções e deleções e análise filogenética foram realizados através dos *softwares* Bioedit 7.0.0, Artemis 9.5 e Mega 4.0, respectivamente. Os resultados parciais demonstraram que as três amostras seqüenciadas, até o momento, sofreram mutações nas regiões relacionadas à patogenicidade viral. Em duas amostras, foi observada alta homologia (99,64%) com um isolado de alta virulência (Kresse), em contrapartida a outra amostra apresentou homologia de 100,00% com o isolado de baixa virulência (NADL-2). A perspectiva deste estudo é comparar um maior número de seqüências, a fim de obter conhecimentos que contribuam para a prevenção e controle de infecções pelo PPV.

163

ESTUDO CASO - CONTROLE AVALIANDO A FREQUÊNCIA DOS PRINCIPAIS AGENTES CAUSADORES DE DIARRÉIA NEONATAL EM SUÍNOS. *Bruno Teixeira Marimon, Ricardo Lippke, Sandra Borowski, Sandra Marques, David Emilio Santos Neves de Barcellos (orient.) (UFRGS).*

A diarreia neonatal determina redução no ganho de peso diário e aumento da mortalidade em suínos. O objetivo do trabalho foi identificar os principais agentes virais, bacterianos e parasitários que causam diarreia em suínos. Foram coletadas, de 276 leitegadas, amostras de misturas de fezes de dois ou mais leitões e suabes retais, sendo 147 de leitegadas com diarreia (caso) e 129 de leitegadas sem diarreia (controle), provenientes de 28 granjas, localizadas no Estado do Rio Grande do Sul. Foram realizados exames bacteriológicos, virológicos e parasitológicos e os resultados foram analisados estatisticamente. Os agentes mais freqüentemente encontrados nas granjas foram coccídeos (42,86%) e rotavírus (39,29%). O *Clostridium perfringens* tipo A foi o agente mais encontrado nos animais caso, já nos animais controle os coccídeos e o *Clostridium difficile* foram os mais freqüentes. Nenhum entre os agentes pesquisados mostrou presença significativamente maior nos animais caso do que nos controles. É possível que estivessem presentes de forma endêmica, uma vez que nas granjas amostradas não havia diarreia neonatal incidindo de forma severa no momento da amostragem. A origem das diarreias em que agentes infecciosos não foram detectados poderia ser nutricional, relacionada com alterações morfofisiológicas do trato gastrointestinal, uma vez que apenas 28,57% (42/147) das amostras de fezes diarreicas foram positivas para pelo menos um agente. Os resultados indicam a necessidade de cuidados na hora da coleta das amostras, pois é alta a chance da ocorrência de resultados falsos positivos quando da interpretação de exames feitos apenas em animais com diarreia, principalmente no caso de doenças endêmicas. (PIBIC).

164

PREDIÇÃO DO PESO ATRAVÉS DA MEDIDA DE FLANCO-A-FLANCO E COMPRIMENTO EM FÊMEAS SUÍNAS. *Paola Piuco, Fernando Pandolfo Bortolozzo (orient.) (UFRGS).*

A pesagem de fêmeas suínas representa um grande desafio na suinocultura moderna, devido o fato dos animais não estarem habituados a esse tipo de manejo continuamente. Como consequência, está o estresse gerado, podendo levar a perdas reprodutivas como abortamento e aumento na taxa de natimortalidade, refletindo em prejuízos econômicos. Além disso, pode oferecer risco ao indivíduo que está realizando o manejo. O principal objetivo da criação de equações de correlação é a predição do peso dos animais, afim de possibilitar a adequação de programas de nutrição e de reprodução. Dessa forma, é possível ajustar, individualmente, a quantidade de ração fornecida e o momento adequado da cobertura de leitoas e porcas desmamadas de acordo com a categoria de peso, visando atingir as exigências nutricionais e reprodutivas. O experimento foi realizado em uma Unidade Produtora de Leitões no Mato Grosso, composta por 5.200 matrizes. Foram utilizadas 776 fêmeas com ordem de parto que variava entre um e nove entrando na maternidade. Os animais foram pesados individualmente no alojamento da maternidade cinco dias antes da data prevista ao parto. Adicionalmente, foram realizadas medições do comprimento (occipital até inserção da cauda - COMP) e de flanco-a-flanco (FF). As equações obtidas, por PROC REG (SAS), foram as seguintes: peso alojamento = $-206,77 + (3,186 \times \text{COMP})$; $R^2 = 0,61$ ($P < 0,0001$) e peso alojamento = $-242,47 + (4,$

83 x FF); $R^2 = 0,64$ ($P < 0,0001$). Portanto, as equações de predição do peso, através da medição flanco-a-flanco e do comprimento, mostraram eficácia e praticidade, assim como já foi observado anteriormente em animais de terminação. (CNPq).

165

ASSISTÊNCIA AO PARTO EM FÊMEAS SUÍNAS. *Fernanda Barili, Ana Paula Mellagi, Fernando Pandolfo Bortolozzo, Ivo Wentz, Mari Lourdes Bernardi (orient.)* (UFRGS).

A intervenção obstétrica manual (IOM) ou a aplicação de ocitocina são métodos auxiliares importantes na assistência ao parto, podendo maximizar o número de leitões nascidos vivos. O objetivo foi analisar o trabalho da equipe de maternidade de uma granja, quantificando o número de fêmeas com intervenção ao parto e avaliando sua associação com características produtivas. O estudo foi realizado em uma Unidade Produtora de Leitões com fêmeas da genética Agroceres PIC. Foram coletados dados do parto de 101 fêmeas com 1 a 10 parições, das quais 2 (2%) receberam somente IOM, 6 (5,9%) receberam IOM e ocitocina e 21 (20,8%) somente ocitocina. Na análise foram considerados três grupos: fêmeas sem intervenção ao parto (SEMINT; $n=72$); fêmeas com ocitocina (OCITO; $n=21$) e fêmeas com IOM e ocitocina (IOMOCITO; $n=6$). Fêmeas SEMINT tiveram menor ordem de parto (3, 2) e duração do parto (159 min) do que fêmeas OCITO (5, 5 e 301 min) e IOMOCITO (6, 2 e 321 min). O percentual de natimortos foi maior nas fêmeas OCITO (3, 7%) e IOMOCITO (4, 9%) do que nas SEMINT (1, 6%), o que pode estar associado aos partos mais prolongados observados nessas fêmeas. Os partos prolongados, por sua vez, podem estar associados ao tempo esperado para a realização da intervenção, em média 90 min para a aplicação de ocitocina e 102, 5 min para a IOM, nas fêmeas OCITO e IOMOCITO, respectivamente. O percentual de IOM abaixo de 10% foi considerado importante e está provavelmente associado ao fato de que antes deste procedimento as fêmeas eram estimuladas a levantar e recebiam massagem na glândula mamária, práticas consideradas adequadas na assistência ao parto. (CNPq).

166

COMPARAÇÃO ENTRE MÉTODOS DE AMOSTRAGEM PARA ISOLAMENTO DE P. MULTOCIDA DE PNEUMONIA EM SUÍNOS. *Jose Roberto Henrique Bastos, Tiago Heres, Brenda Maria Ferreira Passos Prado Marques, Sandra Maria Borowski, David Emilio Santos Neves de Barcellos (orient.)* (UFRGS).

A *Pasteurella multocida* é um agente bacteriano causador de diversas doenças em suínos e muitas vezes associa-se com o PCV2 (circovírus suíno tipo 2) causando uma forma de broncopneumonia superposta à pneumonia intersticial primária causada pelo vírus. A doença é muito relevante para a suinocultura, pelas perdas sanitárias e custos com o controle. O presente trabalho objetivou isolar e caracterizar a *P. multocida* de casos de pneumonias em suínos, comparando dois locais de coleta de amostras: diretamente dos brônquios e do parênquima pulmonar (área bronquiolar e alveolar). Foram coletadas 344 amostras em necropsias de suínos suspeitos de circovirose realizadas na Faculdade de Veterinária da UFRGS e de pulmões em um frigorífico. As amostras de suabes com secreções bronquiais (172) foram imersas em tubos com o meio de transporte de Stuart e colocadas sob refrigeração, junto com 172 amostras de tecido pulmonar. Os materiais foram semeados em ágar sangue ovino e ágar MacConkey e incubados a 37°C por 24 a 48 horas. Colônias suspeitas foram transferidas para ágar infusão de cérebro e coração (BHI) para obtenção de massa bacteriana para realização das provas de identificação bioquímica e tipagem do antígeno capsular. A análise dos pulmões mostrou que em 50, 58% das amostras não houve isolamento de *P. multocida*, em 15, 12% houve isolamento somente do parênquima pulmonar, em 11, 63% apenas nos suabes de secreções bronquiais e em 22, 67% de ambos os locais. Nas amostras obtidas do parênquima, 67, 69% tiveram isolamento de *P. multocida* em cultivo puro e nas amostras dos suabes bronquiais em 59, 32%. Com relação ao perfil capsular, 93, 94% das amostras de *P. multocida* isoladas foram diagnosticadas como pertencentes ao sorotipo A.

Sessão 24 SOLOS D

167

DISTRIBUIÇÃO DE POTÁSSIO E DE RAÍZES DE MILHO EM SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO AO LONGO DO TEMPO. *Eduardo Giacomelli Cao, Sérgio Ely Valadão Gigante de Andrade Costa, Ibanor Anghinoni (orient.)* (UFRGS).

O sistema de preparo e o modo de aplicação dos adubos influenciam o desenvolvimento da planta e a dinâmica dos nutrientes no solo. A consolidação do sistema plantio direto promove, entre outros, o acúmulo de matéria orgânica, mais armazenamento de água e ciclagem de nutrientes, alterando assim a sua dinâmica, bem como a distribuição do sistema radicular das plantas no solo. Objetivou-se, neste trabalho, verificar o efeito do preparo do solo e modo de aplicação de adubo potássico (sistemas de manejo) na distribuição de Potássio (K) e de raízes de plantas de milho no perfil do solo em um experimento de longa duração. O experimento foi conduzido em um Argissolo Vermelho distrófico no município de Eldorado do Sul, RS. Para a avaliação da distribuição de K e de raízes no solo, foram amostrados monólitos de solo, subdivididos em 42 quadrículas, das quais foram obtidos dados referentes a seis camadas de solo. Houve estratificação do K ao longo do perfil do solo independentemente do sistema de manejo com o maior acúmulo desse nutriente na camada de 0-10 cm. Os teores de K na profundidade foram elevados e

encontraram-se, na camada de 0-20 cm, muito acima do nível crítico (60 mg de K dm⁻³) estabelecido para a cultura. Embora o acúmulo de raízes e dos teores de K, terem sido mais elevadas nas camadas mais superficiais, não se verificou relação entre a distribuição de ambos no solo. De um modo geral, ao longo do tempo, ocorre a redistribuição tanto do K quanto das raízes no solo. Sendo verificado um acúmulo desse nutriente em todo o perfil do solo, em todos os sistemas de manejo, com efeito, mais pronunciado quando o fertilizante foi incorporado ao solo com o aumento da densidade radicular nas camadas mais profundas, principalmente no plantio direto com adubação em linha. (Fapergs).

168

METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DE AMOSTRAS INDEFORMADAS DE SOLO SOB SISTEMA PLANTIO DIRETO PARA ESTUDOS EM CASA-DE-VEGETAÇÃO. *Rodrigo Gabriel Oliveira de Almeida, Leandro Bortolon, Samuel Welter, Osmar Conte, Elisandra Solange Oliveira, Renato Levien, Clesio Gianello (orient.)* (UFRGS).

A avaliação da fertilidade do solo pode ser feita por vários métodos, dentre eles os testes com plantas em vasos conduzidos em casas-de-vegetação. Esses estudos podem ser utilizados para estudar: comparação de fontes de nutrientes; relações solo-planta; nutrição de plantas; seleção de métodos de análise de solo; dinâmica de elementos tóxicos, poluentes e de resíduos pela disposição em solo agrícola. No entanto, nesses experimentos, o solo é desestruturado, desagregado, peneirado e colocado nos vasos. Isso altera as características físicas do solo como a porosidade, a densidade e a agregação, dificultando os estudos em vasos com amostras de solos sob sistema plantio direto. Desse modo, esses estudos, com solo sob sistema plantio direto, devem ser feitos com amostras de solo indeformadas para que sejam mantidas as características físicas. O objetivo do presente trabalho foi propor uma metodologia de obtenção de amostras indeformadas, de solos sob sistema plantio direto, para estudos em vasos conduzidos sob condições controladas e a validação da mesma pela comparação de alguns atributos físicos do solo. Foi desenvolvido um amostrador com diâmetro de 200 mm e 300 mm de profundidade. Foram coletadas amostras em quatro solos, sob sistema plantio direto, com diferentes teores de argila, do estado do Rio Grande do Sul. O sistema foi introduzido no solo por pressão lenta e contínua. Foi feita a densidade do solo e resistência do solo à penetração no solo e dentro do amostrador. Não houve diferença estatística significativa entre as médias de resistência do solo à penetração e a densidade do solo em cada solo e em cada profundidade de amostragem. A metodologia proposta coleta amostras de solo indeformadas que podem ser utilizadas para estudos em casa-de-vegetação, com solos sob sistema plantio direto, mantendo as características físicas do solo. (BIC).

169

CONCENTRAÇÃO DE MANGANÊS EM LENTILHA D'ÁGUA (LEMNA SP.) EM BANHADO CONTAMINADO POR DEJETO DE SUÍNO. *Rogério Otávio Schmidt, Veridiana Gonçalves Bizarro, Fernanda Roberta Pereira Tatsch, Egon Jose Meurer (orient.)* (UFRGS).

A contaminação dos mananciais d'água pela deposição inadequada dos resíduos produzidos em criação intensiva de suínos resulta em acentuado impacto do ambiente. Nos sistemas de criação de suínos são produzidos mensalmente centenas de metros cúbicos de dejetos, principalmente na forma líquida. Devido ao alto custo para a construção e manutenção de lagoas de estabilização destes resíduos, com paredes protegidas e isoladas, muitos produtores acabam acondicionando os dejetos em pequenas lagoas sem nenhuma proteção em suas paredes o que ocasiona infiltração e contaminação do lençol freático e das áreas próximas da lagoa de deposição. Um dos principais elementos contaminantes presente no dejetos é o Manganês. O consumo de água contaminada por manganês causa o manganismo, que são distúrbios mentais e emocionais além da perda de agilidade dos movimentos, e, também, fraqueza, rigidez muscular e mãos trêmulas. O objetivo deste trabalho foi determinar a concentração de Mn na massa seca de Lentilha d'água desenvolvida naturalmente em área contaminada. Foram coletadas amostras de Lentilha d'água em um banhado próximo a lagoa de deposição antes e após uma criação de suínos seguir as normas indicadas pela FEPAM. Os resultados da análise indicaram que a Lentilha d'água realizou a fitoextração de manganês do banhado, e, também, que houve diminuição significativa do teor de manganês no tecido da planta após as modificações indicadas pela FEPAM. O teor de manganês nas plantas de *Lemna sp.* antes da interveniência da FEPAM estiveram entre 2.835, 06 e 10.648, 74 mg Mn kg⁻¹ de tecido e após entre 2.489, 32 e 4.356, 30 mg Mn kg⁻¹ de tecido da *Lemna sp.* (Fapergs).

170

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO INORGÂNICA DE SOLOS UTILIZANDO AS TÉCNICAS DE ESPECTROMETRIA DE FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X POR ENERGIA DISPERSIVA E ESPECTROMETRIA DE DIFRAÇÃO DE RAIOS-X. *Rafael Vendruscolo, Rivaél Vaz da Silva, André Tiago dos Santos, Antonio Marcos Helgueira de Andrade (orient.)* (UFSM).

Para avaliar a fração mineralógica de solos de origem basáltica, uma das técnicas mais utilizadas é a de difração de raios - x, onde é possível identificar a presença de elementos em suas diversas e possíveis combinações. Para tal estudo, amostras de solos foram retiradas de locais previamente escolhidos e identificados com o auxílio de um receptor GPS e posteriormente foram mensuradas as frações dos componentes inorgânicos das mesmas. As análises foram feitas com medidas de difração e fluorescência de Raios - x. Nos espectros de difração de raios - x podemos observar que há a presença de um pico de quartzo (SiO₂) no ângulo de 2θ = 26, 65°, que é referente à sua maior concentração, ou seja, 100%. Também o encontramos nos ângulos 2θ = 20, 85°; 27, 4° e 45, 8° nos percentuais de 22%; 48% e 38%, respectivamente, isso indica a porcentagem de quartzo no agregado de minerais identificados no

presente pico. Outros minerais importantes encontrados foram a Calcita (CaCO_3) e a Hematita (Fe_2O_3), entre outros. A Calcita foi encontrada no ângulo $2\theta = 24, 9^\circ$ e $33, 15^\circ$ nas nos percentuais de 60% já a Hematita estava presente em maior abundância nos picos de $2\theta = 33, 15^\circ$ e $35, 7^\circ$ com os percentuais de 100%. Observamos ainda índices altos de Alumina (Al_2O_3) que é tóxico para as plantas além de tornar o solo ácido.

171

ABSORÇÃO DE CÁLCIO E MAGNÉSIO PELO ARROZ AFETADA PELA SALINIDADE DO SOLO E MODOS DE ADUBAÇÃO POTÁSSICA. *Marcelo Hoerbe Andrighetti, Felipe de Campos Carmona, Ibanor Anghinoni (orient.)* (UFRGS).

O arroz irrigado apresenta redução de produtividade quando cultivado com água de irrigação ou em solos salinizados, que ocorrem no entorno Sul da Laguna dos Patos. Tal problema pode ser agravado pela adubação potássica, realizada na linha de semeadura. Nessa situação, o excesso de sódio e de potássio na zona radicular pode também comprometer a absorção de outros cátions, como o cálcio e o magnésio, pela competição por sítios de absorção das raízes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a absorção de cátions pelo arroz afetada por condições de salinidade do solo e pelo modo de aplicação de cloreto de potássio. O experimento foi desenvolvido na Faculdade de Agronomia da UFRGS, com o plantio do arroz realizado em bandejas enterradas no solo e preenchidas por um Planossolo Háptico da Planície Costeira Interna, sem histórico de adubação e de irrigação e que recebeu a adição de $60 \text{ kg de P}_2\text{O}_5 \text{ ha}^{-1}$. O cultivar utilizado foi o IRGA 417, numa densidade de $120 \text{ kg de sementes ha}^{-1}$. Foram avaliados os tratamentos resultantes da combinação de três níveis de saturação da $\text{CTC}_{\text{pH } 7}$ por sódio: 5, 10 e 20%, e três modos de adubação potássica: 60 e $120 \text{ kg de K}_2\text{O ha}^{-1}$ aplicados na linha de semeadura e $120 \text{ kg de K}_2\text{O ha}^{-1}$ a lanço, além da testemunha, que não recebeu a adição de sal ou adubo. As plantas de arroz foram colhidas no estágio V4, quando foi também retirado um monólito de solo para a avaliação das raízes. A aplicação da maior dose ($120 \text{ kg de K}_2\text{O ha}^{-1}$) do adubo potássico na linha e a salinidade do solo inibiram a absorção de cálcio e de magnésio pelas plântulas. Por outro lado, a aplicação da menor dose ($60 \text{ kg de K}_2\text{O ha}^{-1}$) do adubo potássico na linha ou a maior dose desse adubo a lanço resultou em absorção mais elevada desses cátions e maior quantidade de massa seca da cultura. (PIBIC).

172

CRESCIMENTO VEGETATIVO E ABSORÇÃO DE NUTRIENTES E METAIS PESADOS POR PLANTAS DE MILHO APÓS REAPLICAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS EM DOIS SOLOS.

Rogério Chimanski da Fontoura, Regilene Angélica da Silva Souza, Marino José Tedesco, Carlos Alberto Bissani (orient.) (UFRGS).

Um grande problema associado à expansão dos centros urbanos é a geração diária de grandes quantidades de resíduos. O lixo urbano e o lodo de esgoto, muitas vezes, não recebem nenhum tratamento e são inadequadamente dispostos, acarretando em graves problemas ambientais. Uma alternativa para esses resíduos é a disposição em áreas agrícolas após o seu adequado tratamento. Contudo, essa prática requer cuidados, visto que esses resíduos contêm metais pesados e outros compostos que podem comprometer a produção agrícola e contaminar o meio ambiente. O presente estudo, conduzido em casa-de-vegetação, objetivou avaliar o crescimento vegetativo e a absorção de nutrientes e metais pesados por plantas de milho em dois cultivos consecutivos após a reaplicação de composto de lixo (CL) e de lodo de esgoto (LE), realizada em 2006. Os solos utilizados foram Latossolo Vermelho Distroférico nitossólico (LVd) e Argissolo Vermelho Distrófico arênico (PVd), acondicionados em colunas com 42 dm^3 . Foram dispostos oito tratamentos em blocos casualizados, com três repetições: T1-testemunha, T2- adubação mineral+calagem, T3- 65 Mg ha^{-1} CL+calagem, T4- 130 Mg ha^{-1} CL+calagem, T5- 130 Mg ha^{-1} CL+calagem+metais (Cd, Cu, Ni, Pb e Zn), T6- 8 Mg ha^{-1} LE+calagem, T7- 16 Mg ha^{-1} LE+calagem e T8- 16 Mg ha^{-1} LE+calagem+metais (Cd, Cu, Ni, Pb e Zn) (base seca). Após a reaplicação dos resíduos, foram conduzidos dois cultivos de milho, com três plantas por vaso, durante 30 dias para cada cultivo. Os dados obtidos possibilitam concluir que: i) o crescimento vegetativo e os teores de macronutrientes e metais pesados em plantas de milho aumentaram com as doses crescentes de composto de lixo e o lodo de esgoto, em ambos os solos estudados; ii) o Zn foi o metal mais absorvido. (Fapergs).

173

SELEÇÃO DE ESTIRPES DE RIZÓBIOS COMO BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO EM PLANTAS DE ARROZ. *Andréia Binz, Rafael de Lima, Benjamin Dias Osorio Filho, Enilson Luiz Saccol de Sa (orient.)* (UFRGS).

A simbiose entre rizóbios e plantas da família das leguminosas é de grande importância para a agricultura, pela fixação biológica de nitrogênio. Estudos recentes têm demonstrado que os rizóbios também são capazes de colonizar plantas de outras famílias botânicas. Essas bactérias são capazes de colonizar raízes, caules e folhas de plantas não leguminosas, como o arroz. Além da fixação de nitrogênio, outros mecanismos de promoção de crescimento têm sido atribuídos aos rizóbios. Algumas estirpes de rizóbios possuem a capacidade de produzir hormônios vegetais, principalmente auxinas, que estimulam a germinação e o crescimento vegetal. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da inoculação de rizóbios na germinação e no crescimento da parte aérea de diferentes variedades de arroz. Utilizou-se as variedades de arroz IRGA409, IRGA417, IRGA422 e IRGA424 e os rizóbios Lc336, Lc348, Lg111, EEL1183, 1TV e VP16. Para avaliação da germinação foram utilizadas placas de petri contendo sementes de arroz e discos de papel de germinação. Após a inoculação com os rizóbios, as sementes germinadas eram contadas diariamente. Para avaliação do crescimento da parte aérea de arroz foi realizado um experimento em casa de vegetação com vasos contendo solo de campo nativo. A inoculação ocorreu no momento da semeadura. Aos 55 dias

após a semeadura, foi determinado o número de perfilhos e as plantas foram cortadas rente ao solo para determinação da massa seca da parte aérea. Em todas as variedades de arroz a germinação foi acelerada pela inoculação com rizóbios. Em solo, a variedade IRGA424 foi a única em que a inoculação com rizóbios promoveu aumento de produção de massa seca. O rizóbio Lc348 foi significativamente mais eficiente na promoção de crescimento da parte aérea dessa variedade. (PIBIC).

174

DETERMINAÇÃO DE GRUPOS DE COMPATIBILIDADE SIMBIÓTICA DE RIZÓBIOS NATIVOS EM *L. ULIGINOSUS*, *L. SUBBIFLORUS* E *L. CORNICULATUS*. *Andressa de Oliveira Almeida, Marcelo Brasil Sebolt, Brenda Christie Tonon, Benjamin Dias Osório Filho, Enilson Luiz Saccol de Sa (orient.)* (UFRGS).

A fixação de nitrogênio atmosférico é uma das justificativas para o uso de leguminosas em pastagens com gramíneas (Scheffer-Basso et al., 2001). Espécies do gênero *Lotus* têm sido apontadas para o uso como forrageiras em campos nativos no Rio Grande do Sul. Pouco se conhece sobre a simbiose destas plantas e rizóbios nativos no estado. Este trabalho visou selecionar e caracterizar rizóbios, em relação à compatibilidade simbiótica com plantas de *Lotus*. Foram estudados isolados de rizóbios nativos que foram inoculados em plantas de *L. corniculatus*, *L. uliginosus* e *L. subbiflorus*. As plantas cresceram em tubos de ensaio com solução nutritiva (Sarruge, 1975), sem nitrogênio, em lampadário com 12 horas diárias de luz. Na determinação da compatibilidade simbiótica, observou-se que entre os rizóbios nativos estudados somente UFRGS Lu38, Lu49, Lu13 e Lu20, obtidos de *L. uliginosus*, formaram nódulos e fixaram nitrogênio em *L. uliginosus*, *L. corniculatus* e *L. subbiflorus*. Estes rizóbios apresentam características interessantes e são promissores para a produção de inoculantes para estas forrageiras. O isolado Lu21 formou nódulos e fixou nitrogênio em *L. uliginosus*, *L. subbiflorus*, mas em *L. corniculatus* não fixou nitrogênio. Já os isolados UFRGS Lu 45 e Lu 53 fixaram nitrogênio em plantas de *L. corniculatus*, mas não em *L. uliginosus* e *L. subbiflorus*. Este fenômeno tem sido observado em outros trabalhos (Brose, 1992a; Brose, 1992b; Giongo, 2003; Laguerre et al., 2003; Maâtallah et al., 2002; Fontoura, 2007; Frizzo, 2007) podendo ser a razão das dificuldades de implantação destas espécie de *Lotus*, em determinadas áreas onde tais rizóbios possam predominar no solo. (BIC).

175

SELEÇÃO DE RIZÓBIOS A CAMPO DE *LOTUS CORNICULATUS* CV. SÃO GABRIEL. *Marcelo Osório Wallau, Marcos Roberto Dobler Stroschein, Miguel Dall'agnol, Jackson Freitas Brilhante de São José, Camile Eichelberger Granada, Enilson Luiz Saccol de Sa (orient.)* (UFRGS).

O cornichão (*Lotus corniculatus* L.) tem sido apontado como uma das forrageiras mais promissoras para o uso em campos nativos no Rio Grande do Sul. No entanto, pouco se conhece a respeito da interação destas plantas com os rizóbios nativos e o efeito do nitrogênio do solo sobre essa simbiose. O objetivo deste estudo foi avaliar interações eficientes entre rizóbio e *Lotus corniculatus* cv. São Gabriel em condições edáficas. O experimento foi conduzido na Estação Experimental Agrônômica da UFRGS com delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições. Os tratamentos foram: dois controles sem inoculação (um com a adição de 80 Kg.ha⁻¹ de nitrogênio na forma de uréia e outro sem a adição de nitrogênio); inoculação com rizóbios, as estirpes SEMIA 816, recomendada no Brasil, U510, recomendada no Uruguai e a U512, em estudo no Uruguai, e quatro isolados (UFRGS Lc 322, UFRGS Lc 349, UFRGS Lc 269 e Iso 7). Foram avaliadas a produção de matéria seca, a eficiência relativa na fixação biológica de nitrogênio e o número de nódulos. Nos resultados preliminares observou-se que as plantas inoculadas com o isolado UFRGS Lc 322 e a estirpe U510 apresentaram as maiores produções de matéria seca acumulada em um período de 210 dias, a maior eficiência relativa na fixação biológica de nitrogênio e maior número de nódulos. A estirpe SEMIA 816 obteve uma eficiência na fixação biológica de nitrogênio inferior a 50% em comparação com a testemunha nitrogenada, não apresentando diferenças significativas do tratamento sem nitrogênio. Até o presente momento, podemos concluir que o isolado UFRGS Lc 322 e a estirpe U510 são mais eficientes, em condições de campo, do que a estirpe SEMIA 816, recomendada para cornichão no país. Além disso, a produção de forragem das plantas inoculadas com o isolado UFRGS Lc 322 e a estirpe U510 foi maior do que a obtida pela a adição de 80 Kg.ha⁻¹ de nitrogênio. (Fapergs).

Sessão 25

PRODUÇÃO E SANIDADE AVÍCOLA B

176

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDOS AO PROGRAMA DE VACINAÇÃO CONTRA GUMBORO E DOENÇA DE MAREK. *Fabricio Jose Taschetto Martins, André Klein Ferreira, Elisa de Menezes Teixeira, Fúlvio Vinícius Foch Furtado, Jolvane Alves de Meira, Pedro Xavier da Silva, Rafael de Barros, Sergio Luiz Vieira (orient.)* (UFRGS).

A vacinação de frangos de corte consiste num importante procedimento relacionado à sanidade dos plantéis. A imunidade das aves contra Marek se estabelece logo nos primeiros dias de vida através da vacinação com a cepa HVT, realizada no incubatório. A imunização das aves contra Gumboro (IBD) apresenta diversas variáveis a serem controladas, como idade ideal de vacinação, nível de anticorpos maternos, escolha da cepa adequada para cada tipo de desafio e região, entre outros. Estes fatores fazem com que a vacinação contra Gumboro apresente uma rotina

complicada e complexa, sujeita a falhas e possíveis erros vacinais. Ao serem aplicadas juntas no incubatório elas proporcionam um maior controle e segurança sobre o processo de imunização. A aplicação conjunta das cepas de Marek e Gumboro proporciona imunidade precoce e duradoura contra ambas. O presente estudo teve como objetivo avaliar o desempenho de frangos de corte submetidos a vacinas contra a cepa HVT de Marek e Gumboro ou conforme o programa regular de vacinação para IBD. Os frangos foram submetidos a dois tratamentos: T1= 360 aves vacinadas no incubatório com HVT + IBD; T2= 360 aves vacinadas com programa regular de vacinação para HVT e posterior vacinação ocular a campo para Gumboro com BUR 70, ao oitavo e décimo sexto dias de idade. O desempenho vivo das aves foi registrado semanalmente através de pesagens e o rendimento de carcaça e cortes comerciais através do abate de 204 aves por tratamento aos 43 dias de idade. Os dados foram analisados estatisticamente através do programa SAS (2001). A vacinação no incubatório necessita de menos mão-de-obra e induz menos estresse para os pintos. Porém, no desempenho dos frangos de corte não houve diferença estatística entre os dois protocolos vacinais.

177

RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA EM AMOSTRAS DE SALMONELLA HADAR ISOLADAS DE CARÇAÇAS DE FRANGO. Daniela Pinheiro, Juliana Inês Herpich, Francielli Cordeiro Zimmermann, Marco Aurélio de Oliveira Cesco, Diana Bertani Giotto, Anderlise Borsoi, Vladimir Pinheiro do Nascimento (orient.) (UFRGS).

O gênero *Salmonella* aparece como um dos principais agentes em surtos de toxinfecções alimentares. O sorovar Hadar merece atenção, pois tem sido freqüentemente isolado de aves e produtos de origem avícola no Brasil. O presente trabalho teve o objetivo de avaliar a resistência a antimicrobianos (florfenicol, amoxicilina, tetraciclina, ampicilina, lincomicina, sulfa-trimetoprim, neomicina, estreptomocina, gentamicina, norfloxacin, ciprofloxacina, ceftiofur, eritromicina, enrofloxacin) em amostras de *Salmonella* Hadar (SH) isoladas de cortes de frango no estado do Rio Grande do Sul. Foram testadas 33 amostras de SH, estocadas na bacterioteca do CDPA-UFRGS, reativadas em caldo Cérebro-coração, passadas para caldo Tetratonato, estriadas em Agar Verde Brilhante e Xilose Llisina Desoxicolato e, posteriormente, em Agar Cérebro-coração (BHA). Para realização do antibiograma, foram colhidas colônias isoladas do Agar BHA, e diluídas em solução salina 0, 85% de acordo com a escala de McFarland 0, 5. A partir desta diluição foram semeados 150 µL em placas de Agar Müller Hinton com auxílio de alça de Drigalski e após, os discos de antimicrobianos foram distribuídos sobre o Agar. As placas foram incubadas a 37° C e a leitura do diâmetro dos halos foi feita entre 18-20 h de incubação. Até o momento foram testadas 33 amostras, sendo 100% sensíveis a ciprofloxacina e sulfa-trimetoprim. Para neomicina e estreptomocina, mais de 60% das amostras apresentaram resistência intermediária, 100% de resistência para os antimicrobianos lincomicina e eritromicina e 67% para o antimicrobiano tetraciclina. Todas as amostras apresentaram resistência pelo menos a um antimicrobiano. Estes resultados reforçam a necessidade de um controle cada vez mais rígido no uso de antimicrobianos em animais de produção. (PIBIC).

178

PROTOCOLO PARA DETECÇÃO DE PASTEURELLA MULTOCIDA ATRAVÉS DE REAÇÃO EM CADEIA PELA POLIMERASE (PCR). Caroline Carniel Hiller, Sílvio Luis da Silveira Rocha, Daniela Pinheiro, Francielli Cordeiro Zimmermann, Anderlise Borsoi, Hamilton Luiz de Souza Moraes, Carlos Tadeu Pippi Salle, Vladimir Pinheiro do Nascimento (orient.) (UFRGS).

O termo Pasteurelose designa as doenças causadas por microorganismos pertencentes ao gênero *Pasteurella*. Dentre os tipos comuns de Pasteureloses, a mais importante é a infecção causada pela *Pasteurella multocida* (PM). O isolamento bacteriano e a caracterização antigênica requerem muito tempo e trabalho no diagnóstico de PM, pois, dependendo da amostra coletada, haverá competição com outras bactérias presentes e, além disso, ela é considerada uma bactéria fastidiosa, ou seja, de difícil isolamento. Assim, o desenvolvimento de um protocolo de PCR para detecção de PM torna-se importante para o estudo da ocorrência desse patógeno nas diversas espécies animais, pois trata-se de uma técnica rápida, com alta especificidade e sensibilidade. No presente trabalho, um protocolo para detecção de PM está sendo desenvolvido a partir da amplificação de aproximadamente 460 pb do fragmento do gene KMT1. As cepas padrão utilizadas para padronização do protocolo são: *Bordetella avium* ATCC 35086 (isolada de peru), *Pasteurella multocida multocida* ATCC 15742 (peru), *Pasteurella multocida multocida* ATCC 12945 (isolada de espécie não definida de ave), *Riemerella anatipestifer* ATCC 11845 (pato), *Mannheimia haemolytica* ATCC 29694, *Avibacterium paragallinarum* ATCC 29545 (ave), *Pasteurella gallinarum* ATCC 13360 (frango), *Pasteurella multocida multocida* ATCC 12946 (búfalo), adquiridas pelo CDPA diretamente da ATCC, e amostras de PM isoladas de bovinos, suínos e aves. O protocolo foi testado com amostras isoladas de aves no CDPA e amostras de suínos obtidas junto ao CPVDF. O experimento encontra-se em fase de preparação das ATCCs para padronização do protocolo. Pretende-se, ao final do projeto, obter uma técnica para detecção da PM adaptada às condições do CDPA. (Fapergs).

179

DETECÇÃO DO GENE INVA EM AMOSTRAS DE SALMONELLA HADAR, ISOLADAS DE MECÔNIO, CARÇAÇAS E CORTES DE FRANGO, NO RIO GRANDE DO SUL. *João Pereira Guahyba Bisneto, Marco Aurélio de Oliveira Cesco, Éverton Eilert Rodrigues, Anderlise Borsoi, Carlos Tadeu Pippi Salle, Vladimir Pinheiro do Nascimento (orient.)* (UFRGS).

A salmonelose é uma das zoonoses mais importantes do mundo por sua implicação em saúde pública e também por resultar em perdas econômicas na produção animal. Dentro do gênero *Salmonella*, que é constituído por mais de 2.500 sorovares, o sorovar Hadar tem merecido atenção, pois foi o terceiro mais isolado no mundo em 1995 (HERIKSTAD et al., 2002) e o terceiro mais isolado em humanos entre 1997 e 2001 na Espanha (ECHEITA et al., 2005). Em 2005, naquele país, mais de 200 casos de salmonelose em humanos foram provocados pelo sorovar Hadar, transmitido pelo consumo de carne de frango (EUROSURVEILLANCE, 2005). No Rio Grande do Sul, Nascimento et al. (1996) relatam a prevalência de *Salmonella* em carcaças e partes de frango, sendo a *Salmonella* Hadar a segunda mais isolada (26%). Neste trabalho, foram analisadas para a detecção do gene *invA* 45 amostras de *Salmonella* Hadar isoladas a partir de mecônio, carcaças e cortes de frango no RS, no Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Patologia Aviária através da PCR. Os primers utilizados para amplificação do DNA foram sintetizados com base nas seqüências 5' GTG AAA TTA TCG CCA CGT TCG GGC AA 3' e 5' TCA TCG CAC CGT CAA AGG AAC C 3', proposta por Rahn et al. (1992) para amplificar um fragmento de 284 pb do gene *invA* de *Salmonella*, sendo este proposto como um padrão internacional para a detecção de *Salmonella* (MALORNY et al., 2003). A PCR foi capaz de detectar o gene *invA* em todas as amostras de *Salmonella* Hadar, produzindo um fragmento de 284 pb, sendo os produtos da amplificação submetidos a gel de agarose a 1, 2% corados com Brometo de Etídio e visualizados sob luz ultravioleta. Como resultado foi possível demonstrar a presença do gene *invA* nas amostras de *S. Hadar* isoladas no RS (CNPq).

180

ESTABELECIMENTO DE UMA NOVA METODOLOGIA PARA A AVALIAÇÃO DA DEPLEÇÃO LINFÓIDE FOLICULAR DA BOLSA DE FABRICIUS ATRAVÉS DA ANÁLISE DIGITAL DE IMAGEM E DE REDES NEURAIIS ARTIFICIAIS. *Juliana Inês Herpich, Lucas*

Brunelli de Moraes, Hamilton Luiz de Souza Moraes, Guilherme Fonseca de Souza, Caroline Carniel Hiller, Carlos Tadeu Pippi Salle (orient.) (UFRGS).

O Brasil é o terceiro maior produtor, e o maior exportador de carne de frango do mundo. Isso leva a preocupação em desenvolver novos métodos diagnósticos que agilizem a identificação das patologias aviárias. A bursa de Fabricius (BF) é um órgão linfóide primário, sendo acometido – principalmente – por três doenças imunodepressoras: anemia infecciosa, doença de Gumboro e micotoxicoses. Essas patologias levam a depleção linfocitária no órgão, a qual é avaliada de forma subjetiva por histopatologia, estabelecendo-se graus de lesão que variam de um (menos de 25% de perda) a cinco (mais de 90% de perda). Este trabalho teve o objetivo de gerar um método de avaliação da depleção linfocitária, a fim de reduzir a subjetividade da avaliação convencional, utilizando a análise digital de imagem e as redes neurais artificiais. Foram utilizadas 90 amostras de BF, coletadas intactas, processadas histologicamente, incluídas em parafina e coradas com hematoxilina-eosina. As BF foram submetidas à avaliação convencional e classificadas em escores de 1 a 5, sendo 10 BF selecionadas por escore. As BF foram divididas em quadrantes e em cada um, selecionados três folículos. Fotomicrografias digitais foram obtidas e as imagens analisadas com o software MATLAB® 6.5. A partir das características das imagens, foram geradas redes neurais artificiais (RNA) utilizando-se o NEUROHELL®. Comparou-se a classificação convencional e a realizada pela RNA. Observou-se que a rede foi capaz de classificar corretamente a maioria dos folículos com alta sensibilidade e especificidade, tendo melhor desempenho com o agrupamento em três e em dois escores. Os resultados mostraram que é possível a utilização de análise de imagem e de redes neurais para a classificação histopatológica de depleção linfocitária da BF. (PIBIC).

181

DETECÇÃO DOS FATORES DE VIRULÊNCIA DE AMOSTRAS DE ESCHERICHIA COLI PATOGENICAS PARA AVES ATRAVÉS DE MULTIPLEX-PCR. *Everton Eilert Rodrigues, Silvio*

Luis da Silveira Rocha, Carlos Tadeu Pippi Salle, Felipe de Oliveira Salle, João Pereira Guahyba Bisneto, Diana Bertani Giotto, Hamilton Luiz de Souza Moraes (orient.) (UFRGS).

A *Escherichia coli* é uma bactéria anaeróbia facultativa, pertencente a microbiota normal do trato intestinal de animais e homens. A infecção por *E. coli* (colibacilose) está entre as principais doenças da avicultura industrial moderna, causando grandes prejuízos econômicos na produção mundial. As cepas patogênicas de *E. coli* para aves (APEC) apresentam fatores de virulência que devem ser identificados para avaliação dos atributos que determinam o potencial de patogenicidade e auxiliam no controle, prevenção e tratamento das doenças ocasionadas ou agravadas pela bactéria. O objetivo deste trabalho foi identificar 7 genes associados aos fatores de virulência das amostras de *E. coli* a partir de isolamento bacteriano através da técnica de Multiplex-PCR (m-PCR). Foram analisadas 130 amostras de *E. coli* isoladas de frangos com lesões de celulite, quadros respiratórios e de cama aviária provenientes de 3 empresas avícolas do RS. Os fatores de virulência e os genes envolvidos nos mecanismos de patogenicidade identificados foram: capacidade de adesão pela fímbria P (papC) e fímbria F11 (felA), produção de colicinas (cvaC), presença de aerobactina (iutA), presença de antígenos capsulares K1 e K5 (kpsII), resistência sérica (iss) e hemaglutinina sensível à temperatura (tsh). De acordo com a similaridade entre as condições da PCR para cada gene, foram desenvolvidos dois protocolos duplex-PCR e um triplex-PCR. A identificação dos fatores de virulência de amostras de APEC pelo m-PCR produziu na mesma reação, a amplificação simultânea de diferentes seqüências de

DNA dos genes descritos para cada multiplex, tornando mais rápido o diagnóstico aliado ao menor custo com reagentes. Os resultados obtidos reproduziram os mesmos que haviam sido obtidos anteriormente por PCR, confirmando a vantagem e o uso desta técnica. (CNPq).

182

SUPLEMENTAÇÃO COM A ENZIMA B-MANANASE EM DIETAS VEGETAIS LIVRES DE PROMOTORES DE CRESCIMENTO PARA FRANGOS DE CORTE. *Pedro Xavier da Silva, Fabrício José Taschetto Martins, Fúlvio Vinícius Foch Furtado, Rafael de Barros, Jolvane Meira, Renata Nuernberg Reis, Sergio Luiz Vieira (orient.)* (UFRGS).

β -galactomananos são fatores anti-nutricionais encontrados em diversas leguminosas e grãos como a soja. Apresentam alta solubilidade e peso molecular como fatores de forte estimulação do sistema imune inato. A enzima β -mananase promove a hidrolização desta molécula, diminuindo seu peso molecular e consequentemente a exposição na corrente sanguínea. Esses fatores reduzem a carga do sistema imune, sendo assim, a energia antes gasta no processo imunológico é direcionada à produtividade. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência da suplementação de β -mananase em dietas com redução do teor energético para frangos de corte. Foram alojadas 1344 fêmeas da linhagem Ross x Ross 308 com 01 dia de idade. Distribuíram-se as aves em 03 tratamentos com 16 repetições de 28 animais cada. As aves referentes ao Tratamento 1 (Controle Positivo) receberam dieta de alta energia, enquanto àquelas referentes ao Tratamento 2 (Controle Negativo) e Tratamento 3 receberam dieta isoenergética de baixa energia, sendo o T3 com adição de β -mananase. As aves foram pesadas semanalmente dos 21 aos 42 dias, e aos 45 dias submetidas a uma última pesagem individual. Parâmetros como consumo de ração, homogeneidade de pesos e mortalidade não foram influenciados pelos tratamentos. Em relação à conversão alimentar observou-se uma melhora para aves que consumiram a dieta controle positivo em relação às outras duas. Todavia a adição da enzima β -mananase sobre a dieta T3 foi capaz de proporcionar conversão semelhante àquela da dieta T1 no período entre 35 e 45 dias de idade. No entanto, considerando-se o período total de 01 a 45 dias de idade as aves com dieta suplementada com a enzima apresentaram conversão alimentar melhor do que àquelas alimentadas com a dieta T2. Concluiu-se que a suplementação com β -mananase foi benéfica para o desempenho das aves, principalmente no período final.

183

CONTEÚDO DE SELÊNIO EM OVOS DE MATRIZES REPRODUTORAS PESADAS SUPLEMENTADAS COM SELENITO DE SÓDIO OU ZN-L-SE-METIONINA. *Jolvane Alves de Meira, Renata Nuernberg Reis, Fabrício José Taschetto Martins, Fúlvio Vinícius Foch Furtado, Pedro Xavier da Silva, Rafael de Barros, Ana Clara Vian, Sergio Luiz Vieira (orient.)* (UFRGS).

Este estudo avaliou os efeitos de diferentes fontes e níveis de Selênio (Se) na dieta de matrizes reprodutoras pesadas, na produção de ovos e na concentração de Se nos ovos. Foram utilizadas 50 fêmeas Cobb 500 com 22 semanas de idade, que foram alojadas em gaiolas individuais (0.33 X 46 X 0.40 cm). No período pré-experimental as aves foram alimentadas a base de milho e soja sem a suplementação de Se por 3 semanas. No período experimental foram fornecidos cinco tratamentos dietéticos, como segue: selenito de sódio (inorgânico; Na_2SeO_3) e/ou Zn-L-Semetonina (orgânico; ZnSeMet): T1- 0.15% Na_2SeO_3 ; T2- 0.30% Na_2SeO_3 ; T3- 0.15% ZnSeMet; T4- 0.30% ZnSeMet; T5- 0.15% Na_2SeO_3 + 0.15% ZnSeMet. As avaliações foram conduzidas em dois períodos de 4 semanas cada. A produção e o peso de ovos foram registrados diariamente. A gravidade específica foi avaliada duas vezes por semana até o final do estudo. As frações de clara e gema foram coletadas e armazenadas em vasilhas plásticas em um pool de cada duas galinhas. Os ovos foram estocados sob temperatura de -18°C e no final das quatro semanas de coleta foram descongelados e misturados com um mixer. O conteúdo de Se, presente nas amostras, foi analisado através de espectrofotometria de absorção atômica. Uma two way ANOVA com medidas repetidas seguida pelo teste de Tukey foi utilizada. No primeiro período, as aves alimentadas com 0.30 ppm de Se orgânico produziram mais ovos ($P<0.05$), porém não houve diferença no segundo período ($P>0.05$). O peso do ovo e a gravidade específica não foram influenciados pelos tratamentos ($P>0.05$). A concentração de Se no ovo aumentou do primeiro para o segundo período independentemente da fonte utilizada ($P<0.05$). A comparação de médias entre os tratamentos demonstra que a concentração de Se no ovo é maior quando o maior nível da fonte orgânica de Se foi utilizado ($P<0.05$). Entretanto, a suplementação de ambas as fontes na mesma dieta produz o mesmo resultado.

Sessão 26

REPRODUÇÃO E SANIDADE EM EQUINOS

184

ASPECTOS FISIOLÓGICOS DO PERIPARTO E DO NEONATO OBSERVADOS A CAMPO EM ÉGUAS MINIPÔNEIS. *Gabriela Richter, Adriana Pires Neves, Felipe François Motta, Gabriel Monteiro Davolli, Giovanni Casanova Camozzato, Gustavo Ferlini Agne, Ricardo Macedo Gregory, Rodrigo Costa Mattos (orient.)* (UFRGS).

O estudo foi realizado em nove éguas minipôneis a campo, com idade média de 7, 8 anos, com o objetivo da verificação dos parâmetros fisiológicos do parto e do neonato. Os partos foram assistidos em um potreiro com dimensões de 25 por 35 metros, onde se mantinha um número mínimo de três éguas selecionadas conforme a

previsão de parição e sinais premonitórios do parto. Os potros, em média, pesaram $14,7 \pm 2$ kg e mediram $58,5 \pm 5$ cm de altura. As éguas tiveram um tempo médio de gestação de 328 ± 12 dias. Do total de nove éguas, oito pariram durante a noite (18hs às 7hs) e uma durante o dia, com placentas pesando, em média, $1,3 \pm 0,1$ kg. O tempo para a ruptura do cordão umbilical após a expulsão completa do neonato foi de 3 ± 2 minutos; para o neonato levantar foi de 19 ± 10 minutos; para apresentar reflexo de sucção foi de 14 ± 10 minutos; para mamar foi de 70 ± 37 minutos e para eliminar o mecônio foi de 73 ± 50 minutos. O tempo médio para eliminação da placenta foi de 34 ± 6 minutos. Ocorreram dois partos distócicos, com a subsequente morte dos neonatos. Estes resultados contribuem para estudos de fisiologia e etologia da égua minipônei e do potro no período que compreende o periparto, fornecendo subsídios para se determinar parâmetros comportamentais e fisiológicos normais e diferenciá-los de situações anormais ou patológicas.

185

CONFORMAÇÃO VULVAR E A OCORRÊNCIA DE PLACENTITE ASCENDENTE EM ÉGUAS PURO SANGUE DE CORRIDA. *Joana Weber Gregory, Henrique Kurtz Löff, Ricardo Gregory, Rodrigo Costa Mattos, Maria Inês Mascarenhas Jobim, Petra Garbade (orient.) (UFRGS).*

Grandes perdas na indústria eqüina estão relacionadas com a ocorrência de abortos e natimortos. As causas são variadas mas as placentites são consideradas as mais importantes (Hong et al, 1993). As placentites são responsáveis por mais de um terço dos abortos e mortalidade em potros nas primeiras 24 horas de vida (Giles et al, 1993). Na égua geralmente são causadas pela infecção ascendente que penetra no útero através da cérvix com lesões na região da estrela cervical (Koterba, 1990; Troedsson et al, 1997). Caslick (1937) destacou a importância da pneumovagina em relação à infecção genital na égua. A conformação vulvar também foi associada com a fertilidade no estudo de Pascoe, (1979). O objetivo deste trabalho é verificar a relação de alguns parâmetros de conformação vulvar com a prevalência de placentite ascendente em éguas Puro Sangue de Corrida. Aproximadamente 500 reprodutoras prenhes serão examinadas nos últimos 30 dias que antecedem o parto. Serão realizadas medidas de conformação vulvar, medida ultra-sonográfica da espessura da junção útero-placentária (EJUP) e exame histopatológico da placenta. As medidas de angulação e comprimento da vulva serão feitas com um vulvômetro e as medidas de força e coaptação serão realizadas sob análise visual. Os animais serão submetidos aos exames do trato reprodutivo através de palpação e ultra-sonografia transretal para medida da EJUP. Os partos serão assistidos e após a liberação da placenta será realizada pesagem e inspeção visual da placenta. Será coletada uma amostra do alantocóron na região da estrela cervical e havendo alteração será coletada outra amostra da região alterada para exame histopatológico. (PIBIC).

186

PERFÍL ELETROFORÉTICO DAS PROTEÍNAS DO PLASMA SEMINAL E SUA RELAÇÃO COM A CONGELABILIDADE DO SÊMEN EQÜINO. *Felipe Francois Motta, Cristina Rodrigues Trein, Ricardo Macedo Gregory, Rodrigo Costa Mattos, Maria Ines Mascarenhas Jobim (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil protéico do plasma seminal e determinar sua relação com a congelabilidade do sêmen eqüino. Foram utilizados 10 garanhões adultos da raça Hanoveriana, subdivididos de acordo com o grau de congelabilidade do sêmen. Os animais de sêmen de alta congelabilidade (n=5) foram aqueles que apresentam motilidade progressiva > 35% no mínimo em 7 de 10 ejaculados, e reprodutores com valores abaixo destes parâmetros fizeram parte do grupo de baixa congelabilidade (n=5). Após a coleta e exame, 2,0 mL de sêmen foi centrifugada a 1500g por 15 a 20 minutos, para obtenção do plasma seminal. As amostras de plasma seminal foram submetidas à técnica de eletroforese bidimensional pelo método de O'Farrel (1977) modificado por Rodnigh et al (1988). Os géis foram escaneados e analisados pelo programa Optiquant Acquisition & Analysis para determinação da densidade óptica das bandas protéicas. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) utilizando-se um nível de significância de 5%. Foram encontradas 26 bandas protéicas com peso molecular entre 15 e 90 kDa e pl 3, 0-10, 0. Seis proteínas apresentaram diferenças quantitativas entre as amostras dos garanhões de alta e baixa congelabilidade do sêmen: 5 (80-85 kDa, pl 6, 5-7, 5), 7 (65-68 kDa, pl 6, 5-7, 0), 15 (30-34 kDa, pl 5, 8-6, 2), 25 (25-30 kDa, pl 7, 0-7, 5), 35 (20-25 kDa, pl 4, 0-4, 5), 45 (20-24 kDa, pl 5, 7-6, 2). As proteína 5 e a 45 apresentaram densidade óptica superior nas amostras dos garanhões de alta congelabilidade e as bandas protéicas (7, 15, 25 e 35) apresentaram densidade óptica superior nas amostras de baixa congelabilidade. A proteína 5 pode corresponder à CRISP-3, proteína que parece ter um papel essencial na fertilidade de reprodutores eqüinos (Töpfer-Petersen *et al.*, 2005). A confirmação da identidade sugerida para as proteínas estudadas deve ser confirmada pelo sequenciamento, próxima etapa do projeto. (PIBIC).

187

INFLAMAÇÃO UTERINA: ULTRA-SOM OU EXAME CITOLÓGICO? *Giovani Casanova Camozzato, Eduardo Malschitzky, Henrique Kurtz Löff, Rodrigo Mattos (orient.) (UFRGS).*

Durante muitos anos a técnica utilizada para o diagnóstico da endometrite na égua foi o exame clínico associado ao exame citológico. Entretanto, com o advento da ultra-sonografia a utilização da citologia como técnica diagnóstica tem sido abandonada em função da facilidade do exame ultra-sonográfico. O objetivo deste trabalho foi comparar a eficácia da técnica ultra-sonográfica no diagnóstico da inflamação uterina em relação ao exame clínico e citológico. Foram utilizadas 9 éguas cíclicas. Estas foram submetidas ao controle reprodutivo, duas vezes por semana, através de palpação e ultra-sonografia (ALOKA 500-Japão). As éguas que apresentavam características de estro foram separadas em dois grupos: com líquido intra-uterino e sem líquido intra-uterino. Posteriormente foram

submetidas à coleta de exame citológico por três diferentes técnicas: a técnica de Mattos et al. (1984); a técnica de Botucatu e a técnica de Ball et al. (1988) Os esfregaços obtidos foram corados com Panóptico Pappenheim e foram visualizados em microscopia óptica (400X) para verificação da presença de células inflamatórias. Das 9 éguas coletadas, 6 apresentavam líquido ao exame ultra-sonográfico e 3 não apresentavam alterações clínicas à ecografia. Das éguas sem líquido 33, 3% apresentaram células inflamatórias em todas as técnicas citológicas utilizadas. Nas éguas com líquido a técnica de Botucatu identificou em todas as éguas células inflamatórias, entretanto, as técnicas de Mattos e Ball identificaram em 83, 3% dos casos. Estes resultados permitem inferir que o diagnóstico clínico da endometrite pelo exame ultra-sonográfico não é totalmente confiável e que existem diferenças entre as técnicas citológicas utilizadas. (PIBIC).

188

DISTRIBUIÇÃO ESPERMÁTICA NO OVIDUTO E ÚTERO DE ÉGUAS EM DIFERENTES MOMENTOS APÓS INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL. *Gustavo Ferlini Agne, Sandra Mara da Encarnação Fiala, Gabriel Monteiro Davolli, Terttu Katila, Maria Inês Mascarenhas Jobim, Ricardo Macedo Gregory, Rodrigo Costa Mattos (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do estudo foi verificar a distribuição dos espermatozoides no útero de éguas a partir de 0, 5 h até 10 h após inseminação artificial. Foram utilizadas 56 éguas mestiças, clinicamente normais, de um frigorífico localizado em Pelotas, RS. Cada égua foi inseminada (20mL) com 25×10^6 espermatozoides/mL diluídos em leite desnatado. As éguas foram abatidas 0, 5 h (n=11); 1 h (n=10); 1, 5 h (n=2); 2 h (n=15); 4 h (n=11) e 10 h (n=7) após a inseminação. A programação do tempo foi designada de acordo com a possibilidade de acesso ao matadouro. O trato genital das éguas foi removido 10 min após o abate. O útero foi seccionado e uma porção de cada corno uterino (direito e esquerdo), foi coletada após análise macroscópica do útero. As amostras foram fixadas em solução de Bouin e processadas para exame histológico. As lâminas foram analisadas procurando-se espermatozoides no epitélio luminal ou nas glândulas uterinas. Os dados foram analisados através de análise de variância ANOVA, considerando-se como variável dependente a presença de células espermáticas no lúmen ou nas glândulas uterinas dos ovidutos, o tempo foi considerado variável independente. Foi utilizado igualmente distribuição de frequência. Foram observadas células espermáticas em 76, 5% das éguas inseminadas. O número de éguas com espermatozoides no útero foi semelhante até 4 h após a inseminação e apresentou um grande decréscimo às 10 h pós-inseminação. A análise histológica revelou que 1h após a inseminação, espermatozoides foram localizados no útero de 81, 8% das éguas; entretanto, 10 h pós-inseminação, o percentual de éguas com espermatozoides no útero foi de apenas 28, 6. (Fapergs).

189

ENDOMETRITE PERSISTENTE PÓS-COBERTURA: EFEITO DO TRATAMENTO COM CORTICOSTERÓIDES SOBRE O PERFIL PROTÉICO DA SECREÇÃO UTERINA DE ÉGUAS SUSCETÍVEIS. *Gabriel Monteiro Davolli, Eduardo Malschitzky, Caroline Wolf, Rodrigo Costa Mattos, Maria Ines Mascarenhas Jobim (orient.) (UFRGS).*

A endometrite é uma importante causa de falha reprodutiva na égua, sendo o terceiro problema mais freqüente dentre os quadros clínicos de equinos, tendo sérias implicações na eficiência reprodutiva desta espécie. A endometrite persistente pós-cobertura é de todas a mais freqüentemente encontrada na clínica reprodutiva. Foi demonstrado que o tratamento com corticosteróides no período próximo a cobertura melhora a taxa de prenhez de éguas susceptíveis. O objetivo deste estudo foi comparar, o perfil protéico da secreção endometrial de éguas susceptíveis à endometrite submetidas a tratamento com anti-inflamatório esteróide com o daquelas não tratadas. Foi coletada a secreção endometrial de 12 éguas em fase cíclica, através da técnica do tampão vaginal. As éguas foram divididas em 2 grupos: G1 – Controle: Éguas não tratadas. G2 - Tratado: Éguas tratadas com acetato de prednisolona (0, 1mg/kg), a cada 12 horas, por três dias consecutivos. As amostras foram processadas e submetidas à eletroforese bi-dimensional, pelo método de O'Farrel (1977) modificado por Rodnigh et al (1988). Foram encontradas 33 bandas protéicas nas amostras da secreção endometrial, nos géis SDS-PAGE a 12%, com peso molecular variando de 15 a 105 kDa e ponto isoelétrico entre 4, 3 a 10, 0, nas éguas controle, enquanto que nas tratadas foram encontradas 72 bandas protéicas com peso molecular variando de 15 a 105 kDa e ponto isoelétrico entre 4, 3 a 10, 0. O trabalho encontra-se na fase de realização das eletroforeses. (Fapergs).

190

CRIOCONSERVAÇÃO DE SÊMEN EQUINO PREVIAMENTE RESFRIADO UTILIZANDO-SE DOIS DILUENTES E DUAS CONCENTRAÇÕES DE GLICEROL. *Letícia Schmidt Arruda, Otávio Pires Sicco, Leonardo Malta, Felipe Ledur Ongaratto, Natalia Schmidt Arruda, Sabrina Leães Gomez Lorenzoni, Daniela Scherer da Silva, Jose Luiz Rigo Rodrigues (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do experimento foi avaliar a motilidade progressiva (MP) de espermatozoides equinos congelados diretamente após a coleta ou submetidos ao prévio resfriamento. Nove ejaculados de três garanhões tiveram avaliados o volume, a concentração espermática e a MP. O sêmen foi primeiro diluído com Kenney modificado e centrifugado a 400x g durante 10 min e após desprezar o sobrenadante foi rediluído: T1:INRA82 + 4% glicerol; T2:INRA82 + 5% glicerol; T3: 11% lactose + 4% glicerol; T4: 11% lactose + 5% glicerol, com concentração ajustada em 200×10^6 espermatozoides/mL. Após o volume de cada diluição foi envasado em 8 palhetas de 0, 5 mL, sendo 4 congeladas pela direta exposição (TD) ao vapor de nitrogênio líquido durante 15 min., sendo finalmente estocadas em nitrogênio líquido (N₂L). As 4 palhetas restantes foram primeiramente resfriadas (TR) até alcançarem

5 °C, utilizando-se uma curva com velocidade de 0, 25 °C/min. Após o resfriamento as palhetas foram submetidas ao congelamento de maneira idêntica ao grupo anterior. As palhetas foram descongeladas à 37°C durante 30 seg. e a MP dos espermatozoides avaliada imediatamente. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e ao teste T-Student. Os espermatozoides congelados imediatamente após a diluição apresentaram as seguintes taxas de MP: TD1: 29, 44%; TD2: 26, 67; TD3: 27, 22 e TD4: 24, 44%. Nas amostras de sêmen previamente resfriadas foram observadas as seguintes taxas de MP: TR1: 43, 89%; TR2: 43, 33%; TR3: 44, 44% e TR4: 41, 11%. Os dados revelaram que os espermatozoides previamente refrigerados tiveram MP pós-descongelamento significativamente superior aos congelados de forma direta. Não houve diferenças na MP dos espermatozoides levando-se em consideração os dois diluidores e as concentrações de glicerol testadas.

Sessão 27

PRODUÇÃO E SANIDADE EM RUMINANTES

191

USO DE ENROFLOXACINO NO TRATAMENTO DE LESÕES DE FOOTROT EM OVINOS.

Fernando Magalhães de Souza, Luiz Alberto Oliveira Ribeiro (orient.) (UFRGS).

A ação do Enrofloxacino 10% (Kinetomax[®] - Bayer) no tratamento de lesões do footrot (FR) foi testada em ovinos de uma propriedade da região central do Rio Grande do Sul. Em um rebanho de 472 ovelhas Corriedale foram examinados os cascos de todos os animais em junho/2008. Foram identificados 19 (4%) ovinos com lesões graves de FR, com escores 3 e 4, numa escala de 1 a 4. A condição corporal (CC) média dos ovinos infectados antes do tratamento foi de 1, 68±0, 48. Todos os ovinos com lesões receberam dose única de 5ml intramuscular de Enrofloxacino. O escore das lesões foi acessado no dia zero e 30 dias após o tratamento. O escore médio das lesões podais antes e depois do tratamento foi respectivamente 0, 85 e 0, 04. A CC média dos ovinos após o tratamento foi de 2, 05±0, 47. A regressão das lesões de FR observadas nesse experimento sugere que o uso de Enrofloxacino, por via parenteral, foi eficiente no tratamento de casos de FR virulento em ovinos. (BIC).

192

ANÁLISE DA TAXA DE MORTALIDADE E PRINCIPAIS CAUSAS EM REBANHO DE RECRIA E TERMINAÇÃO DE BOVINOS DE CORTE. *Leonardo Canali Canellas, Marcos Rosa de Almeida, Pedro Rocha Marques, Joana Kliemann da Cruz, Petci Martins, Helio Radke Bittencourt, Carlos Santos Gottschall (orient.) (ULBRA).*

O objetivo do trabalho foi analisar a taxa de mortalidade (TM) e as causas de mortes de bovinos de corte pertencentes a uma propriedade rural que realiza recria e terminação de machos. Foram coletados dados de 15.466 animais de diferentes idades entre os anos de 2001 e 2007, sendo 4.012 animais do desmame até um ano (G0-1); 4.580 de um a dois anos (G1-2); 4.264 de dois a três anos (G2-3); e 2.610 de três a quatro anos de idade (G3-4). As causas de morte verificadas foram abigeato (ABG), abscesso (ABS), acidente (ACD), castração (CAS), clostridioses (CLS), verminose/fraqueza (VER), rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR), intoxicação (INT), eletrocussão por raio (RAI), tristeza parasitária bovina (TPB) e causas indefinidas (IND). O diagnóstico da causa das mortes era realizado na maioria das vezes pelos funcionários da propriedade e eventualmente pelo veterinário responsável, com base na sintomatologia da doença e casuística da mesma dentro do rebanho (diagnósticos realizados eventualmente através de exames laboratoriais). A TM foi maior para G0-1 e G1-2 (1, 6% e 1, 3%) em relação a G2-3 e G3-4 (0, 6% e 0, 5%, respectivamente)(p<0, 01). As causas de morte relatadas foram: IND (27, 7%), VER (16, 9%), TPB (13, 8%), ACD (12, 3%), IBR (10, 8%), INT (7, 7%), CLS (6, 2%), ABG (3, 1%) e RAI (1, 5%) (G0-1); IND (41, 0%), TPB (21, 3%), VER (11, 5%), IBR (8, 2%), INT (4, 9%), ABS (3, 3%), ACD (3, 3%), CLS (3, 3%) e RAI (1, 6%) (G1-2); IND (59, 3%), TPB (14, 8%), IBR (11, 1%), RAI (11, 1%) e CAS (3, 7%) (G2-3); e IND (33, 3%), TPB (41, 7%), ACD (8, 3%), VER (8, 3%) e INT (8, 3%) (G3-4). O percentual de mortes por causa indefinida ressalta a dificuldade de controle a campo das causas de mortalidade em bovinos de corte. A taxa de mortalidade foi menor com o aumento da idade dos animais.

193

CUSTO DA PREENHEZ DE VACAS DE CORTE SUBMETIDAS A DIFERENTES MÉTODOS REPRODUTIVOS. *Marcos Rosa de Almeida, Leonardo Canali Canellas, Pedro Rocha Marques, Joana Kliemann da Cruz, Petci Martins, Helio Radke Bittencourt, Carlos Santos Gottschall (orient.) (ULBRA).*

Objetivou-se avaliar o custo da prenhez de vacas submetidas a diferentes métodos reprodutivos. Foram utilizados 157 animais, sendo 36 vacas submetidas a um protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) (Progesterona, Estradiol e PGF2 α), apresentando taxa de prenhez (TP) à inseminação (TPI) de 42, 9% e após o repasse (TPF) de 91, 7% (GI); 27 vacas submetidas ao mesmo protocolo, com TPI e TPF de 24% e 85, 2%; (GII); 22 vacas, submetidas a um protocolo de inseminação artificial (PGF2 α e inseminação com observação de estros), com TPI e TPF de 77, 8% e 95, 5%, respectivamente (GIII); e 72 vacas submetidas à monta natural, com 75% de prenhez (GIV). Para GI, GII e GIII foram considerados os custos do tratamento hormonal, dose de sêmen, material de inseminação, custo do inseminador e custo do repasse com touros, totalizando R\$ 35, 70 (GI e GII) e R\$ 33, 55 (GIII). Para o GIV foram considerados os custos referentes aos touros utilizados, incluindo depreciação, custo de

oportunidade e gastos anuais, totalizando R\$ 24, 75. O custo/prenhez da inseminação (CPI) foi calculado a partir da divisão dos custos referentes à inseminação artificial (IA) pelo número de vacas prenhes através da IA. No custo/prenhez final (CPF) foram considerados os custos com IA e repasse com touros (GI, GII e GIII) e o custo da utilização de touros em monta natural (GIV). O CPI foi de R\$ 83, 30, R\$ 148, 75 e R\$ 43, 14 para GI, GII e GIII, respectivamente. O CPF foi de R\$ 65, 95, R\$ 70, 96, R\$ 50, 69 e R\$ 33, 00, respectivamente para os GI, GII, GIII e GIV. Maiores TP à IATF e IA reduzem o CPI. A maior TP e o menor custo do protocolo utilizado para o GIII resultaram em menor CPI e CPF para esses animais em relação aos GI e GII. A monta natural apresentou menor CPF em relação aos diferentes protocolos de inseminação artificial utilizados.

194

PODER TERAPÊUTICO DE VACINA AUTÓGENA CONTRA O FOOTROT DOS OVINOS.

Carla Menger Lehugeur, Gustavo Felipe Lopes, Luiz Alberto Oliveira Ribeiro (orient.) (UFRGS).

O valor terapêutico de uma vacina autógena contra o footrot (FR) foi avaliado em ovinos de uma propriedade na zona do Litoral Norte do Rio Grande do Sul (RS). No rebanho de 57 animais sem raça definida, foram examinados todos os cascos de todos os ovinos no dia zero. A prevalência de ovinos infectados no rebanho foi de 14% (oito animais). Na mesma ocasião, foi estimada a severidade das lesões podais em uma escala de 1 a 4, sendo os animais infectados identificados. Todos os animais do rebanho foram inoculados com 2 ml IM de vacina oleosa preparada com amostra de *Dichelobacter nodosus* isolada de ovinos infectados com FR da propriedade. Trinta dias após a vacinação foram examinados todos os cascos de todos os ovinos do experimento. A Severidade Média das Lesões Podais (SMLP) antes e depois do tratamento foi 3, 0 e 0, 9, respectivamente. A prevalência de animais infectados 30 dias após a vacinação foi de 5, 3% (três animais). A regressão da severidade das lesões e a redução na prevalência da infecção observadas neste experimento sugerem que a vacina autógena mostrou poder terapêutico contra o FR dos ovinos.

195

INTOXICAÇÃO POR SIDA CARPINIFOLIA EM BOVINOS NO RIO GRANDE DO SUL.

Francielle Juchen Machado, Eduardo Conceição de Loiveira, Gregory Juffo Duarte, Veronica Machado Rolim, Giovana Rosa da Costa, David Driemeier (orient.) (UFRGS).

A Sida carpinifolia é uma planta invasora pertencente à família Malvaceae, popularmente conhecida como guanxuma. O princípio ativo presente na planta, a swainsonina, induz a uma doença de armazenamento lisossomal. A intoxicação é mais comum em caprinos e menos freqüente em eqüinos, ovinos e bovinos. O objetivo deste trabalho é relatar cinco casos de intoxicação espontânea pelo consumo de Sida carpinifolia em bovinos no Estado do Rio Grande do Sul, ocorridos nos municípios de Triunfo (3 animais) e Caxias do Sul (2 animais) no período de janeiro de 2001 a junho de 2008. Foram realizadas 5 necropsias. O histórico e dados clínicos foram observados pela equipe do Setor de Patologia Veterinária (SPV) da UFRGS em visita às propriedades. Através da observação clínica, verificou-se emagrecimento (4/5), ataxia (4/5), quedas freqüentes (5/5) e tremores musculares (3/5). Na necropsia, os principais achados macroscópicos foram fígado com áreas de telangectasia (2/5), rim pálido (1/5) e linfonodos levemente aumentados de tamanho (1/5). O material foi coletado em formol tamponado e processado de forma rotineira para exame histológico, cortado a 5µm de espessura e corado pela Hematoxilina e Eosina (HE). No exame histológico identificou-se principalmente vacuolização nas células de Purkinje (4/5) do cerebelo, vacuolização do citoplasma também foi encontrada em hepatócitos (3/5), em ácinos pancreáticos (2/5) e nas células foliculares da tireóide (2/5). O diagnóstico foi baseado nos achados epidemiológicos da presença da planta, quadro clínico e principalmente pelas lesões encontradas. Por possuir distribuição nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste e encontrar-se disseminada no Rio Grande do Sul o diagnóstico de intoxicação por *Sida carpinifolia* vem se tornando importante nesses locais.

196

FREQÜÊNCIA DO POLIMORFISMO TIPO INSERÇÃO/DELEÇÃO NO GENE B2A EM TRÊS POPULAÇÕES DE OVINOS CRIoulos.

Carla Tiane Dal Cortivo Martins, Diego Hepp, Gilson Rudinei Pires Moreira, Tania de Azevedo Weimer, Daniel Thompsen Passos (orient.) (ULBRA).

A fibra da lã dos ovinos é composta por uma estrutura complexa de proteínas da família da queratina. A matriz da fibra da lã é formada por proteínas associadas a queratina, divididas em: “high-sulfur”, “ultra-high-sulfur” e “high-glycine-tirosine” proteínas, as diferenças genéticas destas proteínas causam variação na lã. No grupo “high-sulfur” estão as B2, sendo uma delas a proteína B2A. O gene da B2A pode apresentar três polimorfismos, que resultam na adição ou subtração de 10 aminoácidos na proteína, sendo o alelo β a forma selvagem, e os demais, com a inserção (alelo α) ou deleção (alelo γ) de 30 nucleotídeos. O objetivo deste estudo foi avaliar a freqüência deste polimorfismo no gene B2A, em três populações de ovinos crioulos, raça autóctone do sul do Brasil. Foram coletadas 335 amostras de sangue periférico, 146 de uma população da variedade Serrana, 66 da variedade Fronteira e 123 de rebanhos comerciais. O DNA foi isolado e o fragmento do gene foi amplificado pela técnica da PCR, produzindo fragmentos de 544 pb (alelo α), 514 pb (alelo β) e 484 pb (alelo γ). Os produtos das amplificações foram analisados por eletroforese vertical em géis de poliacrilamida e corados com nitrato de prata. O alelo β apresentou as freqüências de 78%, 90% e 82%, já o alelo α as freqüências de 19%, 5% e 13%, enquanto que o alelo γ as freqüências de 3%, 5% e 5% nas populações serrana, fronteira e rebanhos comerciais, respectivamente. Os resultados indicam a presença dos polimorfismos inserção/deleção nas diferentes populações de ovinos crioulos, com freqüências semelhantes as

encontrados no gene B2A em outras raças de ovinos. Este polimorfismo poderá servir de marcador na seleção da produção de lã em diferentes raças de ovinos, e no estudo dos mecanismos responsáveis pela produção da lã.

Sessão 28 CIRURGIA VETERINÁRIA A

197

ENXERTO DE CORDÃO UMBILICAL ALÓGENO IN NATURA OU PRESERVADO EM GLICERINA A 98% TRATADO COM A FRAÇÃO TOTAL DE CÉLULAS MONONUCLEARES DA MEDULA ÓSSEA NA REPARAÇÃO AGUDA PRIMÁRIA DE TENDÃO CALCÂNEO DE CÃES. *João Paulo Monteiro Carvalho Móri da Cunha, Débora Cristina Olsson, Tiago Luis Eilers Treichel, Danieli Brolo Martins, Marina Gabriela Monteiro Carvalho Mori da Cunha, Arícia Gomes Sprada, Maurício Borges da Rosa, Gabriele Serafini, Lourenço Saussen, Ney Luis Pippi (orient.) (UFSM).*

Este trabalho objetivou verificar a presença de células-tronco, através da quantificação e da fluorescência, no botão com a Fração Total de Células Mononucleares (FTCM) e nas biópsias, além de investigar se ocorreu a permanência destas células no lugar do implante, através da fluorescência. Neste experimento foram utilizados 24 cães hígdos, distribuídos em quatro grupos experimentais com seis cães. Em todos os grupos os animais sofreram tenectomia do tendão calcâneo comum no membro pélvico direito. No Grupo I o defeito cirúrgico foi reconstituído somente com tenorrafia, marcado com nanocrystal quantum dot (Qtraker 655®) e envolvido com paratendão, como controle. Já no Grupo II, o defeito foi reconstituído com cordão umbilical alógeno, *in natura*, tratados com a FTCM autógenas colhidas da Medula Óssea, previamente estimulada com filgastrim (Granulokine®), marcadas com nanocrystal quantum dot e injetadas diretamente dentro do cordão umbilical enxertado. No Grupo III os animais receberam enxerto com cordão umbilical alógeno, contendo 1 mL de sangue de cordão umbilical, *in natura*, marcados com nanocrystal quantum dot e envolvidos pelo paratendão. Por fim, no Grupo IV, o defeito foi reconstituído através de enxerto com cordão umbilical alógeno conservado em glicerina 98%, marcadas com nanocrystal quantum dot e envolvido pelo paratendão. Foi possível obter uma quantificação entre 0, 6 a 7, 4 x 10⁵ µL e uma viabilidade de 93 a 99 % nos botões de FTCM dos grupos tratados. O teste de imunofluorescência foi positivo para praticamente todos os botões, não indicando, porém, a permanência das células no local biopsiado já a partir do 14º dia no grupo tratado sem scaffold, enquanto que no grupo tratado com scaffold foi possível perceber sua permanência em alguns animais no 30º dia. (CNPq).

198

AVALIAÇÃO DA CICATRIZAÇÃO ÓSSEA EM FALHA MANDIBULAR COM AUTO-ENXERTO ÓSSEO ASSOCIADO A SUSPENSÃO CELULAR DE MEDULA ÓSSEA AUTÓGENA: ESTUDO EXPERIMENTAL. *Lisiane Pinho Foerstnow, Cristiano Gomes, Lucas Marques Colomé, Anelise Bonilla Trindade, Ana Helena Paz, Elizabeth Obino Cisne-Lima, Mariane Brascher Elizeire, Karina Mangano Guimarães, Emerson Antonio Contesini (orient.) (UFRGS).*

Defeitos mandibulares secundários a traumas e neoplasias ou deformidades freqüentemente representam um desafio para cirurgiões bucomaxilofaciais e ortopedistas. O objetivo deste trabalho é avaliar a cicatrização óssea de auto-enxerto da crista ilíaca associado a terapia celular da medula óssea. Foi criado um defeito ósseo de 10x5x5mm na mandíbula de 28 coelhos, distribuídos em grupo controle (14 animais), reparados com auto-enxerto de crista ilíaca, e grupo experimental (14 animais), em que o auto-enxerto foi associado a células mononucleares da medula óssea autógena do fêmur. Foram realizadas radiografias semanais da região operada e análise histológica de sete animais de cada grupo aos 15 e 30 dias do pós-operatório. Houve um aumento gradativo da densidade óssea, com 85, 71% dos animais do grupo experimental e 42, 85% do grupo controle apresentando formação de ponte óssea 28 dias após a cirurgia. Na análise histopatológica aos 15 dias, os enxertos eram facilmente visualizados e a atividade das células fagocitárias era intensa. Já aos 30 dias, a sua visualização era mais difícil e, quando possível, apenas um resquício era visualizado. Os resultados sugerem que a adição de células mononucleares da medula óssea favorece a cicatrização do auto-enxerto em defeitos mandibulares de coelhos. (PIBIC).

199

MORFOLOGIA E MORFOMETRIA DAS CÉLULAS DO ENDOTÉLIO CORNEANO DE GATOS (FELIS CATUS) EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS OBTIDAS PELA MICROSCOPIA ESPECULAR. *Luciane de Albuquerque, Angela Aguiar Franzen, José Luiz Laus, Fernando César Abib, Cláudio Leonardo Montassieur de Menezes, Joao Antonio Tadeu Pigatto (orient.) (UFRGS).*

A integridade do endotélio corneano é essencial para a manutenção da transparência da córnea sendo necessário um número mínimo de células. Na maioria das espécies ocorre decréscimo da densidade endotelial e modificações da morfologia celular com o avanço da idade. No entanto, na literatura, não se encontram referências detalhando os parâmetros morfológicos e morfométricos do endotélio corneano de felinos de diferentes faixas etárias. Objetivou-se estudar os parâmetros morfológicos e morfométricos do endotélio da córnea de gatos de diferentes idades utilizando a microscopia especular. Empregaram-se 36 bulbos oculares, de 18 felinos, machos ou fêmeas, sem raça definida, onde G1 compreendia animais entre 1 a 3 meses, G2 5 a 12 meses e G3 24 a 40 meses. Realizou-se exame oftálmico dos animais a fim de selecionar somente bulbos oculares hígdos. A densidade celular endotelial média do grupo 1

foi 6493 células/mm²; do grupo 2 foi 4082 células/mm² e do grupo 3 foi 2873 células/mm². O polimegatismo de G1 foi 0, 12, de G2 foi 0, 12 e de G3 foi 0, 11. O pleomorfismo em G1 foi 52%; em G2 foi 49% e em G3 foi 66%. A área celular média de G1 foi 154 µm², de G2 foi 245 µm² e de G3 foi 348µm². Na análise estatística não houve diferença significativa (p<0, 05) quanto à densidade endotelial média e quanto ao polimegatismo entre os três grupos. O pleomorfismo, apresentou diferença significativa entre os grupos 2 e 3, e 1 e 3. Entretanto, não houve diferença significativa entre os grupos 1 e 2. Os grupos apresentaram diferença estatisticamente significativas quanto à área celular média. Quanto aos parâmetros avaliados não foram observadas diferenças significativas entre os bulbos oculares direito e esquerdo. Conclui-se que o endotélio corneano de felinos sofre alterações decorrentes da idade (PIBIC).

200

MODELO BIOEXPERIMENTAL DE INDUÇÃO DE PROLIFERAÇÃO NEOINTIMAL VASCULAR (REESTENOSE) EM ARTÉRIAS CORONÁRIAS DE SUÍNOS. *Juliana Germano*

Ferst, Diovana Dallarosa, Cristina Dreyer, Fernanda Cristina Bakkar, Jose Luiz Guimaraes, Themis Theisen, Paulo Centeno Rodrigues, Beatriz Kosachenco, Jose Casco Raudales (orient.) (ULBRA).

Introdução: A proliferação neointimal vascular (reestenose) é um fenômeno freqüentemente observado após a realização de intervenções coronarianas percutâneas em humanos (angioplastia e implante de stents). O objetivo principal do trabalho foi desenvolver e implementar protocolo de modelo bioexperimental de indução de hiperproliferação neointimal em suínos visando a criação de técnicas de lesão vascular simuladores de reestenose. **Metodologia:** Uma unidade de hemodinâmica experimental foi montada no bloco cirúrgico do Hospital Veterinário. De Agosto/2006 a Abril/2008, 34 suínos jovens da raça Large White foram submetidos a cateterismo cardíaco seguido de protocolo de lesão vascular (por implante de stent sobre-dimensionado) e observados durante 28, 56 ou 84 dias. Após estes períodos, foram realizados cateterismo cardíaco e ultra-som intravascular (IVUS) e neste momento ou foi realizada angioplastia por cateter balão (ACTP) e aplicada droga experimental ou então cateterismo seguido de IVUS e análise histológica da artéria coronária. **Resultados:** Os procedimentos realizados incluíram 64 stents implantados, 48 IVUS, 49 ACTP e 31 testes de drogas, totalizando 192 procedimentos (média de 5, 6 procedimentos/animal). A taxa de reestenose binária foi de 89, 1% (49/55 implantes). A mortalidade foi de 17, 7% com 02 mortes adicionais durante os testes farmacológicos. **Conclusões:** O modelo bioexperimental de indução de proliferação neointimal vascular em suínos foi implantado de forma satisfatória conforme os objetivos almejados (reestenose binária de 89, 1%). Este modelo é de vital importância para avaliar a segurança e eficácia dos novos dispositivos, testar a infusão local de novos fármacos antiproliferativos e avaliar a biocompatibilidade dos stents eluidores de drogas. O modelo é útil também para elucidar e entender os mecanismos da reestenose, principalmente a reestenose intra-stent; e mesmo até para o ensino das técnicas percutâneas para futuros intervencionistas.

201

ARTROPLASTIA BICONVEXA DA ARTICULAÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR COMPARANDO A EFICIÊNCIA DO METILMETACRILATO AUTOPOLIMERIZÁVEL COM O COMPÓSITO AUTOPOLIMERIZÁVEL EM OVELHAS. *Mariane Bräscher Elizeire, Víviam*

Nunes Pignone, Giordano Cabral Gianotti, Luciano Henrique de Jesus, Edela Puricelli, Karina Magano Guimarães, Lisiane Pinho Foerstnow, Emerson Antonio Contesini (orient.) (UFRGS).

A artroplastia biconvexa da articulação têmpero-mandibular (ATM) é um procedimento muito realizado em humanos, entretanto não executado na medicina veterinária devido à dificuldade de acesso e tamanho do paciente, além de habilidade e treinamento do cirurgião. Este estudo apresenta um modelo experimental no qual se pretende avaliar a eficiência do metil-metacrilato autopolimerizável (GAM) e do compósito autopolimerizável (GAP) através da técnica de interposição, na forma de dois componentes esféricos, um no lugar do côndilo ressecado e outro na parte pósterio-superior do osso temporal. Serão utilizadas 42 ovelhas da raça Corriedale subdivididas em 5 grupos. No grupo controle ficarão 8 ovelhas que não sofrerão qualquer intervenção cirúrgica. O grupo piloto será composto de 16 cadáveres da espécie ovina – cabeça do animal oriunda de abatedouro -, e o grupo experimental com 18 animais. Os grupos piloto e experimental serão submetidos à condilectomia mandibular seguido da artroplastia biconvexa da ATM, utilizando-se em nove animais de cada grupo o metil-metacrilato autopolimerizável (GAM), e nos restantes o compósito autopolimerizável (GAP). Será realizado controle radiográfico no pós-operatório imediato, e mensuração da angulação da abertura de boca com paquímetro. Os ovinos serão abatidos aos 90, 180 e 270 dias, sendo três animais de cada grupo experimental. Todos os animais terão acompanhamento radiográfico, tomográfico e histológico. Espera-se que ambos os materiais aloplásticos sejam biocompatíveis ao realizar a artroplastia da ATM, entretanto o compósito autopolimerizável apresente vantagem em relação ao metil-metacrilato autopolimerizável, por não ter reação exotérmica e menor tempo de polimerização, além de alta resistência. Dessa forma, este trabalho vem contribuir para avaliar se é possível a realização da artroplastia biconvexa da ATM, comparando a eficiência, resistência e biocompatibilidade dos dois materiais. (Fapergs).

202

AVALIAÇÃO DA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS EM COELHOS COM A UTILIZAÇÃO DA ELETROACUPUNTURA. Tuane Nerissa Alves Garcez, Wanessa Krüger Beheregaray, Giordano Cabral Gianotti, Juliano de Sousa Leal, Mariane Bräscher Elizeire, Karina Magano Guimarães, Sabrina Fulber, Paula Gerhardt, Anamaria Oliveira Fernandes, Ana Júlia Andrade Coelho, Carolina da Silva Cardoso, Emerson Antonio Contesini (orient.) (UFRGS).

A acupuntura consiste na aplicação de agulhas em pontos específicos e atua através dos mecanismos de autocura. A eletroacupuntura é a passagem de eletricidade através de agulhas inseridas em pontos do corpo do paciente. Sua eficácia em promover efeitos cicatrizantes é relatada em pesquisas recentes. Existem evidências de que a proliferação e migração de células epiteliais e de tecido conjuntivo envolvidos na cicatrização de feridas podem ser aumentadas por um campo elétrico. A atividade de pesquisa é executada no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e tem como finalidade estabelecer a capacidade da eletroacupuntura em estimular o processo cicatricial de feridas experimentalmente induzidas em coelhos. Foram produzidas cirurgicamente feridas de 1cm² na região torácica dorsal caudalmente à escápula. A ferida à direita do animal foi tratada com eletroacupuntura e a esquerda, considerada controle, foi higienizada diariamente com solução salina isotônica. Para o tratamento foram introduzidas agulhas de acupuntura em quatro pontos equidistantes da ferida a 0, 5cm da borda e acopladas ao aparelho de eletroacupuntura durante 10 minutos a cada dois dias por um período de 15 dias. Cada ferida foi mensurada em duas direções com auxílio de paquímetro. Os animais foram divididos, conforme avaliação histopatológica, em dois grupos de 5. A coleta de material foi realizada por *punch* de 6mm, nos dias 08 e 15 do tratamento. Foram avaliadas características quantitativas, como a área de contração de feridas, e qualitativas, como o aspecto macroscópico das feridas, além das características microscópicas obtidas por exame histopatológico. Os resultados encontrados até o momento indicam que feridas tratadas por eletroacupuntura possuem cicatrização mais rápida, sem contaminação e com processo de contração superior àquelas das feridas controle. A análise dos resultados histopatológicos ainda não foi concluída.

Sessão 29

DOENÇAS PARASITÁRIAS DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS

203

PROTOZOÁRIOS E HELMINTOS DE JAVALIS (*SUS SCROFA SCROFA*) CRIADOS EM SISTEMA SEMI-CONFINADO NA REGIÃO NORDESTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. Raquel Cavadas Tavares Mesquita, Danielle Gava, Sandra Márcia Tietz Marques, Flávio

Antônio Pacheco de Araujo, Ivo Wentz (orient.) (UFRGS).

Os javalis são acometidos por diversas parasitoses e conseqüentemente podem atuar como reservatórios para várias espécies animais e homem. Devido a pouca informação sobre estas infecções na espécie, o objetivo deste trabalho foi identificar endoparasitos em javalis criados em sistema semi-confinado, no estado do Rio Grande do Sul. Foram utilizados 15 javalis provenientes de uma criação comercial localizada no município de Casca, RS. Os animais pertenciam às seguintes categorias: maternidade (1), creche (8), recria (1), gestação (4) e reprodutor (1). As amostras de fezes foram coletadas diretamente do reto e encaminhadas sob refrigeração ao laboratório de Protozoologia da FAVET/UFRGS. As amostras de sangue foram colhidas por venopunção da jugular, e o soro foi encaminhado ao mesmo laboratório. Para identificação dos parasitos nas fezes, foram utilizadas as técnicas de Willis-Mollay e Sheather. As amostras positivas para coccídios foram submetidas à esporulação para a diferenciação entre oocistos dos gêneros *Eimeria* e *Isospora*. Para a pesquisa de oocistos de *Cryptosporidium* spp., realizou-se esfregaço de fezes, que foram corados pela técnica de Ziehl Neelsen modificada (ZNm). Para o diagnóstico de *Toxoplasma gondii*, as amostras de soro foram testadas pela técnica de Hemaglutinação indireta (HAI), utilizando o Kit IMUNO – HAI (Wama Diagnóstica). Dos 15 javalis testados, oito apresentam infecções parasitárias (*Isospora suis*, *Ascaris suum* e cistos de *Ameba*), porém com baixa carga (Tabela 1). Todos os esfregaços fecais corados pela técnica de ZNm foram negativos, assim como os soros submetidos à técnica de HAI. Infecções parasitárias foram verificadas em javalis, contudo mais amostras estão sendo coletadas para determinar a incidência dessas infecções no Rio Grande do Sul.

204

OCORRÊNCIA DE HELMINTOS EM GATOS DA GRANDE PORTO ALEGRE. Adrielly Ehlers, Rossana de Oliveira, Mary Jane Tweedie de Mattos Gomes (orient.) (UFRGS).

Em animais de companhia, as endoparasitoses são responsáveis por quadros de diarreia, anorexia, depressão e, em casos de filhotes e animais debilitados, pode levar à morte. Embora haja muitos trabalhos referentes à ocorrência de endoparasitos em cães, em gatos são escassos. Em vista disto e da importância das endoparasitoses, este trabalho teve como objetivo identificar ovos e larvas de gatos em municípios da Grande Porto Alegre. As 24 amostras fecais foram coletadas de gatos internados ou hospedados em clínicas e hospitais e armazenadas refrigeradas para serem levadas ao Setor de Helmintoses da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Lá, foram submetidas a quatro exames parasitológicos: método de Willis-Mollay, método de Faust, método de Dennis-Stone & Swanson e método de Baermann. Após a leitura dos testes, os resultados foram armazenados em um banco de dados para a determinação da ocorrência de helmintos em gatos. As espécies de helmintos encontrados nos gatos foram *Aerulostrongylus* (33, 33%), *Toxocara* (12, 50%), *Paragonimus* (8, 33%) e

Ancylostoma (8, 33%). Os resultados obtidos evidenciam uma alta ocorrência de helmintos em gatos. Logo, devem ser realizados mais estudos sobre prevalência para que seja elaborado um melhor controle de tais endoparasitoses.

205

SOROEPIDEMIOLOGIA DE ANTICORPOS PARA NEOSPOORA CANINUM EM CÃES DE PORTO ALEGRE, RS, BRASIL. Rachel Galon da Silva, Mariana Caetano Teixeira, Neusa Saltiel Stobbe, Michele Schnell, Flavio Antonio Pacheco de Araujo (orient.) (UFRGS).

O *Neospora caninum* é um protozoário que causa infecções associadas com perda fetal e mortalidade neonatal em várias espécies animais e está amplamente distribuída em vários estados brasileiros. Nos últimos anos a neosporose tem sido reconhecida como uma doença importante economicamente com considerável impacto sobre a pecuária de corte e leite. O cão desempenha papel fundamental na epidemiologia desta parasitose por ser o hospedeiro definitivo deste protozoário. Embora anticorpos de *N. caninum* tenham sido relatados em humanos, o parasito ainda não foi detectado nos tecidos, portanto ainda se desconhece o potencial zoonótico desta parasitose. Os objetivos deste projeto são: verificar prevalência de Ac para *N. caninum* em soro de cães de área urbana através da técnica de Imunofluorescência Indireta; correlacionar a ocorrência de anticorpos com os fatores alimentação, idade, acesso ou não à rua e avaliar estatisticamente os dados de prevalência e de epidemiologia. As amostras de soro sanguíneo serão obtidos através de venóclise da veia jugular de cães. Posteriormente encaminhadas para o Laboratório de Protozoologia da UFRGS onde será feita a centrifugação das amostras de sangue para obtenção de soro. As amostras serão identificadas e mantidas congeladas a menos 20°C em tubos do tipo "eppendorf". Primeiramente será realizado um projeto piloto com um total de 100 amostras de soro. Posteriormente em função dos resultados obtidos nessa primeira etapa se determinará o tamanho final de amostra. Será aplicado junto aos proprietários um questionário epidemiológico a fim de esclarecer algumas lacunas na epidemiologia desta parasitose. A pesquisa de anticorpos da classe IgG será feita utilizando a técnica de Imunofluorescência Indireta (RIFI) descrita por Dubey et al. (1988), utilizando como ponto de corte a diluição 1:50. (PIBIC).

206

PERFIL HEMOPARASITOLÓGICO DE CÃES EM ZONA PERIURBANA DA CIDADE DE PORTO ALEGRE - RS. Renata Facchin Fioravanzo, Mariana Caetano Teixeira, Sandra Tietz Marques, José Aquino, Flavio Antonio Pacheco de Araujo (orient.) (UFRGS).

A babesiose e a erlichiose canina são enfermidades decorrentes das infecções por protozoários dos gêneros *Babesia* (B.) e *Ehrlichia* (E.). Dentre as espécies de *B. canis* conhecidas no Brasil, destacam-se a *B. canis canis* e *B. canis vogeli*. A espécie do gênero *Ehrlichia* em cães é *E. canis*. Os hospedeiros vetores destes protozoários são: *Rhipicephalus* (R.) *sanguineus*, *Dermacentor* (D.) *reticulatus* e *D. marginatus* da *B. canis canis* e *R. sanguineus* da *B. canis vogeli* e da *E. canis*. Este trabalho tem como objetivo relatar a ocorrência de hemoparasitos de cães em bairros periurbanos da cidade de Porto Alegre - RS, no ano de 2005. Com a finalidade de verificar hemoparasitos, foram analisadas 698 amostras de sangue, provenientes das zonas Vila Nova, Belém Velho, Aberto dos Morros, Cavalhada, Restinga, Embratel e regiões existentes entre estes bairros na cidade de Porto Alegre. A colheita do sangue foi feita através de venopunção capilar retirando amostra de sangue da orelha. O método diagnóstico foi realizado através de esfregaço sanguíneo utilizando a coloração de Giemsa para verificação de protozoário *B. canis* e da proteobactéria *E. canis*. A prevalência de hemoparasitos foi de 19, 6% (137/698), com predomínio de *B. canis* (97, 1%). *E. canis* foi diagnosticada em 2, 9% das amostras testadas. Uma retração de resultados positivos dos hemoparasitos foi observada nos meses frios e crescimento no início dos meses quentes, com exceções do mês de julho, onde foi verificada porcentagem elevada da positividade e no mês de dezembro porcentagem reduzida. Houve ocorrência significativa do protozoário *B. canis* e resultados não significativos para a proteobactéria *E. canis*.

Sessão 30

FITOSSANIDADE

207

AVALIAÇÃO DO RISCO CLIMÁTICO DE OCORRÊNCIA DE EPIDEMIAS DE FERRUGEM ASIÁTICA DA SOJA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Eduardo Jesus Martins, Eliana Lima da Fonseca, Emerson Medeiros Del Ponte (orient.) (UFRGS).

A chuva é o principal fator climático na epidemiologia da ferrugem asiática da soja, doença fúngica de grande importância atual. O objetivo foi avaliar o risco de epidemias em função da variabilidade climática no Estado. Foram utilizados dados de chuva de 24 estações hidrológicas da Agência Nacional de Águas, distribuídas na região produtora. Dados de chuva diária foram selecionados nos meses de janeiro a abril, numa série de 25 anos (1979-2004). Na avaliação do risco de epidemias, utilizou-se um modelo de regressão que estima a severidade máxima da doença (%) a partir do número de dias de chuva e a acumulação no período de 30 dias após a detecção da doença. O modelo foi rodado para cada dia no período, considerado como um cenário de possível detecção da doença. Cada valor de severidade foi classificado em epidemia leve (<30%), moderada (30-60%) ou severa (>60%). Através de um procedimento de álgebra de mapas em um sistema de informações geográficas, foi realizado o cruzamento entre a camada da área cultivada com soja e cada uma das camadas da espacialização do grau de severidade nas três classes de severidade, permitindo o cálculo da área de soja sob risco. Os resultados apontam que o período de maior

probabilidade para a ocorrência de epidemias severas de ferrugem se dá quando a doença é detectada no final de janeiro e início de fevereiro. Foi observada uma grande variabilidade interanual do risco. Epidemias severas, em cenário de detecções no início de fevereiro, têm baixa probabilidade de ocorrência (até 20%) para as localidades com maior risco. A região norte do Estado apresenta maior risco para a ocorrência de epidemias. A área de soja sob risco corrobora com os resultados encontrados para as estimativas pontuais. A previsão climática pode ser usada para o manejo de risco sazonal da doença.

208

O IMPACTO DA EPIDEMIA DA FERRUGEM DA FOLHA DA AVEIA QUANDO ESTA INICIA EM DIFERENTES ESTÁDIOS FENOLÓGICOS. *Luciane Silveira Azevedo, Felipe André Sganzerla Graichen, Cléver Variani, Jose Antonio Martinelli (orient.)* (UFRGS).

A ferrugem da folha, causada pelo fungo *Puccinia coronata* f. sp. *avenae* P. Syd. & Syd. é a principal moléstia responsável pela redução da produtividade da aveia e tem causado severas epidemias em todos locais onde é este cereal é cultivado. Os objetivos do trabalho foram determinar o limiar de dano econômico no perfilhamento e verificar os efeitos de diversos níveis de doença (ASCPD) sobre o rendimento em estádios mais avançados da cultura. Para isso, no ano de 2007 foram semeadas 68 parcelas com a cultivar suscetível URS 22. Com o progresso natural da epidemia e com o uso da mistura fungicida trifloxystrobin (75 g i.a./ha) + tebuconazoli (150 g i.a./ha), determinou-se o LDE pelo estabelecimento de cinco níveis de severidade (0, 5, 9, 11 e 95%). Nos outros três experimentos, controlou-se o início da doença até os estádios de alongação, extrusão da panícula e florescimento. Após, fez-se também o controle da doença a partir de alguns níveis de severidade terem sido atingidos e, estes, foram então correlacionados com o rendimento. Quando a doença iniciou no estágio de perfilhamento LDE foi atingido com uma severidade de 1%, à semelhança de anos anteriores e com diferentes variedades. Nos estádios posteriores houve uma alta correlação negativa entre quantidade de doença (ASCPD) e rendimento. Ainda, os dados revelaram que quanto mais tarde a doença inicia menor é a sua capacidade de impor danos sobre a planta. Estes dados enfatizam ainda mais a importância do controle da moléstia particularmente nos estádios iniciais de desenvolvimento da planta, auxiliando assim no manejo mais adequado da doença. (PIBIC).

209

INFLUÊNCIA DA IDADE NO TEMPO DE CÓPULA, NÚMERO E TAMANHO DE ESPERMATÓFOROS, E FERTILIDADE DE GRAPHOLITA MOLESTA (BUSCK) (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE). *Luidi Eric Guimarães Antunes, Rosana de Matos Moraes, Josué Sant'ana, Luiza Rodrigues Redaelli (orient.)* (UFRGS).

Grapholita molesta é relatada como importante praga em pessegueiros e macieiras. Os danos são decorrentes do hábito broqueador da lagarta, que consome brotos, ramos e frutos. O estudo de fatores que influenciam a capacidade reprodutiva deste inseto fornece subsídios para um melhor entendimento do crescimento populacional da espécie. O presente trabalho objetivou verificar a influência da idade dos machos de *G. molesta* no tempo de cópula, no número e tamanho de espermatozoides transferidos para a fêmea e na fertilidade dos ovos. Adultos virgens criados em dieta artificial e mantidos em câmara climatizada (16:8 de fotoperíodo; 25 ± 5 °C; $60 \pm 10\%$ UR), foram pareados em recipientes plásticos (250 mL), aos três (n = 34), seis (n = 25) e nove dias (n = 24) de idade. Os casais foram observados continuamente por três horas, registrando-se a ocorrência e a duração da cópula. Logo após o término do acasalamento, as fêmeas eram dissecadas e o número e o tamanho do espermatozoide, mensurados. Outro lote de insetos foi colocado sob as mesmas condições de idades e pareamento, no entanto, as fêmeas, após a cópula, eram mantidas e suas posturas acompanhadas durante 10 dias. Em todas as fêmeas observou-se um único espermatozoide. Insetos de três dias de idade apresentaram menor tempo de cópula (min.) e maior fertilidade média ($36, 0 \pm 5, 97; 154, 9 \pm 41, 36$), respectivamente. Enquanto, os de seis ($42, 4 \pm 11, 72; 94, 4 \pm 51, 36$) e nove dias de idade ($48, 8 \pm 23, 04; 86, 6 \pm 39, 21$) foram estatisticamente iguais entre si. O tamanho médio do espermatozoide foi semelhante nas idades analisadas. Sendo assim, com o avanço da idade, a capacidade reprodutiva decresce, não somente pelo aumento do tempo gasto em cada cópula, reduzindo o número de acasalamentos, mas também pela diminuição da viabilidade de ovos oriundos de casais mais velhos. (PIBIC).

210

ESTUDO MORFOMÉTRICO DE AETHALION RETICULATUM (L., 1787) (HEMIPTERA, AUCHENORRHYNCHA, AETHALIONIDAE) COLETADOS EM VIDEIRA. *Ivonilda Machado Rodrigues, Nicole de Carvalho Barros, Gervasio Silva Carvalho, Wilson Sampaio de Azevedo-Filho, Marcos Botton, Ana Paula Ott (orient.)* (PUCRS).

O estudo morfométrico de insetos vem cada vez mais sendo utilizado no manejo de pragas. A correta identificação das formas imaturas permite seu reconhecimento precoce, podendo-se implementar medidas de controle antes que ocorra nível de dano. A cigarrinha-das-fruteiras *Aethalion reticulatum*, é considerada praga secundária em videira no RS. Porém, nos últimos anos tem se tornado muito abundante, levando, eventualmente à necessidade de seu controle. Em razão do reduzido conhecimento sobre a biologia e morfologia desta espécie em videira, o objetivo deste estudo foi a caracterização morfométrica de *A. reticulatum* presente em *Vitis vinifera* na região produtora do RS. Os espécimens foram coletados no período de maio/2001 a fevereiro/2002, em vinhedos no Distrito de Pinto Bandeira, Bento Gonçalves. As medidas foram realizadas sob microscópio estereoscópio, com auxílio de retículo micrométrico acoplado a ocular do aparelho. Os resultados são expressos em milímetros, correspondendo à média, desvio padrão da média e respectivas amplitudes de 30 indivíduos por estágio imaturo e de 15 indivíduos adultos por sexo. Foram

utilizados os seguintes parâmetros morfométricos para os estádios imaturos: comprimento total do corpo (CTC), da cabeça (CC), da cabeça-tórax (CCT) e largura da cabeça (LC) e do pronoto (LP) (Marucci et al, 2000). Para os adultos, adotou-se o protocolo de medidas utilizadas por Pulz & Carvalho (1998): comprimento total do corpo (CTC), comprimento da tégmina (CT), largura da tégmina (LT), comprimento do pronoto (CP) e largura do pronoto (LP). Foram reconhecidos cinco ínstares imaturos que apresentaram o seguinte CTC: Primeiro–2, 45; Segundo–2, 87; Terceiro–4, 21; Quarto–6, 12; Quinto–7, 86. Fêmeas apresentaram CTC=10, 09 enquanto machos foram menores com CTC=8, 53. (Fapergs).

211 SELETIVIDADE DE PRODUTOS À BASE DE NEEM E EXTRATO PIROLENHOSO A APIS MELLIFERA (HYMENOPTERA: APIDAE). Rafael Narciso Meirelles, Caio Fábio Stoffel Efrom, Luíza Rodrigues Redaelli (orient.) (UFRGS).

No sistema orgânico de produção agrícola, para o controle de pragas, diversos produtos de origem vegetal com propriedade inseticida, como o óleo de neem, extraído de *Azadirachta indica* (Meliaceae), e o extrato pirolenhoso, obtido da condensação da fumaça no processo de carbonização da madeira, são utilizados. Poucos trabalhos, entretanto, verificaram a existência, ou não, de efeito desses produtos sobre insetos benéficos. Este experimento objetivou avaliar a ação de contato do óleo de neem (Dalneem – Dalquim) e do extrato pirolenhoso (Biopiro 7M – Biocarbo) em abelhas (*Apis mellifera*). Os insetos, oriundos de uma colméia tipo americana, foram acondicionados em gaiolas confeccionadas de cano de PVC (120 X 80 mm), fechado numa extremidade por uma tela metálica de 16 malhas/cm² e na outra por uma espuma. As abelhas eram imobilizadas por 30 segundos no congelador. Após, era aplicada uma gota (1µL) de solução inseticida na região torácica de cada inseto, com o auxílio de uma seringa acoplada a um micro-aplicador manual (Burkard). Foram feitas três repetições com cada uma das doses dos produtos, a recomendada (Dalneem 5mL/L e Biopiro 2mL/L), um quarto, metade e o dobro desta. Como testemunhas utilizou-se água destilada e fentiona (Lebaycid 500CE a 100 mL 100 L⁻¹). Os insetos mortos eram contados 24 e 48 horas após a aplicação dos tratamentos. Os valores de mortalidade foram corrigidos pela fórmula de Abbott e os resultados foram submetidos ao teste de Tukey ($\alpha=0, 05$). Apesar dos tratamentos terem diferido das testemunhas, não foram distintos entre si. A mortalidade média nas registradas 48 horas, na dose recomendada foi para Dalneem de 7, 63% e para Biopiro 7, 72%. Desta forma, os produtos são classificados como inócuos às abelhas, quanto sua toxicidade, de acordo com a IOBC/WPRS. (PIBIC).

212 VARIAÇÃO NO TAMANHO DE DORYCTOBRACON AREOLATUS (HYMENOPTERA: BRACONIDAE), PARASITÓIDE DE ANASTREPHA FRATERCULUS (DIPTERA: TEPHRITIDAE) EM FRUTOS DE MYRTACEAE. Naihana Schäffer, Luíza Rodrigues Redaelli, Diogo Ricardo Goulart Pereira Rego, Simone Mundstock Jahnke (orient.) (UFRGS).

Vários estudos têm procurado relacionar o tamanho de parasitóides com o de seu hospedeiro, uma vez que este pode responder à quantidade total do recurso nutricional alocado durante o desenvolvimento larval. Este trabalho objetivou comparar o tamanho corporal de *Doryctobracon areolatus* Szépligeti emergidos de pupas de moscas-das-frutas (*Anastrepha fraterculus* Wiedemann) criadas em frutos de mirtáceas. Foram realizadas medidas, em estereomicroscópio, da distância entre a base das antenas e do comprimento do fêmur de fêmeas e machos de *D. areolatus* provenientes de pupas presentes em araçá (A) (n = 15 ♀ e 15 ♂), guabiroba (G) (n = 15 ♀ e 12 ♂), e goiaba serrana (GS) (n = 10 ♀ e 6 ♂). O tamanho médio do fêmur variou significativamente entre os sexos (Z = 3, 1977; P = 0, 0014), entretanto, a distância entre a base das antenas não diferiu (Z = 0, 4544; P = 0, 6495). O tamanho médio do fêmur de fêmeas foi (A = 0, 0793 mm; G = 0, 0770 mm e GS = 0, 0800 mm) e não diferiu entre as três espécies de frutos (F = 0, 838 e P = 0, 05605), para machos, (A = 0, 0732 mm, G = 0, 0713mm e GS = 0, 0808), a diferença foi significativa entre araçá e goiaba serrana (F = 4, 4776, P < 0, 05) e entre guabiroba e goiaba serrana (F = 4, 4776, P < 0, 05). A distância média entre a base das antenas, utilizando as populações de machos e fêmeas em conjunto, foram (A = 0, 0176 mm, G = 0, 0166 mm e GS = 0, 0192 mm), evidenciando diferença entre indivíduos provindos de araçá e goiaba serrana (P < 0, 05) e guabiroba e goiaba serrana (P < 0, 01)(F = 7, 8967). Dados como tamanho dos frutos e peso das pupas de moscas, deverão ser tomados a fim de determinar a relação existente entre estes e o tamanho dos parasitóides.

213 EFEITO DA EXPERIÊNCIA PRÉVIA EM FRUTO ARTIFICIAL COM SUCO DE GUABIROBA OU PÊSSEGO NA PREFERÊNCIA DE ANASTREPHA FRATERCULUS (DIPTERA: TEPHRITIDAE) POR SÍTIO DE OVIPOSIÇÃO. Thiago Della Nina Idalgo, Patrícia Gregório, Luidi Eric Guimarães Antunes, Luíza Redaelli, Josue Sant Ana (orient.) (UFRGS).

Anastrepha fraterculus (Wied.) (Diptera: Tephritidae) é uma das principais pragas da fruticultura no Brasil. O reconhecimento do hospedeiro, por tefritídeos, pode ser influenciado não somente por sinais químicos e físicos, mas também pela experiência prévia a determinados frutos. Sendo assim, o trabalho teve por objetivo avaliar a influência da experiência prévia em fruto artificial com suco de guabiroba ou de pêssego, no comportamento de oviposição de *A. fraterculus*. Para tanto, foram confeccionados frutos artificiais, compostos por água, ágar e sucos de guabiroba ou pêssego, envoltos com parafilme. Dois grupos de insetos, com idade entre 15 e 21 dias, foram confinados em gaiolas plásticas de 16 cm de diâmetro. A um deles foi oferecido um fruto artificial com suco de guabiroba e ao outro, um com suco de pêssego, durante três dias. De cada grupo foram individualizadas 10 fêmeas em caixas ‘Gerbox’,

cobertas por filme PVC onde foram oferecidos, simultaneamente, um fruto com suco de guabiroba e outro, de pêssego. O comportamento de cada fêmea, sobre o fruto, foi observado por um intervalo de 30 minutos, sendo registradas, com auxílio do software EthoLog 2.2, as categorias: inspeção, arraste, punctura e repouso. Os dados foram analisados através do teste de Kruskal-Wallis ($\alpha=0,05$). Os tempo gastos com punctura ($P=0,0024$), arraste ($P<0,0001$) e repouso ($P=0,03$) foram maiores sobre os frutos de guabiroba, quando a experiência prévia foi com este fruto. No entanto, moscas com experiência prévia em frutos artificiais de pêssego, somente mostraram diferença estatística para a categoria repouso ($P=0,0464$), não havendo diferença entre o tempo total de permanência sobre ambos os frutos. Dessa forma, comportamento de escolha em *A. fraterculus*, provavelmente, é influenciado pela afinidade química e/ou física com o hospedeiro no qual a fêmea teve contato prévio, podendo esse direcioná-la ou não a um determinado sítio de oviposição. (Fapergs).

214

DIVERSIDADE GENÉTICA E POTENCIAL TOXIGÊNICO DE POPULAÇÕES DE FUSARIUM GRAMINEARUM ASSOCIADO AO TRIGO E CEVADA NO SUL DO BRASIL.

Liara Lidia Simon, Paula Astolfi, Emerson Medeiros Del Ponte (orient.) (UFRGS).

A giberela é uma doença de grande importância para os cereais de inverno. Além dos danos significativos na produção e na qualidade dos grãos, a contaminação com micotoxinas põe em risco a saúde humana e animal. A doença é causada por fungos do gênero *Fusarium*, sendo que no Brasil é predominante a espécie *Fusarium graminearum sensu stricto*. No entanto, estudos têm demonstrado a existência de outras espécies filogenéticas do complexo *F. graminearum* com diferente potencial toxigênico. O conhecimento da variabilidade da população patogênica é importante para caracterizar os fatores de riscos e subsidiar estratégias para o manejo da doença. O trabalho objetivou aprofundar os estudos de caracterização das populações do patógeno no trigo e na cevada. Na safra de 2007, amostras de grãos foram obtidas de 50 lavouras de trigo e 50 lavouras de cevada de regiões produtoras nos estados do Rio Grande do Sul e Paraná. As amostras foram analisadas quanto à incidência do patógeno e de grãos danificados pelo patógeno. Das amostras de trigo, quatro foram selecionadas em função dos níveis de incidência do patógeno e da localização em diferentes regiões do Estado do Rio Grande do Sul a fim de analisar a diversidade genética de populações regionais do patógeno. Para a cevada, foram selecionadas 50 amostras representativas de diferentes regiões produtoras. Um protocolo foi desenvolvido para a obtenção de isolados monospóricos, produção de peritécios, cultivo de micélio em meio líquido, conservação e extração de DNA. A técnica permitiu a obtenção de 400 isolados do fungo obtidos do trigo e 100 de cevada. A identidade dos isolados e os genótipos tricotecenos serão determinados por PCR usando oligonucleotídeos específicos. Uma subamostra será selecionada para caracterização da diversidade genética por AFLP e produção de toxinas *in vitro* e *in planta*. O fluxograma de atividades e os resultados preliminares serão apresentados. (Fapergs).

215

MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS NA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO: EFEITOS DE ÉPOCA DE SEMEADURA E CONTROLE QUÍMICO SOBRE O RENDIMENTO DE GRÃOS.

Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart, Daniel Santos Grohs, Gustavo Rodrigo Dalroz Funck (orient.) (UFRGS).

Nos últimos anos as doenças fúngicas na cultura do arroz irrigado têm tido maior importância no Rio Grande do Sul. As recomendações de manejo para altos rendimentos, preconizadas pelo Projeto 10 do Instituto Rio Grandense do Arroz - IRGA permitiram que as doenças ganhassem importância, pois outros fatores limitantes foram minimizados. O objetivo do trabalho foi avaliar a severidade de um das principais doenças da cultura do arroz irrigado em função de práticas de manejo como: época de semeadura e controle químico. O ensaio foi conduzido Cachoeirinha - RS na Estação Experimental do Arroz do IRGA no ano agrícola 2007/2008, onde foram semeadas duas cultivares comerciais de arroz: IRGA 423 e IRGA 424 em 5 épocas, com ou sem aplicação de fungicida (distribulurina + triazol). Avaliou-se a severidade da doença mancha parda, causada pelo fungo *Bipolaris oryzae*; o rendimento de grãos e; a eficiência da aplicação de controle químico. A severidade da doença foi maior quando associadas às épocas mais tardias de semeadura. O rendimento de grãos foi afetado pelo controle químico, sendo este efeito mais pronunciado quando o potencial de rendimento da cultura já está reduzido pelo efeito época de semeadura. Estas informações podem ser ferramentas eficientes de manejo de doenças na cultura do arroz irrigado. (PIBITI).

216

INFLUÊNCIA DO EXTRATO PIROLENHOSO E DA CALDA SULFOCÁLCICA, NA VIABILIDADE DE PUPÁRIOS DE ANASTREPHA FRATERCULUS (WIED.) (DIPTERA: TEPHRITIDAE) EM GOIABAS (PSIDIUM GUAYAVA L.).

Gabriel Colombo Pontalti, Ricardo Bisotto de Oliveira, Josué Santana, Luiza Rodrigues Redaelli (orient.) (UFRGS).

A mosca-das-frutas, *Anastrepha fraterculus*, é uma das principais pragas da fruticultura no Brasil. No sistema orgânico de produção diversos produtos fitossanitários vêm sendo utilizados para o controle, entre estes, a calda sulfocálcica e o extrato pirolenhoso. Entretanto, o real efeito desses produtos sobre os insetos ainda não é conhecido. O trabalho objetivou avaliar a viabilidade de pupários de *A. fraterculus* obtidos de goiabas tratadas com extrato pirolenhoso (0,4%), calda sulfocálcica (1%) e água destilada como controle. O experimento, conduzido em câmara climatizada (25 ± 2 °C; $70 \pm 10\%$ de U.R.; fotofase de 12 horas), constou de seis repetições, cada uma constituída por três goiabas, submergidas por cinco segundos, em um dos tratamentos. Os frutos permaneceram sobre papel toalha até que estivessem secos. A seguir, um fruto de cada tratamento foi colocado em gaiola plástica transparente (350

cm³), contendo água e dieta artificial. Em cada gaiola foram introduzidas 15 fêmeas de *A. fraterculus*, acasaladas, com idades entre 20 e 25 dias. Os insetos permaneceram com os frutos por 48 horas. Após esse período, os frutos foram transferidos e individualizados em potes contendo areia esterilizada. Decorridos 20 dias, a areia foi peneirada e os pupários foram mantidos sob areia dentro de potes até a emergência ou por 30 dias. Os dados foram comparados pelo teste de Kruskal-Wallis, a 5% de significância. Os frutos tratados com a calda sulfocálcica apresentaram maior número de pupários (12±7, 21) somente em relação ao controle (3, 3±4, 08) (P=0, 01). Os demais tratamentos não diferiram entre si. A viabilidade média das pupas foi igual entre os tratamentos. Estes resultados sugerem que a presença da calda sulfocálcica na superfície do fruto pode favorecer a oviposição de *A. fraterculus*, em condições de laboratório. (BIC).

Sessão 31

INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL E BIOTÉCNICAS DA REPRODUÇÃO B

217 **VITRIFICAÇÃO DE DIFERENTES ESTÁGIOS EMBRIONÁRIOS DE MUS DOMESTICUS DOMESTICUS ENVASADOS EM MICROCAPILARES DE VIDRO E EXPOSTOS AO NITROGÊNIO LÍQUIDO SUPER-RESFRIADO.** *Felipe Ledur Ongaratto, Paula Rodriguez Villamil, Mateus da Costa Lange, Daniela Scherer da Silva, Leonardo Malta, Otávio Pires Sicco, Letícia Schmidt Arruda, Cristiano Feltrin, Jose Luiz Rigo Rodrigues (orient.)* (UFRGS).

A criopreservação de células e embriões vem sendo utilizada para preservação genética de animais em vias de extinção, para a reprodução de animais de produção e como ferramenta acessória no tratamento da infertilidade em humanos. O objetivo do experimento foi avaliar a taxa de expansão e de eclosão de embriões murinos vitrificados nos estágios de 2-células, 8-células e blastocisto. Embriões nos estágios descritos acima, coletados de fêmeas superovuladas, selecionados através da qualidade morfológica, eram submetidos à vitrificação. Primeiro os embriões foram expostos durante 1 min. à solução de desidratação, composta por 10% EG + 10% PROH em solução salina tamponada (PBSm) suplementada com 0.5% álcool polivinílico (PVA). Em seguida foram transferidos para a solução de vitrificação (20% EG + 20% PROH + 0.5% PVA) durante 25 seg., envasados em microcapilares de vidro (MCV), que foram imediatamente imersos em nitrogênio líquido super-resfriado ($\pm 205^{\circ}\text{C}$). As MCV foram aquecidas pela exposição à solução de PBSm suplementado com 0, 25 M de sacarose e 0, 4% de albumina sérica bovina (BSA), durante 3 min à 37°C , sendo em seguida lavados e cultivados *in vitro* por 96 h em meio KSOM, em atmosfera com umidade saturada, composta por 5% CO₂, 5% O₂ e 90% N₂. Os dados obtidos foram analisados através do teste do Chi-quadrado. As taxas de expansão foram de 53, 09% (60/113), 76, 97% (117/152) e 68, 30% (97/142) para os estágios de 2-células, 8-células e blastocistos, respectivamente, diferindo estatisticamente entre si (P<0.05). A taxa de eclosão foi maior nos embriões vitrificados no estágio de 8-células, 61, 84% (94/152), que diferiu significativamente (P<0.01) dos estágios de 2-células, 22, 12% (25/113) e de blastocisto 42, 95% (61/142). Os embriões no estágio de 8-células sobreviveram com maior eficiência à criopreservação. (CNPq).

218 **EFICIÊNCIA REPRODUTIVA DE VACAS COM CRIA AO PÉ SUBMETIDAS À IATF E REPASSE COM TOUROS, LEVANDO-SE EM CONSIDERAÇÃO A DATA DO PARTO.** *Otávio Pires Sicco, Letícia Schmidt Arruda, Natália Schmidt Arruda, Maicon Bonini Faria, Leonardo Corletto Malta, Daniela Scherer da Silva, Jose Luiz Rigo Rodrigues (orient.)* (UFRGS).

Os índices reprodutivos são números que representam além da performance de produção do rebanho, parte importante da eficiência econômica da atividade pecuária. O objetivo deste experimento foi determinar as taxas de prenhez de fêmeas Aberdeen Angus, submetidas à inseminação artificial em tempo fixo (IATF) com terneiro ao pé, levando-se em consideração a data do parto. O rebanho de 246 fêmeas, pertencentes à Fazenda Fortaleza, localizada no litoral do Rio Grande do Sul na região de Cidreira (30°05'42.14''S / 50°15'35.47''O), foi dividido em 3 grupos: G1 paridas em agosto (91), G2 setembro (72) e G3 outubro (83) e submetido a IATF durante o período de novembro de 2007 a janeiro de 2008. As fêmeas tiveram o ciclo estral sincronizado através da aplicação intra-muscular de 1, 0mg benzoato de estradiol (Estroginâ) e a colocação do CIDR (dia zero do cronograma). No oitavo dia os dispositivos intra-vaginais foram retirados, ao mesmo tempo em que foram aplicados via intra-muscular os seguintes hormônios: 400 UI de eCG (Folligonâ), 1, 0 mg de cipionato de estradiol (ECPâ) e 0, 15 mg de prostaglandina (Prelobanâ). A IATF foi realizada 48 horas após, utilizando-se sêmen de fertilidade comprovada, sem controle da manifestação do estro. Quinze dias após a IATF, touros (5%), aptos à reprodução, foram colocados no rebanho durante 42 dias. Os dados foram analisados pelo teste do Qui-quadrado. O diagnóstico de prenhez foi realizado com auxílio do ultrassom 45 dias após a retirada dos touros. As taxas de prenhez foram as seguintes: G1 84% (76/91); G2 65% (47/72) e G3 66% (55/83). O manejo reprodutivo (IATF + repasse com touros) do grupo G1 determinou um maior número de prenheses em relação ao obtido nos grupos G2 e G3. (PIBIC).

219

EFEITO DE UM PRÉ-TRATAMENTO COM NORGESTOMET SOBRE A TAXA DE PRENHEZ À IATF DE NOVILHAS DE CORTE PERIPÚBERES. Andrei Beskow, Márcio Vítório Mesquita Reck, Pablo Rocha Marques, Diego Moreira Azeredo, Dimas Corrêa Rocha, Rodrigo Costa Mattos, Ricardo Macedo Gregory (orient.) (UFRGS).

O estudo objetivou avaliar o efeito de um pré-tratamento com norgestomet a um protocolo de sincronização para inseminação artificial a tempo fixo (IATF) em novilhas de corte, sobre as taxas de prenhez, assim como acompanhar os efeitos de características relacionadas com o desempenho reprodutivo. O experimento foi realizado utilizando 74 novilhas Angus e cruzas Angus, com 18 e 24 meses de idade com peso corporal médio de 276 kg, condição corporal mínima de 3 (1-5) e avaliadas através do ultra-som para a determinação de seu status ovariano, onde utilizaram-se somente novilhas entre as classes 2 e 3 (1-3). Os animais foram pesados a cada 30 dias. Realizou-se a dosagem de progesterona, 10 dias antes e no dia em que os animais foram divididos em 2 grupos com 37 novilhas cada. O primeiro grupo, recebeu um implante com 6 mg de norgestomet, permanecendo com este durante 14 dias. O segundo grupo não recebeu nenhum implante. Dez dias após a retirada dos implantes, todas novilhas foram submetidas a um protocolo para IATF, Ovsynch. Quatorze dias após iniciou-se período de repasse com 2 touros. Os diagnósticos de gestação foram realizados por ultrasonografia. As dosagens de progesterona apontaram 37, 8% de animais com corpos lúteos. Não foram observadas diferenças entre os grupos para as taxas de prenhez à IATF e final, sem diferenças em prenhez conforme a idade e status ovariano. Sem diferenças para o ganho de peso médio diário (GMD) das novilhas que emprenharam, em relação às vazias, ou efeito da composição racial sobre as taxas de prenhez. O pré-tratamento com norgestomet não foi capaz de proporcionar superiores taxas de prenhez em novilhas de corte. A idade não influenciou as taxas de prenhez das novilhas, assim como o status ovariano, o peso corporal, o GMD e a composição racial.

220

EXPRESSÃO GÊNICA DE EMBRIÕES BOVINOS PRODUZIDOS SOB DIFERENTES DENSIDADES DE CULTIVO IN VITRO. Bruna Grandi da Costa, Felipe Lohmann Arend, Alexandre Tavares Duarte de Oliveira, José Luiz Rigo Rodrigues, Rui Fernando Felix Lopes (orient.)

(UFRGS).

As diferenças observadas entre embriões bovinos produzidos sob diferentes condições de cultivo *in vitro*, provavelmente estão relacionadas com a expressão diferencial de genes e, portanto, com as proteínas transcritas a partir deles. GLUT-1 (*glucose transporter type 1*) e MCT-1 (*monocarboxylate transporter type 1*) são proteínas relacionadas ao transporte de glicose e monocarboxilatos (piruvato e lactato), respectivamente. O aporte dessas fontes energéticas aos embriões pode influenciar no seu desenvolvimento. O objetivo deste trabalho foi verificar a expressão gênica das proteínas GLUT-1 e MCT-1 em embriões bovinos produzidos *in vitro*, correlacionando diferentes densidades em cultivo (embriões/gota) com diferentes estádios embrionários. Após a fecundação, os zigotos foram cultivados *in vitro* em meio SOF suplementado com 0, 4% de albumina sérica bovina (BSA) em grupos de cinco, vinte ou trinta por gota de 100 microlitros. Para a avaliação da expressão gênica foram coletados blastocistos (BI) no sétimo dia de cultivo (D7) e blastocistos expandidos (Bex) obtidos no sétimo (D7) e oitavo dia de cultivo (D8). Os embriões foram submetidos à extração do mRNA através de separação magnética (Dynabeads® mRNA DIRECT™ Micro Kit, Dynal, Noruega); como controle interno da extração foi utilizado mRNA de beta-globina de coelho. Através da técnica de RT-PCR, foi observada a expressão dos transcritos das proteínas GLUT-1 e MCT-1. Os produtos de amplificação foram submetidos à eletroforese em gel de agarose, fotografados e estão sendo analisados com o auxílio do programa Scion Image (Scion Corporation, USA). A análise estatística dos resultados obtidos no ensaio semi-quantitativo de RT-PCR será realizada (ANOVA; $p < 0,05$) para verificar possíveis diferenças na expressão gênica entre os grupos de embriões testados.

221

CONSERVADORAS DE SÊMEN SUÍNO: UMA ALTERNATIVA DE BAIXO CUSTO. Lidia Linck, Ana Maria Groehs Goldberg, Fernando Pandolfo Bortolozzo, Ivo Wentz (orient.) (UFRGS).

Na suinocultura moderna observa-se uma expansão do uso da inseminação artificial (IA). Pensando em disponibilizar esta biotécnica da reprodução para pequenos e médios produtores, foram desenvolvidos dois modelos, economicamente viáveis, de conservadoras de sêmen suíno. Uma boa conservadora deve possuir a capacidade de aquecer e resfriar a dose inseminante (DI), mantendo-a na temperatura ideal. O primeiro modelo fica permanentemente no interior de uma geladeira doméstica e comporta 10 DIs. O segundo modelo tem a facilidade de ficar à temperatura ambiente podendo ser transportado num veículo e comporta 75 doses. Ambas conservadoras encontram-se ainda em fase de testes, portanto apenas alguns resultados parciais do primeiro modelo serão apresentados. Tentando mimetizar o que ocorre nas granjas, foram reproduzidos os procedimentos de chegada, manipulação e armazenamento das DIs. Para tal, as DIs foram colocadas à 25°C no interior da câmara e avaliadas quanto ao tempo de resfriamento. A manipulação das doses constou de abrir a caixa, retirar as doses e fechá-la. O restante das doses permaneceu na conservadora simulando o armazenamento até o outro dia. Durante todo processo foram medidas as temperaturas do ambiente, da geladeira, do interior das doses e da conservadora. Tanto a temperatura ambiente como a da geladeira permaneceram em média a 20°C e 6°C respectivamente. A temperatura da dose levou aproximadamente 3 horas para alcançar 18°C, sendo que o mínimo atingido foi de 15, 2°C nas 11 horas subseqüentes. As temperaturas no interior da DI e da conservadora não se alteraram com a manipulação.

Observou-se que a temperatura da conservadora estava em média 2°C acima da temperatura no interior da dose. Os resultados sugerem que o primeiro modelo é capaz de armazenar adequadamente as doses inseminantes.

222 **EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO COM GAMMA-ORIZANOL SOBRE A TAXA DE PREENHEZ DE NOVILHAS DE CORTE.** *Márcio Vítório Mesquita Reck, Diego Moreira de Azeredo, Dimas Corrêa Rocha, Andrei Beskow, Pablo Rocha Marques, Rodrigo Costa Mattos, Ricardo Macedo Gregory (orient.)* (UFRGS).

O estudo teve como objetivo avaliar o efeito da suplementação de novilhas de corte com gamma-orizanol sobre seu desempenho reprodutivo durante a inseminação artificial (IA) e sobre o aspecto nutricional. Foram utilizadas 84 novilhas Angus, Hereford, Braford e cruzas Angus x Hereford, peso médio de 283 kg. Realizaram-se 3 pesagens com intervalos de 30 dias para aferir o ganho de peso médio diário (GMD), dosagem de progesterona (P4) sérica e 2 avaliações da espessura de gordura subcutânea, medidas sobre a região do músculo glúteo bíceps (P8) por ultra-som. Os animais foram divididos em 2 grupos de 42 novilhas, sendo que o primeiro, recebeu desde 45 dias antes até o início da estação reprodutiva suplementação com 150 ml/dia de gamma-orizanol com 1 kg de concentrado. O segundo grupo recebeu 150 ml/dia de melão e 1 kg de concentrado. Procederam-se observações de estros 2 vezes/dia e IA das novilhas em estro. Dez dias após, aplicou-se prostaglandina e IA por mais 25 dias. Após foram submetidas a repasse por 2 touros por outros 45 dias. Os diagnósticos de gestação foram realizados por ultrassonografia. As taxas de prenhez após a IA e o repasse não apresentaram diferenças. Não houve efeito do tratamento sobre o peso corporal e GMD. A espessura de gordura subcutânea e condição corporal não apresentaram diferenças nas duas avaliações. Novilhas que resultaram prenhas à IA e ao final da temporada foram as que acumularam maior quantidade de gordura na região P8. Não houve diferença para espessura de gordura em P8 entre as raças, assim como diferenças nas taxas de prenhez. A suplementação de novilhas de corte com gamma-orizanol não foi capaz de proporcionar maior GMD e melhores taxas de prenhez. (PIBIC).

223 **SOBREVIVÊNCIA IN VITRO DE BLASTOCISTOS MUS DOMESTICUS DOMESTICUS VITRIFICADOS EM MACRO OU MICROVOLUME DE CRIOPROTETOR.** *Leonardo Corleto Malta, Alexander Nivia Osuna, Daniela Scherer da Silva, Cristiano Feltrin, Natália Schmidt Arruda, Letícia Schmidt Arruda, Otávio Pires Sicco, Felipe Ledur Ongaratto, Jose Luiz Rigo Rodrigues (orient.)* (UFRGS).

Dois experimentos foram realizados para determinar a taxa de sobrevivência de embriões murinos envasados em palhetas (0, 25 mL), na presença de uma haste metálica de ouro, empregando soluções crioprotetoras descritas para a vitrificação em microvolume. No experimento 1, avaliou-se a toxicidade da solução de desidratação (SD: PBSm + 10% EG + 10% PROH + 0, 5 M sacarose), expondo os embriões por diferentes tempos: 1 (T1), 3 (T2) ou 10 min (T3). A toxicidade da solução de vitrificação (SV: PBSm + 20% EG + 20% PROH) foi determinada pela exposição dos embriões durante 25, 60 ou 180 seg, previamente desidratados por 1 ou 3 min. No experimento 2, avaliou-se a utilização do macrovolume (palhetas com a haste de ouro) e microvolume (micropipetas de vidro - GMP) na vitrificação dos blastocistos (Bl) expostos à SV por 25 seg, previamente desidratados por 1 ou 3 min. Os dados foram analisados pelo teste Qui-Quadrado ($P < 0,05$). No experimento 1, não foi observada diferença estatística entre as taxas de eclosão dos embriões desidratados: T1=68, 0% (38/56), T2=72, 0% (36/50), T3=71, 0% (39/55) e o grupo controle, (74, 0% - 48/65). Os Bls. desidratados por 1 ou 3 min e expostos à SV por 25 seg proporcionaram maiores taxas de re-expansão (79, 0% vs 84, 0%) e de eclosão (58, 0% vs 72, 0%), em relação à exposição por 60 e 180 seg. No experimento 2, após o envase nas palhetas a taxa de eclosão dos Bl desidratados por 1 min foi de 16, 0% (10/64) e de 4, 0% (2/57) quando previamente desidratados por 3 min. Por outro lado, os Bl envasados nas GMP e desidratados por 3 min, apresentaram maior taxa de eclosão (60, 0% - 52/86). A vitrificação utilizando soluções crioprotetoras descritas para microvolume não foi eficiente na crioproteção dos Bl envasados em palhetas (macrovolume) com a haste de ouro.

Sessão 32

PATOLOGIA VETERINÁRIA

224 **INFLUENCIA DA INIBIÇÃO DO INTERFERON-BETA PELA PROTEÍNA NPRO NA REPLICAÇÃO DE HERPESVIRUS BOVINO 1 E 5.** *André Luiz de Souza, Franciscus Antonius Maria Rijsewijk, Eduardo Bortoluzzi Dornelles, Ana Claudia Franco (orient.)* (UFRGS).

A proteína N (Npro) do Vírus da diarreia viral bovina tem a capacidade de bloquear a produção do interferon-beta (INF- β). Baseada nesta ação, será avaliado *in vitro* o efeito do INF- β na multiplicação de Herpesvírus bovino 1 e 5 (BoHV-1 e BoHV-5) em células de rim bovino (MDBK) contendo a proteína Npro. As células MDBK serão cultivadas em meio essencial mínimo de Eagle suplementado com antibiótico, antifúngico e 10% de soro fetal bovino. Estas serão mantidas a 37°C numa atmosfera contendo 5% de CO₂. O gene da proteína Npro será clonado num vetor de expressão para células eucarióticas contendo o gene EGFP (Enhanced Green Fluorescence Protein) e o gene de resistência à geneticina. O vetor será então inserido em células MDBK pela técnica de transfecção utilizando o método de fosfato de cálcio. As células expressando Npro serão selecionadas pela adição de geneticina ao meio e

pela expressão de EGFP. A presença da proteína N-pro será confirmada pela técnica de RT-PCR. Finalmente, as células MDBK com e sem N-pro serão infectadas com BoHV-1 e BoHV-5 para avaliação da influência de INF- β no título e no tamanho de placas virais. Este experimento auxiliará no maior entendimento da influência do INF- β na multiplicação destes vírus. (PIBIC).

225

DETECÇÃO IMUNOISTOQUÍMICA DO VÍRUS DA LEUCEMIA FELINA (FeLV) EM GATOS COM LINFOMA. *Veronica Machado Rolim, Luciana Sonne, Adriana da Silva Santos, Francielle Juchen Machado, Karine Ludwig Takeuti, Caroline Argenta Pescador, David Driemeier*

(orient.) (UFRGS).

O linfoma (linfossarcoma ou linfoma maligno) é uma neoplasia maligna de linfócitos que pode atingir diversos órgãos. É frequentemente observado em felinos e pode ser classificado de acordo com a sua localização em multicêntrico, tímico, alimentar e cutâneo. A sua causa pode ser atribuída a infecção pelo vírus da leucemia felina (FeLV) e em menor proporção ao vírus da imunodeficiência felina (FIV). O linfoma multicêntrico ocorre geralmente em animais adultos e o tímico em animais jovens e ambos podem estar relacionados ao FeLV, enquanto o linfoma alimentar é mais comum em animais idosos e FeLV negativos. O objetivo desse trabalho foi estudar os casos de linfoma em felinos e pesquisar uma possível relação entre a neoplasia e o FeLV. Para isso, realizou-se um levantamento de casos de linfoma felino em necropsias realizadas pelo Setor de Patologia Veterinária da UFRGS entre os anos de 2003 e 2008. Foram diagnosticados 14 casos de linfoma e desses, 3 eram da raça siamesa e 11 sem raça definida. Seis felinos eram machos e 8 fêmeas. Dos 14 felinos, a forma alimentar ocorreu em 7 gatos com idade que variou de 5 a 15 anos. Em 5 felinos com idade entre 7 e 15 anos, e em 1 com idade não informada, observou-se a forma multicêntrica. Apenas um animal com 8 anos apresentou a forma tímica. Realizou-se o teste imunoistoquímico com anticorpo monoclonal anti-gp 70 FeLV (Serotec) diluído 1:500 pelo método estreptavidina-biotina-fosfatase alcalina. Entre os animais analisados, obteve-se em 3 a marcação positiva para FeLV, sendo um multicêntrico, um alimentar e um tímico. Neste trabalho, em 21, 43 % dos casos analisados o FeLV pode estar relacionados ao aparecimento de linfomas e os demais casos devem ser investigados quanto a presença do FIV.

226

LEVANTAMENTO DE CASOS DE LEUCOSE BOVINA ENZOOTICA NO SETOR DE PATOLOGIA VETERINÁRIA ENTRE 1997 E 2008. *Luiz Gustavo Schneider de Oliveira, Djeison Lutier Raymundo, Mauro Riegert Borba, Gregory Duarte Juffo, Karine Ludwig Takeuti, Francielle Juchen Machado, Pedro Miguel Ocampos Pedrosa, David Driemeier* (orient.) (UFRGS).

A Leucose Bovina Enzoótica (LBE) consiste de uma enfermidade de caráter transmissível associada a um retrovírus (vírus da leucemia bovina – VLB), da qual são reconhecidas três manifestações: uma forma, a mais prevalente sem qualquer manifestação clínica, apenas soro conversão, ; a forma de linfocitose B persistente, acometendo 30% dos animais infectados e a terceira com desenvolvimento de tumores linfóides sólidos, que ocorre em apenas 5% dos casos. Foi realizado um levantamento dos casos de necropsias de bovinos do Setor de Patologia Veterinária entre os anos de 1997 e 2008, objetivando contabilizar a casuística da enfermidade, relacionar os achados patológicos mais importantes e, a partir disto permitir inferir a importância desta patologia para a bovinocultura local. No período analisado foram realizadas 751 necropsias, das quais, em 22 obteve-se o diagnóstico de leucose, representando 2, 93% do total de necropsias. Todos os animais afetados eram fêmeas com idade acima de quatro anos, destinadas à produção de leite e em sua maioria da raça Holandesa (19/22). Avaliando as descrições de necropsia e histopatologia constatou-se a presença de massas tumorais de coloração branco amarelada, constituída por células linfocíticas tumorais infiltradas em linfonodos (16/22); no tórax (19/22), destes, 17 envolvendo o coração; no abomaso (12/22); no intestino (5/22); nos rins (9/22); no útero (6/22); e, canal medular (15/22). Os resultados obtidos neste trabalho ressaltam a importância de se conhecer as localizações mais frequentes das massas tumorais e a sua relação com a manifestação clínica apresentada pelos animais afetados. Neoplasmas causados pelo VLB que cursam com paralisia ao invadirem o canal medular devem ser diferenciados de outras doenças que acometem o sistema nervoso central, infiltrações neoplásicas do miocárdio de doenças que causam insuficiência cardíaca, assim como, diferenciar de outras doenças que causam emagrecimento progressivo. (PIBIC).

227

SURTOS DE BOTULISMO EM BOVINOS NO RIO GRANDE DO SUL. *Gabriel Laizola Frainer Correa, Djeison Lutier Raymundo, Mauro Riegert Borba, Adriana da Silva Santos, Carolina Argenta Pescador, Nádia Aline Bobbi Antoniassi, Paulo Mota Bandarra, David Driemeier* (orient.) (UFRGS).

Botulismo é uma doença associada à toxina do *Clostridium botulinum*, uma bactéria Gram-positiva capaz de produzir 8 diferentes toxinas. Em ruminantes no Brasil o botulismo está associado à ingestão de alimentos contaminados com as neurotoxinas C e D, que impede a liberação de acetilcolina na fenda sináptica das junções neuromusculares. Este trabalho tem como objetivo relatar a ocorrência de 4 surtos de botulismo em bovinos no Rio Grande do Sul entre dezembro de 2007 e abril de 2008. Em 3 propriedades a alimentação era constituída de massa de soja e em outra era composta por restos de alimentos de restaurantes. Nos 4 surtos morreram 34 animais dos quais 13 foram necropsiados. Todos os animais apresentavam fraqueza muscular, decúbito e dificuldade respiratória, porém mostraram-se atentos e continuaram a se alimentar normalmente. Observando-se em 2 animais diminuição do tônus da língua. Durante a necropsia fragmentos dos órgãos foram coletados em formalina 10% para exame histológico de rotina. Amostras de vísceras, alimento e água foram enviadas para o teste de bioensaio em camundongo. Na

necropsia e na histopatologia não foram observadas alterações significativas. Os testes de bioensaio com as vísceras dos animais foram negativos. Porém a amostra de restos de alimentos de restaurante foi positiva, confirmando o diagnóstico de botulismo nesta propriedade. Nas outras 3 propriedades o diagnóstico baseou-se no histórico, sinais clínicos e ausências de lesões macroscópicas e histológicas, atribuindo-se a intoxicação à alimentação composta por massa de soja. O resultado negativo no teste de bioensaio não exclui a ocorrência da doença. Nos surtos observados, as precárias condições de armazenagem favoreceram o crescimento do *C. botulinum* e a produção da toxina, resultando na morte do grande número de animais em cada propriedade.

228 UTILIZAÇÃO DE AGNOR COMO MARCADOR HISTOLÓGICO NO DIAGNÓSTICO DE TUMORES MISTOS MAMÁRIOS. *Conrado de Oliveira Gamba, Thomas Normanton Guim, Matheus Folgearini Silveira, Melissa Spader Borba, Isabel Duarte Schuch, Josiane Bonel Raposo, Cristina Gevehr Fernandes (orient.)* (UFPel).

Dos tumores que acometem os caninos, os neoplasmas mamários, principalmente os tumores mistos mamários, são os mais comumente diagnosticados. Os tumores mistos representam um grupo de tumores de prognóstico variável e histogênese pouco reconhecida, sendo representados por: tumor misto benigno, carcinoma em tumor misto e carcinossarcoma. Com isso, é de extrema importância a utilização de fatores prognósticos como a técnica de impregnação pela prata das regiões organizadoras nucleolares (AgNOR), que baseia-se na determinação do índice de proliferação tumoral. Com o presente estudo objetivou-se avaliar a validade da quantificação da AgNOR como um auxiliar na determinação do prognóstico e diagnóstico dos tumores mistos mamários caninos. Nesse contexto, selecionou-se, pela avaliação de cortes corados por Hematoxilina-eosina, 49 casos de tumores mistos mamários oriundos do Laboratório Regional de Diagnóstico da Universidade Federal de Pelotas diagnosticados durante o período de Janeiro de 2000 a Julho de 2006. Estes casos foram corados através da impregnação pela prata, avaliados por dois observadores através da contagem direta por microscopia óptica dos grânulos argentafins intranucleares, com posterior determinação da frequência individual de cada neoplasma e utilização de análise estatística para a comparação das médias dos diferentes tipos histológicos de um mesmo observador e entre os diferentes observadores. Após a análise comparativa, observou-se uma diferença estatística significativa ($p < 0,05$) na contagem do observador 1 e de ambos os observadores (1 e 2), porém esta não foi observada quando as médias AgNOR/núcleo dos diferentes tipos histológicos foram comparadas entre os observadores. Além disso, identificou-se diferenças estatísticas significativas quando comparou-se a média de AgNOR/núcleo dos tumores malignos com a dos tumores benignos, assim demonstrando que a técnica de AgNOR foi eficiente como indicador prognóstico para os tumores mistos mamários. (CNPq).

229 ESTUDO RETROSPECTIVO DE ABORTO BOVINO POR BRUCELLA ABORTUS NO SETOR DE PATOLOGIA VETERINÁRIA NA UFRGS. *Gregory Duarte Juffo, Nadia Aline Bobbi Antonias, Caroline Argenta Pescador, Marisa da Costa, Adriana da Silva Santos, Giovana Rosa da Costa, Gabriel Laizola Frainer Corrêa, Marcos José Pereira Gomes, David Driemeier (orient.)* (UFRGS).

Brucelose bovina é uma doença contagiosa, crônica e zoonótica, responsável por abortos no terço final de gestação, cujo agente etiológico é a *Brucella abortus*. A transmissão ocorre principalmente, através do contato com membranas e fluídos de fetos abortados e descargas uterinas de fêmeas infectadas. Este trabalho tem como objetivo verificar a ocorrência de infecção por *B. abortus* em fetos bovinos abortados enviados entre setembro de 2001 e fevereiro de 2008, ao Setor de Patologia Veterinária da UFRGS, descrevendo os principais achados macroscópicos, histológicos e imunoistoquímicos. Avaliou-se 359 fetos bovinos, provenientes principalmente da região sul, submetidos a necropsia e análise histológica. Em todos os casos realizou-se cultivo bacteriano específico para isolamento e identificação da *B. abortus*, além de exames de imunofluorescência direta para *Leptospira* sp. e imunoistoquímica para o vírus da diarreia viral bovina. Exame imunoistoquímico para *B. abortus* foi realizado em casos com lesões macroscópicas e/ou histológicas sugestivas dessa infecção. Dos 359 fetos, isolou-se *B. abortus* em 6 casos (1,95%). Ao exame macroscópico observou-se deposição de fibrina na superfície pleural, pontos brancos na pleura e parênquima pulmonar, placenta com áreas avermelhadas intercotiledonárias e áreas circunscritas amarelo-esbranquiçadas. Histologicamente as lesões se caracterizavam por pleurite e broncopneumonia fibrino-supurativa, vasculite e meningite mononuclear, além de placentite mononuclear com bactérias em células trofoblásticas. Na imunoistoquímica a marcação foi positiva em pulmões e/ou placenta em 4 casos. O presente trabalho ressalta a importância da *B. abortus* como causa de aborto no sul do Brasil, oferecendo dados sobre métodos de diagnóstico e prevalência desta doença, contribuindo no estabelecimento de medidas efetivas de controle.

230 ANÁLISE IMUNOISTOQUÍMICA EM CÃES INFECTADOS PELO VÍRUS DA CINOMOSE CANINA. *Eloisa da Silva Pereira, Luciana Sonne, Eduardo Conceição de Oliveira, Veronica Machado Rolin, Giovana Rosa da Costa, David Driemeier, Itabajara da Silva Vaz Junior (orient.)* (UFRGS).

Cinomose é uma doença viral grave e contagiosa, afetando diversas espécies principalmente caninos domésticos jovens. A presença de corpúsculos de inclusão é fundamental para o diagnóstico post mortem, porém em alguns órgãos a observação destes pode estar dificultada ou não estar presente. A imunoistoquímica (IHQ) é utilizada como método auxiliar no diagnóstico da cinomose através da identificação de antígenos virais em tecidos. Este trabalho teve como objetivo aplicar a técnica de imunoistoquímica como diagnóstico complementar da cinomose e definir os

principais órgãos marcados por esta técnica. Foram analisados 54 cães com cinomose, de um total de 760 cães necropsiados de julho de 2006 a outubro de 2007 pelo Setor de Patologia Veterinária da UFRGS. A seleção dos cães baseou-se nas alterações macroscópicas compatíveis com cinomose como secreção nasal e/ou ocular mucopurulenta, pulmões não colapsados e de coloração avermelhada, hiperqueratose dos coxins digitais, pústulas abdominais, diarreia, ou quando havia suspeita clínica. Durante a necropsia coletou-se em solução de formol a 10% amostras de 24 diferentes órgãos para a análise microscópica e IHQ. Lesões histológicas compatíveis com cinomose, como pneumonia, vacuolização do encéfalo e corpúsculos de inclusão foram observadas. A IHQ foi realizada pelo método estreptavidina-biotina (fosfatase-alcalina) com anticorpo monoclonal anti-cinomose na diluição de 1:400. A idade dos cães analisados variou entre 2 meses a 8 anos, em 78, 5% dos animais a idade foi de 2 a 6 meses. Dos animais analisados 51 apresentaram marcação positiva em pelo menos um órgão (94, 4%). O coxim digital foi o órgão com maior ocorrência de marcação viral com 67, 4% de positivos, seguido pelo estômago (62, 7%), pálpebra (53, 5%), orelha (53, 1%), tonsila (51, 4%) e linfonodo (50%). A utilização da IHQ auxiliou na identificação do antígeno viral em diferentes tecidos, definindo os principais órgãos marcados por esta técnica. (CNPq).

231

SURTO DE INTOXICAÇÃO POR SENNA OCCIDENTALIS EM BOVINOS EM PASTOREIO.

Karine Ludwig Takeuti, Djeison Lutier Raymundo, Mauro Riegert Borba, Pedro Soares Bezerra Júnior, Paulo Mota Bandarra, Luiz Gustavo Schneider de Oliveira, Gabriel Laizola Frainer Correa, David Driemeier (orient.) (UFRGS).

A intoxicação por *Senna occidentalis* ocorre pela ingestão das folhas e sementes da planta e acomete bovinos, suínos, eqüinos e aves. Surtos estão relacionados ao consumo de rações contaminadas pelas sementes e poucos casos de ingestão espontânea da planta em meio a pastagens foram relatados. Este trabalho descreve um surto de intoxicação por *S. occidentalis* em bovinos em Triunfo, RS, ocorrido em maio de 2008. Em um rebanho de 12 animais alimentados com pasto nativo e suplementados com sal mineral, adoeceram e morreram três bovinos apresentando fraqueza muscular, apatia, urina marrom escura, salivação intensa, dispnéia e decúbito lateral. Foram necropsiados dois bovinos, dos quais foram coletados fragmentos de órgãos em formalina a 10% para exame histológico, e de um dos animais foram colhidas amostras de sangue e urina para exame bioquímico e urinálise. Na necropsia os músculos esqueléticos apresentavam-se difusamente pálidos, principalmente nos membros posteriores, e bexiga com urina de coloração marrom escura. Na microscopia havia degeneração e necrose segmentar nas fibras musculares esqueléticas, no rim observou-se degeneração tubular e presença de material amorfo e eosinofílico intratubular e o fígado apresentava congestão e necrose centrolobular discreta. A análise bioquímica revelou elevados níveis séricos de creatina fosfoquinase (2.125.100 U/I) e aspartato aminotransferase (23.454 U/I); na urinálise detectou-se mioglobina. Na área onde os animais tinham acesso foi encontrada grande quantidade de *S. occidentalis* com sinais de consumo, enquanto que nas demais áreas a planta mostrava-se íntegra. A menor disponibilidade de pastagem no período entre os meses de maio e junho e a maior toxidez da planta devido à presença das sementes possibilitou a intoxicação dos animais. O diagnóstico de intoxicação por *S. occidentalis* foi baseado na epidemiologia, sinais clínicos, achados de necropsia e histopatologia, análise bioquímica e urinálise.

Sessão 33

CIRURGIA VETERINÁRIA B

232

COMPARAÇÃO DE ENXERTO ÓSSEO CORTICAL AUTÓGENO E IMPLANTE ÓSSEO CORTICAL ALÓGENO LIOFILIZADO, CONGELADO A -70°C OU CONSERVADO NO MEL NA SUBSTITUIÇÃO DE SEGMENTO DIAFISÁRIO DO FÊMUR DE GATOS DOMÉSTICOS.

Luciana Machado da Silva, Márcio Poletto Ferreira, Ísis dos Santos Dal-Bó, Paula Cristina Gonzalez, Fernanda Nóbrega, Simone Scherer, Rafael Stédile, Carlos Afonso de Castro Beck, José Pedro Vianna Rocha, Antônio de Pádua Ferreira da Silva Filho, Bianca Svierk, Giovana Rosa da Costa, Marcelo Meller Alievi (orient.) (UFRGS).

As afecções ortopédicas em gatos ocupam papel de destaque na rotina do traumatologista veterinário. Uma das opções para o seu tratamento é a utilização de enxerto ou implante ósseo. Este trabalho avaliou implantes ósseos corticais alógenos conservados em mel, congelados a -70°C ou liofilizados na substituição de segmento diafisário do fêmur de felinos domésticos. Foi confeccionada uma falha óssea de três centímetros na região diafisária do fêmur de 24 felinos adultos. Em seis felinos (grupo controle), a falha foi preenchida com o próprio osso removido após a retirada do periósteo, endósteo e medula óssea, e nos 18 animais restantes, foi preenchida com implantes ósseos corticais alógenos conservados em mel (seis animais), congelado (seis animais) e liofilizado (seis animais). Os animais foram avaliados clínica, radiográfica e histologicamente até completarem 180 dias de pós-operatório. A porcentagem de incorporação foi de 91, 6% no grupo controle, com tempo médio necessário para consolidação de 83, 1 dias; no grupo mel foi de 75%, com tempo médio de 105 dias; no grupo congelado foi de 83, 3% com tempo médio de 78 dias e no grupo liofilizado foi de 25%, com tempo médio de 120 dias. Foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre as porcentagens de consolidação do grupo liofilizado em relação aos grupos congelado e controle. Não houve diferença estatística entre os grupos com relação ao tempo de consolidação. Foi possível concluir que os implantes ósseos autógenos e os conservados no mel e a -70°C são eficazes no

preenchimento de defeito cortical em fêmur de felinos adultos, enquanto que os implantes liofilizados necessitam de maior avaliação da resistência e imunogenicidade para tornarem-se uma opção viável em felinos. (PIBIC).

233 **TERAPIA CELULAR NA REGENERAÇÃO E RECUPERAÇÃO FUNCIONAL DO DEFEITO AGUDO DO NERVO TIBIAL EM COELHOS.** *Karina Magano Guimarães, Anelise Bonilla Trindade, Elizabeth Obino Cirne Lima, Lucas Marques Colomé, Pedro Shenstapsky, Cristiano Gomes, Letícia Padilha, Lisiane Pinho Foerstnow, Mariane Brächer Elizeire, Emerson Antonio Contesini (orient.)* (UFRGS).

Este estudo apresenta um modelo experimental de defeito agudo em nervo periférico de coelhos corrigido mediante técnica de tubulização, associada à inoculação de células mononucleares autólogas de medula óssea. Apresenta também, análise clínica comparativa, eletroneurofisiológica e exame histológico a fim de verificar a regeneração e recuperação do nervo tibial seccionado. Para isso, serão utilizados 42 coelhos da raça Nova Zelândia, hígidos, divididos em dois grupos: grupo terapia (GT) e grupo controle (GC) e subdivididos de acordo com diferentes tempos de avaliações realizadas aos 22, 45 e 90 dias pós-operatórias. Todos os animais serão submetidos à secção de 2mm do nervo tibial esquerdo com imediato reparo através da técnica de tubulização neural com prótese de silicone. Em todos os animais de ambos os grupos coletar-se-ão o aspirado medular a partir do úmero de cada animal a fim de separar a fração mononuclear autóloga, porém somente os animais do GT receberão a fração mononuclear, a qual será inoculada no interior do tubo de silicone, sendo que o GC receberá solução salina isotônica. Todos os pacientes serão submetidos ao exame clínico neurológico e eletrofisiológico previamente ao procedimento cirúrgico. Esse exame será repetido nos tempos anteriormente citados, momentos em que será também realizada biópsia neural para análise histológica de microscopia óptica e eletrônica de transmissão. Este projeto objetiva conhecer as influências decorrentes da intervenção proposta, somadas à utilização da fração mononuclear autóloga de medula óssea, comparando alterações clínicas às histológicas no que diz respeito à regeneração e recuperação funcional nervosa. Assim, espera-se contribuir no desenvolvimento de técnicas mais eficazes para a cicatrização de nervos lesionados.

234 **IDENTIFICAÇÃO DO GENE DE RESISTÊNCIA MÚLTIPLA A DROGAS (MDR1) E SUA INTERFERÊNCIA NA FARMACOCINÉTICA E FARMACODINÂMICA DE OPIÓIDES ORAIS EM EQUÍNOS.** *Rodrigo Schallenberger Gonçalves, Alexandre da Silva Polydoro, Nadia Crossignani, Ruben Lundgren, Bruna Favieiro Pellin de Molnar, Priscila Beatriz Serpa, Cláudio Correa Natalini (orient.)* (UFRGS).

Os opióides são efetivos analgésicos porém de uso restrito em equínos devido aos efeitos adversos induzidos quando administrados pela via intravenosa. A administração oral de opióides pode ser uma alternativa para o manejo da dor em equínos porém, essa via ainda não foi estudada nesta espécie. Entretanto, a absorção de diversos fármacos no trato intestinal, assim como seus efeitos no sistema nervoso central (SNC), dentre outros fatores, são modulados pela P-glicoproteína (P-gp), uma proteína de membrana celular, codificada pelo gene de resistência múltipla (MDR1). A expressão desta proteína no intestino, inibe a absorção celular de opióides quando administrados pela via oral e, associada a isoenzima CYP3A4, reduz sua atividade analgésica por ativação do metabolismo intestinal do fármaco. A P-glicoproteína participa da função protetora do organismo, impedindo a entrada dos fármacos no SNC, diminuindo assim a captação neuronal dos opióides e seus efeitos analgésicos. A modulação da P-gp pode explicar alguns efeitos adversos de determinados fármacos no SNC, quando administrados pela via intravenosa, além da pobre resposta de pacientes após administração oral. Além disso, alguns autores sugerem a inibição da P-gp ou a modulação do gene MDR1 como tentativas de se criar novas estratégias de terapias, podendo oferecer inúmeras vantagens à medicina humana e veterinária. Não existem relatos sobre a administração oral de opióides em equínos e embora o gene MDR1 tenha sido recentemente identificado no íleo de cavalos, ainda se desconhece a expressão gênica da P-glicoproteína no trato intestinal e SNC, assim como sua influência na absorção, no metabolismo e nos efeitos analgésicos produzidos pela metadona nesta espécie. (PIBIC).

235 **AVALIAÇÃO DAS CÉLULAS DO ENDOTÉLIO DA CÓRNEA DE COELHOS APÓS DUAS TÉCNICAS DE COLORAÇÃO DA CÁPSULA ANTERIOR DO CRISTALINO COM AZUL DE TRIPAN.** *Claudia Skilhan Faganello, Luciane de Albuquerque, Luciano Porto Bellini, Angela Aguiar Franzen, Graziiane Maciel Rigon, Paula Stieven Hünning, Joao Antonio Tadeu Pigatto (orient.)* (UFRGS).

O azul tripan é utilizado rotineiramente para corar a cápsula anterior do cristalino durante a remoção da catarata. Várias técnicas têm sido desenvolvidas para tentar aproveitar o máximo da capacidade de contraste do corante com o mínimo de toxicidade ao endotélio da córnea. Objetivou-se avaliar as repercussões relativas à ultraestrutura das células do endotélio da córnea de coelhos de duas técnicas de coloração da cápsula anterior do cristalino com azul de tripan. Foram estudadas 24 córneas de coelhos divididas em dois grupos, sendo que nas amostras do GI injetou-se 0.1 ml azul de tripan e nas amostras do GII injetou-se uma bolha de ar previamente a injeção de 0.1 ml de azul de tripan. A pesquisa foi conduzida obedecendo-se aos critérios da Association for Research in Vision and Ophthalmology relativos ao uso de animais em pesquisas na área de oftalmologia. A superfície posterior das células do endotélio da córnea foi analisada utilizando a microscopia eletrônica de varredura dez minutos após o procedimento cirúrgico. De cada amostra foram realizadas de forma aleatória 10 eletromicrografias de varredura com aumento de 750 vezes. De cada eletromicrografia avaliaram-se alterações na ultraestrutura endotelial e perdas

celulares. Em ambas as técnicas de aplicação de azul de tripan não foram observadas alterações ultraestruturais nem perdas celulares. Não foram observadas diferenças significativas entre as duas técnicas.. Este estudo demonstrou que ambas as técnicas empregadas na coloração da cápsula anterior do cristalino de coelhos apresentaram ausência de toxicidade endotelial.

236

EFEITOS DE UM SISTEMA ANESTÉSICO CONVERSIVEL NÃO-VALVULADO E CIRCULAR NAS VARIÁVEIS CARDIOPULMONARES EM CAVALOS ANESTESIADOS COM ISOFLURANO. *Priscila Beatriz da Silva Serpa, Rodrigo Gonçalves Schallenberger, Bruna Favieiro Pellin de Molnar, Claudio Correa Natalini (orient.)* (UFRGS).

A necessidade de um sistema anestésico para grandes animais que comporte a variabilidade de pesos entre os mesmos e que minimize os riscos de hipercapnia e hipoxemia, motivou o desenvolvimento de um equipamento que possa ser convertido de um sistema não-valvulado para um circular valvulado. O objetivo deste experimento foi o de demonstrar a viabilidade de tal equipamento, através de avaliações das funções cardiovascular e respiratória de eqüinos submetidos à anestesia geral. Para tanto, utilizaram-se seis animais adultos hígdos, dois machos e quatro fêmeas, com pesos corporais de 424±44, 1kg. Estes foram sedados com xilazina e induzidos com uma associação de ketamina e diazepam. Após intubados e posicionados em decúbito lateral direito, isoflurano a 3V% e um fluxo de oxigênio de 10 litros/minuto foram estabelecidos até os animais alcançarem um plano anestésico adequado. Cada animal foi mantido por 30 minutos no sistema não-valvulado e 30 minutos no sistema circular, com fluxo de 5 litros/minuto de oxigênio e isoflurano entre 1, 5 e 2V% sob respiração espontânea. Valores de pH arterial sanguíneo, pressão parcial arterial de CO₂ e O₂, freqüências respiratória e cardíaca e pressão arterial foram registrados antes da sedação (basal), 10 minutos após a sedação, após a indução e a cada 15 minutos durante a anestesia. Os dados foram processados por análise de variância e teste de Bonferroni (p<0, 05). Não se evidenciaram diferenças significativas entre os sistemas não-valvulado e circular, apesar de ter havido acidose respiratória e hipercapnia moderada, concluindo-se que o aparelho proposto pode ser utilizado para manutenção de anestesia geral em ambos os sistemas em eqüinos por um período de 60 minutos. (PIBITI).

237

DINÂMICA RESPIRATÓRIA DE SUÍNOS SUBMETIDOS A DIFERENTES FRAÇÕES INSPIRADAS DE OXIGÊNIO EM VENTILAÇÃO MECÂNICA VOLUME VERSUS PRESSÃO CONTROLADA. *Anamaria de Oliveira Fernandes, Giordano Cabral Gianotti, Wanessa Krüger Beheregaray, Janete Maria Volpato Marques, Marcelo de Souza Muccillo, Paula Milano Hespanhol, Mariane Bräscher Elzeire, Karina Magano Guimarães, Adriano Bonfim Carregaro, Tuane Nerissa Alves Garcez, Carolina da Silva Cardoso, Ana Júlia Andrade Coelho, Emerson Antonio Contesini (orient.)* (UFRGS).

Ventilação mecânica em terapia intensiva é uma prática corriqueira e vem sendo estudada para uma melhor compreensão da sua função. Além da ação terapêutica, a respiração artificial é aplicada para corrigir os efeitos depressores respiratórios conseqüentes da ação dos fármacos em pacientes sob sedoanalgesia. Percebeu-se que o fornecimento de oxigênio 100% é um fator predisponente à formação de áreas de atelectasia e má oxigenação nesses pacientes. Neste contexto, as diferenças na utilização da ventilação mecânica volume controlada e pressão controlada são bastante controversas e merecem estudos, principalmente no uso de diferentes frações inspiradas de oxigênio (FiO₂). O objetivo deste trabalho é realizar um estudo comparativo das dinâmicas respiratórias de suínos em sedação profunda com propofol-remifentanil submetidos a três diferentes frações inspiradas de oxigênio (0,8, 0,6 e 0,4) em ventilação mecânica controlada a volume ou a pressão. O experimento será realizado no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul utilizando-se de suínos em um modelo de desenho experimental denominado quadrado latino. Cada animal será submetido a seis tratamentos distintos – passará por seis grupos – em esquema de rodízio. No experimento serão avaliadas as freqüências cardíaca e respiratória, a eletrocardiografia, a saturação de oxigênio em hemoglobina, a pressão arterial, a fração de dióxido de carbono no final da expiração e a hemogasometria de cada animal. Com a obtenção de resultados preliminares espera-se atingir êxito na metodologia experimental e estudar as diferenças entre os grupos avaliados para, então, indicar a melhor técnica ventilatória e suas aplicabilidades.

Sessão 34

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL B

238

DETECÇÃO DO PARVOVÍRUS CANINO TIPO 2C NO BRASIL. *Carine Kunzler Souza, Karla Rathje Gonçalves, André Felipe Streck, Claudio Wageck Canal (orient.)* (UNISINOS).

A parvovirose canina é considerada uma das principais causas de diarreia e mortalidade em filhotes de cães. O parvovírus canino (CPV-2) foi diferenciado primeiramente em dois tipos virais (CPV-2a e CPV-2b). Em 2001, na Itália, foi isolado um vírus distinto, denominado CPV-2c. Posteriormente, este tipo viral foi detectado em várias partes do mundo, inclusive na América do Sul. Estudos brasileiros verificaram a presença de CPV-2a e 2b, no entanto, o CPV-2c nunca havia sido detectado até o momento. Neste trabalho, foi realizada a detecção e caracterização de amostras de CPV-2. Foram analisadas três amostras de fezes de cães com gastroenterite

hemorrágica, coletadas entre janeiro e março de 2008, na cidade de Porto Alegre, Brasil. A extração do DNA total foi feita através de kit comercial à base de sílica. Foi amplificado, por PCR, um fragmento de 583 pares de bases (pb) do gene VP2. Esses produtos de amplificação foram purificados e seqüenciados. As seqüências de nucleotídeos obtidas foram submetidas ao GenBank e alinhadas pelo método Clustal através do software Bioedit 7.0.0. As três amostras seqüenciadas (EU797726, EU797727, EU797728) demonstraram a mesma identidade de nucleotídeos. A presença do códon GAA na posição 426 da proteína VP2 traduzido como Glutamato revelou que estes isolados são do tipo 2c. Ao serem comparados com seqüências retiradas do GenBank, apresentaram grande homologia com isolados 2a (99, 2% a 99, 4%), 2b (99, 4%) e 2c (99, 6% a 99, 8%). Este trabalho demonstrou que o CPV-2c está atualmente circulando no Brasil. Como perspectivas, devem ser analisadas outras amostras desse vírus no País e verificação da proteção conferida pelas vacinas disponíveis no mercado. (CNPq).

239

PREVALÊNCIA DAS INFECÇÕES POR HERPESVÍRUS BOVINOS TIPO 1 E 5 E SEUS SUBTIPOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – BRASIL.

Ana Paula Muterle Varela, Carine Lidiane Holz, Samuel Paulo Cibulski, Thais Fumaco Teixeira, Suzana Pereira de Melo Borges Caixeta, Helena Beatriz de Carvalho Ruthner Batista, Fabrício Souza Campos, Luciana Ruschel Roehe, Martha Trindade Oliveira, Juliana Reis da Silva, Diogenes Dezen, Alexander Cenci, Ana Cláudia Franco, Paulo Michel Roehe (orient.) (UERGS).

O herpesvírus bovino tipo 1 (BoHV-1) é o agente causador da Rinotraqueíte infecciosa bovina/Vulvovaginite pustular infecciosa (IBR/IPV). Ele possui distribuição mundial amplamente avaliada. Já o herpesvírus bovino tipo 5 (BoHV-5) é o agente etiológico da encefalite herpética bovina. e possui uma distribuição geográfica aparentemente mais restrita, sendo sua ocorrência rara no hemisfério Norte. No Brasil, as evidências obtidas indicam que é alta a prevalência de infecções por BoHV-1. No Rio Grande do Sul, os levantamentos realizados indicam grandes diferenças nas taxas de soroprevalência encontradas. Estudos recentes em nosso laboratório evidenciaram que a soroprevalência pode ser significativamente afetada pelo uso de cepas de vírus distintas. Este estudo objetivou estimar a prevalência das infecções causadas pelo BoHV-1 e BoHV-5 em rebanhos bovinos no Estado do Rio Grande do Sul. O cálculo amostral foi baseado em uma expectativa de prevalência de 33%, com erro padrão não superior a 1% e IC de 95%. Foram utilizadas 2200 amostras de soro de fêmeas bovinas adultas não vacinadas contra a IBR, provenientes de 390 propriedades e 158 municípios do Estado. Foi utilizada a técnica de soroneutralização executada frente a quatro cepas de vírus distintas EVI123/98 e Los Angeles (BoHV-1.1); EVI88/95 (BoHV-5a) e A663 (BoHV-5b). A soroprevalência média para BoHV-1 e BoHV-5 nos rebanhos gaúchos foi de 29, 2%. Do total de 390 propriedades testadas foram encontrados animais reagentes em 225 (57, 7%) e dos 158 municípios analisados 101 (63, 9%) apresentavam pelo menos uma propriedade com animais positivos. Os resultados obtidos demonstram que anticorpos anti-BoHV-1 e anti-BoHV-5 estão presentes nos rebanhos do Estado, embora em diferentes níveis de prevalência em distintas mesorregiões. (Fapergs).

240

AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA DE CÃES TRATADOS COM DOXORRUBICINA.

Silvana Mello Simas, Elisa Barp Neuwald, Luciana de Almeida Lacerda, Simone Tostes de Oliveira, Felix Hilario Diaz Gonzalez (orient.) (UFRGS).

A doxorubicina é um antibiótico antitumoral amplamente utilizado na oncologia veterinária para o tratamento de diversos tipos de neoplasias. É um fármaco ciclo-celular não específico e tem como mecanismo de ação o bloqueio da síntese do DNA. Entretanto, a doxorubicina apresenta efeitos citotóxicos não seletivos, caracterizados principalmente por mielossupressão, entre outras alterações. O objetivo deste trabalho foi avaliar 25 cães, de diferentes idades, acometidos por diferentes tipos de neoplasias a fim de determinar as alterações hematológicas causadas pelo tratamento com doxorubicina por via intravenosa, a uma dose de 30 mg/m² em intervalos de 3 a 4 semanas. As amostras foram obtidas através de punção da veia jugular ou cefálica, utilizando-se tubos de 3 mL contendo EDTA. Até o presente momento foram avaliados 25 animais, sendo que 4 permanecem em tratamento. Os exames hematológicos foram realizados anteriormente a administração do fármaco, uma semana após as aplicações, correspondendo ao período de nadir, e um mês depois da última dose. Foi observada predominantemente leucopenia (abaixo de 6.000 leucócitos/μL de sangue) uma semana após os tratamentos, sendo que 48% dos cães demonstraram leucopenia severa, caracterizada por valores inferiores a 2.000 leucócitos/μL. Os animais que apresentaram valores menores que 4.000 leucócitos/μL foram submetidos a terapia com antibióticos via oral durante 10 dias. Observaram-se também, durante os períodos de nadir, anemia (hematócrito inferior a 37%) e/ou trombocitopenia (plaquetas menores que 200000/μL) em 52% dos animais. Analisando os resultados parciais podemos concluir que a doxorubicina possui grande toxicidade hematopoiética, reforçando a necessidade de hemogramas de controle para assegurar a saúde do paciente e a continuidade do tratamento. (BIC).

241

VALORES DE REFERÊNCIA DE INDICADORES GLICÊMICOS EM CÃES DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE.

Fernanda Vianna Nunes, Luciana de Almeida Lacerda, Camila Serina Lasta, Vanessa Sinot Steves, Felix Hilario Diaz Gonzalez (orient.) (UFRGS).

Parâmetros bioquímicos como glicose, hemoglobina glicosilada (Hb-G) e frutossamina são utilizados para o controle da glicemia em pacientes diabéticos. A utilização de valores de referência de outros países ou regiões pode não ser adequada para a interpretação dos resultados e formação do diagnóstico em virtude das variações ambientais locais.

O objetivo deste estudo foi estabelecer valores de referência para tais indicadores glicêmicos em cães da Região Metropolitana de Porto Alegre (Rio Grande do Sul, Brasil). Foram selecionados 83 cães entre as raças Pastor Alemão (20), Rottweiler (13), Labrador (4), Dogo Argentino (16), Dogue Alemão (14) e Golden Retriever (16), machos ou fêmeas, clinicamente saudáveis, entre 2 e 8 anos de idade, sem relação de parentesco. A coleta sanguínea foi realizada através da punção da veia cefálica/safena utilizando três diferentes tubos a vácuo: fluoreto de sódio/EDTA para mensuração da glicose plasmática, sem aditivo para frutossamina e EDTA para hemoglobina glicosilada em sangue total. As análises bioquímicas foram realizadas mediante métodos espectrofotométricos. Os dados foram analisados estatisticamente com o programa SPSS 11.0 utilizando One-Way ANOVA e teste de Tukey com nível de significância de 0,05. Constatou-se diferença significativa entre algumas raças apenas para a glicose, mas os valores se mantiveram dentro dos limites de referência para a espécie ($103,44 \pm 26,01$ mg/dL). As médias e desvio padrão encontrados na população foram de $252,13 \pm 27,84$ mmol/L para frutossamina e de $8,66 \pm 6,04$ % para Hb-G. Verificou-se que os resultados obtidos se encontram de acordo com a literatura. Da mesma forma, observou-se correlação entre os parâmetros para a mensuração da glicemia em cães, excetuando a glicose por ser indicador pontual que aumenta no período pós-prandial.

242

CARACTERIZAÇÃO DO GENE DA GLICOPROTEÍNA C (gC) DO VÍRUS DA LARINGOTRAQUEITE INFECCIOSA DAS GALINHAS (VLT) EM AMOSTRAS BRASILEIRAS DE GALINHAS E PERUS.

Luciana Zang, Cristiana Portz, Herbert Rech, Nilzane Beltrão, Carlos André Lima Rosa, Giancarlo Pasquali, Claudio Wageck Canal (orient.) (UFRGS).

A Laringotraqueite Infecciosa (LTI) é uma infecção viral do trato respiratório das galinhas, causada pelo vírus da laringotraqueíte, membro da família *Herpesviridae*. Seu isolamento e caracterização têm sido feito esporadicamente no Brasil e, mais recentemente, nosso grupo determinou o seu envolvimento com doença respiratória em perus. Seu longo genoma codifica inúmeras proteínas, dentre as quais, a glicoproteína C (gC) que tem função estrutural no envelope do vírus e envolvimento com a virulência. O objetivo deste trabalho foi verificar a variabilidade do gene da gC dos isolados de VLT de galinha e peru através do seqüenciamento dos produtos da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Projetou-se iniciadores e padronizou-se a nested-PCR do gene da gC, no qual o produto de amplificação foi de 709 pares de bases. Das cinco cepas e vacina analisadas, apenas uma amostra apresentou mudanças em três nucleotídeos. A mutação dos nucleotídeos não interferiu na tradução do aminoácido, pois se localizavam antes do códon de iniciação. O restante das amostras apresentou 100% de homologia entre elas e com uma seqüência já descrita na literatura. Concluiu-se que este gene apresenta pouco polimorfismo para a caracterização de cepas e que os isolados de perus não puderam ser distinguidos dos isolados de galinhas.

243

AVALIAÇÃO DAS GLICOPROTEÍNAS GB, GC E GE NA DETECÇÃO DE ANTICORPOS CONTRA O HERPESVÍRUS BOVINO EM TESTES DE ELISA.

Nathalia de Bem Bidone, Eber Acácio Stoduto Oliveira, Ana Claudia Franco (orient.) (UFRGS).

A construção de vacinas diferenciais, Differentiating Infected from Vaccinated Animals (DIVA), possibilitou o desenvolvimento de programas de vacinação mais eficazes e seguros para o controle do Herpesvírus bovino (BoHV). A primeira vacina diferencial contra o BoHV-1 foi desenvolvida por Kit & Kit (1990), com a deleção dos genes que codificam a enzima timidina kinase (TK) e a proteína gC. Posteriormente as vacinas com a deleção gênica para a proteína gE se tornaram as principais candidatas para o uso em programas de controle do BoHV-1. A utilização destas vacinas BoHV-1 gE-deletadas, se baseia na reduzida virulência apresentada por vírus gE negativos e na manutenção da imunogenicidade destes vírus quando comparados a vírus que apresentam deleções em outros genes. Além disto, a resposta imune de animais vacinados pode ser diferenciada da resposta de animais naturalmente infectados em ensaios imunoenzimáticos (ELISA). Entretanto, algumas dificuldades são encontradas no desenvolvimento de testes de ELISA diferenciais, como alcançar altos níveis de sensibilidade e especificidade no mesmo teste. Neste estudo, utilizamos diferentes recombinantes disponíveis em nosso laboratório, com o objetivo de analisar os resultados de sensibilidade e especificidade para os diferentes ELISAs. Os testes de ELISA foram realizados com os recombinantes BoHV-1 gC negativo (ELISA gC-), BoHV-1 gE negativo (ELISA gE), proteína gE do BoHV-1 expressa em Baculovírus (ELISA gE Bac), e a proteína gB do BHV-1 expressa em células eucarióticas (ELISA gB Euc). Testes preliminares para o ELISA gE Bac indireto indicaram que este apresenta sensibilidade de 85% e especificidade de 93%.

244

PCR E RFLP PARA CARACTERIZAÇÃO DA ORIGEM DE AMOSTRAS DE LENTIVÍRUS DE PEQUENOS RUMINANTES (SRLV).

Eloiza Teles Caldart, Catarina Marcon Chiappetta, Paula Rodrigues de Almeida, Ana Paula Ravazzolo (orient.) (UFRGS).

Os lentivírus de pequenos ruminantes são o vírus da artrite encefalite caprina e o vírus *Maedi Visna* dos ovinos e estão relacionados biológica, fenotípica e antigenicamente. Estes vírus integram seu material genético ao do hospedeiro, dando origem a um genoma proviral. A via de transmissão mais comum é a da ingestão de colostro/leite de fêmeas infectadas. Sua patogenia está relacionada a longos períodos de incubação, não havendo tratamento, somente controle. O diagnóstico dos SRLVs é principalmente baseado em testes sorológicos. Entretanto, o uso da PCR vem sendo avaliado e tem apresentado resultados variados quanto à capacidade de detecção do vírus. O objetivo do projeto é amplificar regiões do genoma, comuns a MVV e CAEV, através de *nested* PCR a fim de comparar a

eficiência das reações, sequenciar e/ou analisar os amplicons com enzimas de restrição. Estudos recentes apontam para a existência de seqüências de nucleotídeos capazes de diferenciar os lentivírus caprino e ovino, possibilitando a determinação da origem das amostras e auxiliando no controle da infecção em nosso meio. As amostras de DNA genômico analisadas são de diferentes estados do país e de propriedades suspeitas de infecção por SRLV. Cem amostras foram submetidas à amplificação com *primers* específicos para a verificação da integridade do DNA e, as íntegras (33), foram utilizadas nas reações de amplificação dos genes *gag* e *env*. Considerando os resultados obtidos até o momento, em 9, 01% (3/33) das amostras foi possível amplificar fragmentos compatíveis com SRLV, o que pode indicar que: i) o número de animais infectados corresponde às amostras positivas na PCR; ii) a sensibilidade do teste não permite detectar o total de animais infectados devido à carga proviral baixa ou iii) as variantes virais não foram detectadas pelos *primers* utilizados. (PIBIC).

245

PADRONIZAÇÃO DA RT-PCR PARA DETECÇÃO DO VÍRUS DA DIARRÉIA VIRAL BOVINA (BVDV) EM FLUIDOS FETAIS DE ABORTAMENTOS BOVINOS. *Matheus Nunes Weber, Bruna Meyrer, Fernanda Simone Marks, Caroline Argenta Pescador, Adriana da Silva Santos, Carla Rosane Rodenbusch, Laura Lopes de Almeida, Claudio Wageck Canal (orient.) (UFRGS).*

O vírus da diarréia viral bovina (BVDV), membro da Família *Flaviviridae* e gênero *Pestivirus*, é um vírus RNA causador de uma enfermidade altamente contagiosa em bovinos. A importância econômica desta virose está diretamente relacionada a aspectos produtivos, como queda na produção de leite e falhas reprodutivas, sendo o abortamento a de maior impacto. Uma vez que os abortamentos podem ter outras causas, é necessário se verificar a presença do BVDV para o correto diagnóstico e implementação de medida de controle específicas. A transcrição reversa seguida da reação em cadeia da polimerase (RT-PCR) é uma técnica de eleição para diagnóstico de BVDV, porém os fluidos fetais podem interferir no desempenho da técnica. O objetivo deste trabalho foi padronizar a RT-PCR para detecção do BVDV em fluidos fetais de abortamentos bovinos, provenientes do Setor de Patologia Veterinária da UFRGS. Para determinar a existência de inibidores de PCR nas amostras de fluidos fetais, as mesmas foram analisadas em *pools* in natura ou artificialmente contaminados com BVDV amostra NADL. Anteriormente à extração de RNA, as amostras foram submetidas à filtração (0, 45 µm) ou não. A extração de RNA foi realizada por TRIzol LS e a RT-PCR para detecção de BVDV amplificou um fragmento de 288 pb da região 5' não traduzida. Como resultados preliminares, a filtração não interferiu na detecção do vírus e os *pools* de amostras não inibiram a RT-PCR para BVDV. Para determinar o limite de detecção do teste, os *pools* de amostras serão contaminados artificialmente com diluições seriadas na base 10 do BVDV. A identificação de BVDV pela técnica de RT-PCR em fluidos fetais de abortamentos bovinos ainda está em execução. (PIBIC).

Sessão 35

HORTICULTURA B

246

PROPAGAÇÃO IN VITRO DE SCHLECHTENDALIA LUZULIFOLIA LESS. (ASTERACEAE): TERMOTERAPIA EM SEMENTES PARA CONTROLE DE MICROORGANISMOS CONTAMINANTES. *Marta Coutinho da Silva, Diana Schuch Bertoglio, Claudimar Sidnei Fior, Bruno Brito Lisboa (orient.) (JB-FZB/RS).*

Bolão-de-ouro (*Schlechtendalia luzulifolia* Less.) (Asteraceae) é uma espécie nativa no RS, em ameaça de extinção. Estabelecimentos in vitro de *S. luzulifolia* demonstraram surgimento de colônias de bactérias de natureza endofítica. O presente trabalho objetivou avaliar a termoterapia como controle destes microorganismos. Estudos foram desenvolvidos nos Laboratórios do JB/FZB-RS e da FEPAGRO. Estudo I: Foi avaliada a viabilidade das sementes tratadas em água nas temperaturas 50, 60, 70 e 80°C. Para tanto, sementes foram desinfestadas e em seguida submetidas a ambiente úmido com 25°C por 18h. Para verificar a viabilidade, as sementes foram imersas em solução de tetrazólio a 0, 5% por 5h a 25°C. Foram consideradas viáveis as sementes que apresentavam turgidez e reação de coloração. Estudo II: Sementes sem tratamento térmico foram desinfestadas e semeadas em meio MS 70% e mantidas a 25°C. Ao sétimo dia, colônias bacterianas desenvolvidas foram repicadas para meio LM em placas de Petri e incubadas a 28°C. Após três dias o material foi repicado em meio LM líquido. Três dias depois, 200µL da cultura bacteriana líquida foram transferidos para microtubos de 600 µL onde foram aplicados os tratamentos térmicos 50, 60, 70 e 80°C, com três repetições. Após, transferiu-se 150µL da suspensão para frascos contendo meio LM líquido e mantido a 28°C sob agitação. Avaliou-se visualmente considerando-se o crescimento das colônias expresso pela turbidez do meio. No Estudo I foi comprovada viabilidade superior a 60% após os tratamentos 50°C por 5 e 15min e 60°C por 5min. No Estudo II verificou-se que o tratamento controle e 50°C por até 40min apresentaram turbidez. Os demais tratamentos não apresentaram crescimento microbiano. Os dados obtidos indicam que o isolado bacteriano pode ser controlado através de termoterapia a 60°C por cinco minutos sem que a viabilidade das mesmas seja comprometida.

247 AVALIAÇÕES MORFOLÓGICAS NA IDENTIFICAÇÃO DE INDIVÍDUOS ZIGÓTICOS PROVENIENTES DA AUTOPOLINIZAÇÃO DA TANGERINEIRA 'MONTENEGRINA'.*William Heintze, Juliana Ribeiro Bressan, Fernanda Bered, Sergio Francisco Schwarz (orient.)*

(UFRGS).

O Estado do Rio Grande do Sul apresenta condições edafoclimáticas favoráveis à produção de frutas cítricas de mesa, além disto, apresenta grande demanda por frutos cítricos, o que justifica os contínuos trabalhos de melhoramento genético de cultivares. A Estação Experimental Agrônômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEA-UFRGS) possui uma coleção de germoplasma de citros, onde estão estabelecidas populações de tangerineiras provenientes de polinização dirigida, cuja caracterização é necessária para evitar duplicidade de materiais, para revelar a qualidade das frutas produzidas e também para proporcionar conhecimentos citogenéticos e moleculares que guiem a escolha dos futuros parentais em cruzamentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso de descritores morfológicos de plantas cítricas na identificação de indivíduos zigóticos em uma população obtida através da autopolinização da tangerineira 'Montenegrina' (*Citrus deliciosa*). As plantas foram avaliadas quanto ao hábito de crescimento, forma e tamanho de copa; as folhas quanto ao tamanho, forma, cor e tipo de margens. Com os dados morfológicos obtidos foi elaborado um dendograma para agrupamento das plantas da população e da planta mãe ('Montenegrina') através da similaridade fenotípica. A similaridade média entre as plantas foi de 0, 5 e a população foi dividida em dois grupos. A avaliação do dendograma indicou grande variabilidade fenotípica e uma similaridade média baixa. Os parâmetros morfológicos avaliados não foram eficientes na identificação dos indivíduos de origem zigótica na população em estudo. (PIBIC).

248 CULTIVO DE BOCA-DE-LEÃO EM MISTURAS DE BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR E CASCA DE ARROZ CARBONIZADA.*Diego Silva da Silva, Mônica Spier, Gilmar Schäfer, Paulo Vitor Dutra de Souza (orient.)* (UFRGS).

O uso de resíduos agrícolas e industriais como a casa de arroz carbonizada e o bagaço de cana-de-açúcar, pode ser uma importante alternativa para a formulação de substratos para plantas. Para tanto, faz-se necessária sua caracterização física e química, além de experimentos, à fim de demonstrar sua real potencialidade. Foram utilizadas amostras de bagaço de cana-de-açúcar com 12 ou 24 meses de deposição ao ar livre, além de tamanhos de partícula entre 9, 6 e 4, 75 mm e menores que 4, 75 mm, compondo misturas com casca de arroz carbonizada, nas proporções de 100, 75, 50, 25 e 0% de bagaço. Utilizaram-se vasos de 10 cm de altura para o cultivo das plantas de Boca-de-leão (*Anthrimum majus*) em casa de vegetação pelo período de 84 dias. O crescimento foi acompanhado através da evolução da altura das plantas. Os resultados demonstraram que, com exceção da casca de arroz pura, que apresentou plantas com crescimento inferior, os demais tratamentos tiveram desempenho satisfatório para uso como substrato e semelhante entre si. (PIBIC).

249 VARIABILIDADE FENOTÍPICA E GENÉTICA EM POPULAÇÕES NATURAIS DE ELIONURUS SP. HUMB. & BOMPL EX WILLD (CAPIM-LIMÃO).*Carolina Tessele, Thanise Nogueira Füller, Ingrid Bergman Inchausti de Barros, Jose Fernandes Barbosa Neto (orient.)* (UFRGS).

O capim-limão é uma planta perene, de ocorrência natural no Rio Grande do Sul, sendo encontrada, principalmente, nos Campos Altos. A sua principal característica é a presença de óleos essenciais que podem ser utilizados tanto pela indústria farmacêutica, quanto na fabricação de produtos com ação bactericida. Assim sendo, este trabalho teve como objetivo a análise de populações nativas de *Elionurus* sp., estimando a variabilidade existente e contribuindo com novas informações para subsidiar programas de exploração e melhoramento dessa espécie. A partir de cinco populações de capim-limão coletadas no Estado foi realizada a caracterização fenotípica e genética através do marcador RAPD. As populações apresentaram variabilidade para os caracteres de estatura, largura foliar, rebrote, peso parte aérea, enrolamento da folha, porte prostrado e inflorescência, sendo importante a variação dentro das populações. No dendograma construído a partir dos dados moleculares, os indivíduos apresentaram alta variabilidade genética, formando cinco grupos distribuídos por local de origem. A maior variabilidade genética ocorreu entre os indivíduos de cada população, em torno de 94% da variância total e com destaque para a população do Morro Santana (37, 2%). Com base nos resultados é viável a utilização do capim-limão em programa de melhoramento e bancos de germoplasma. (PIBIC).

250 USO DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM PORTA-ENXERTOS MICROPROPAGADOS DE VIDEIRA.*Bruno Casamali, Rafael Anzanello, Paulo Vitor Dutra de Souza (orient.)* (UFRGS).

Muitas plantas frutíferas associam-se naturalmente com fungos micorrízicos arbusculares (FMA) onde as plantas fornecem ao fungo carboidratos procedentes da fotossíntese e um nicho ecológico protegido e os FMA incrementam a capacidade de absorção, pela planta, de nutrientes minerais e água. Com isso, objetivou-se avaliar a utilização de FMA sobre o crescimento vegetativo de porta-enxertos (PE) micropropagados de videira. Foram utilizados três PE: SO4 (*Vitis berlandieri* x *Vitis riparia*); 1103 Paulsen (*Vitis berlandieri* x *Vitis rupestris*) e 043-43 (*Vitis vinifera* x *Vitis rotundifolia*) e duas espécies de FMA: *Glomus etunicatum* e *Scutellospora heterogama*. Os PE foram micropropagados e posteriormente transplantados e aclimatizados por 58 dias, em copos de polietileno de 300ml contendo substrato na proporção de 1:1 v/v de casca de arroz carbonizada e Plantmax®, em casa de vegetação. Cada

recipiente recebeu uma camada de 20g de inóculo de FMA e as plantas testemunha transplantadas sem inoculação. Em seguida, transferiram-se os PE para sacos plásticos de 2L contendo o mesmo substrato da mistura descrita acima, sendo cultivados por 77 dias. O delineamento experimental utilizado foi o completamente casualizado com 16 repetições e uma planta por parcela. Variáveis associadas à matéria fresca das raízes, matéria fresca da parte aérea, matéria seca das raízes, matéria seca da parte aérea, comprimento da parte área, comprimento das raízes e diâmetro do colo foram analisadas, obtendo-se diferença estatística, para todas variáveis, entre os PE inoculados e não inoculados. Conclui-se que os FMA, independentemente da espécie, influenciam positivamente o crescimento vegetativo de PE de videira, sendo o PE 043-43 o de melhor resposta à inoculação.

251 **INFLUÊNCIA DE DANOS MECÂNICOS NA QUALIDADE VISUAL EM TANGERINAS 'PONKAN'.** *Liege Cunha dos Santos, Candida Raquel Scherrer Montero, Maristela Fiess Camillo, Ligia Loss Schwarz, Cristiane Saletre Andreazza, Sandra Jussara Nunes da Silva, Renar Joao Bender (orient.)* (UFRGS).

Os principais problemas de pós-colheita para os frutos cítricos são ataques de fungos e injúrias físicas durante o manuseio. As injúrias mecânicas podem levar a perdas de ordem direta (descarte do fruto), ou indireta (perda de qualidade). Com o objetivo de avaliar os efeitos de danos mecânicos na qualidade de tangerinas 'Ponkan' foi conduzido o presente trabalho. Contendo 5 tratamentos de compressão com 3 repetições de 6 frutos cada: 4 compressões de 10N, 20N, 40N ou 60N no eixo longitudinal e 1 compressão de 40N no eixo transversal das tangerinas e utilizado 1 testemunha sem compressão. A simulação de dano mecânico de compressão foi realizada com o auxílio de uma esfera instrumentada que mede as forças aplicadas nos frutos por meio de molas extensoras. O delineamento experimental foi completamente casualizado e as médias comparadas por Duncan ($p < 0,05$). Após 7 dias de à temperatura ambiente (20°C) foi feita a análise de acidez titulável (ATT), sólidos solúveis totais (SST), cor de casca, teor de vitamina C, perda de massa fresca (PMF) e incidência de podridões e oleocelose. Forças de 40N e 60N no eixo longitudinal resultaram em teores significativamente menores de vitamina C e na relação SST/ATT, porém número de Podridões por *Penicillium* e PMF maior que testemunha. Nesses tratamentos houve também o rompimento de glândulas de óleo e o aparecimento conseqüente de oleocelose na casca, que alterou a coloração característica das 'Ponkans'. Compressões de 10N ou 20N não causaram perdas qualitativas ou visuais nas tangerinas. Estes resultados indicam que forças equivalentes a mais de 40N (+/-4Kg) que são bastante freqüentes no manuseio após a colheita de tangerinas aumentam significativamente as perdas qualitativas demandando procedimentos mais criteriosos até o consumidor final.

252 **A ESCARIFICAÇÃO QUÍMICA E O DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PORTA-ENXERTOS CÍTRICOS.** *Abel Todeschini, Gilmar Schäfer, Paulo de Tarso Lima Teixeira, Paulo Vitor Dutra de Souza (orient.)* (UFRGS).

As sementes de algumas variedades de porta-enxertos cítricos apresentam desuniformidade de germinação. Para conseguir-se uma produção de mudas de qualidade com custos competitivos devem-se atingir níveis elevados de germinação. O objetivo deste trabalho foi avaliar a emergência e o desenvolvimento vegetativo de quatro porta-enxertos cítricos provenientes de sementes esscarificadas quimicamente. O experimento foi conduzido em casa de vegetação da Estação Experimental Agronômica da UFRGS em Eldorado do Sul, RS. O substrato utilizado foi o Plantmax HT. As irrigações foram realizadas por um sistema de subirrigação por capilaridade. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, em esquema fatorial 2 x 4 (escarificação x porta-enxertos), com três blocos e cada parcela constituída por 20 tubetes. O tratamento químico realizado nas sementes constituiu-se de uma solução composta por 0,5 L de hipoclorito de sódio a 12%, 3 mL de ácido clorídrico e 20 g de hidróxido de sódio comercial, diluídos para 1L de água. Os porta-enxertos avaliados foram o 'Trifoliata' (*Poncirus trifoliata* [L.] Raf.), o citrangeiro 'C37' [*Poncirus trifoliata* (L.) Raf. x *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.], o citrumeleiro 'Swingle' [*P. trifoliata* x (L.) Raf. x *C. paradisi* Macf.] e a tangerineira 'Sunki' (*C. sunki* hort. ex Tan.). Os porta-enxertos 'C37' e 'Trifoliata' apresentaram maior velocidade de emergência das plântulas e maior taxa de emergência aos 45 dias após a semeadura (DAS). Por outro lado, 'Swingle' e 'Sunki' apresentaram uma redução drástica da emergência das plântulas, quando suas sementes foram submetidas à esscarificação. As plantas 'C37' e 'Trifoliata' apresentaram diâmetro ao nível do colo e acúmulo de massa seca significativamente superiores aos 150 DAS quando comparadas com as testemunhas. (CNPq).

Sessão 36

MED. VETERINÁRIA PREVENTIVA, SAÚDE PÚBLICA E SANEAMENTO APLICADO B

253 **QUESTIONÁRIO: AVALIAÇÃO DE FERRAMENTA EPIDEMIOLÓGICA.** *Aline Gil Alves Guilloux, Eduardo de Freitas Costa, Débora da Cruz Payão Pellegrini, Luis Gustavo Corbellini (orient.)* (UFRGS).

Questionários são amplamente utilizados para diversos fins. Porém, para que seja uma ferramenta válida, deve ser avaliado e testado. Este trabalho tem como objetivo avaliar um questionário de biossegurança aplicado nas granjas

avícolas do Rio Grande do Sul. Produtores selecionados por amostragem de conveniência responderam questões sobre instalações, manejo e procedimentos de rotina adotados nas granjas. A amostra foi definida aleatoriamente utilizando os programas TabWin e Excel, considerando um raio de 40 km da cidade de Caxias do Sul. O questionário apresentava questões iguais, com diferentes formulações, ou relacionadas através de padrão lógico visando verificar a repetibilidade das informações. Foram avaliadas 34 respostas. A comparação com padrão externo, obtido no local por um auditor, definiu a validade do questionário, indicada pela sensibilidade e especificidade das questões. As combinações de padrão lógico apresentaram coerência e uma questão repetida obteve três contradições diretas. Ainda assim o resultado geral obtido foi dentro do esperado. O questionário teve uma boa confiabilidade por apresentar repetibilidade adequada. A validade está sendo determinada e os resultados preliminares são positivos. O desenvolvimento e a aplicação de um questionário válido cientificamente e aceito internacionalmente demanda o estabelecimento de suas qualidades de forma semelhante à realizada em outras ferramentas diagnósticas. Infelizmente, esta abordagem não é utilizada rotineiramente, apesar da simplicidade na aplicação e avaliação. (PIBIC).

254

SOBREVIVÊNCIA DE COLIFORMES EM SISTEMA ANAERÓBIO PARA O TRATAMENTO DE DEJETOS SUÍNOS. Raquel Michaelsen, Naiana Cristine Gabiatti, Viviane Trevisan, Veronica Schmidt (orient.) (UFRGS).

A digestão anaeróbica é um processo que tem sido incrementado nos últimos anos, especialmente para o tratamento de dejetos suínos. A produção de gás combustível para utilização na propriedade, minimizando custos e agregando valor ao produto, além da diminuição das emissões gasosas à atmosfera e a criação do mercado de créditos de carbono têm sido o propulsor deste crescimento. Além da produção de biogás, o processo anaeróbico permite a obtenção de matéria orgânica rica em nutrientes minerais para utilização como fertilizante no solo. Entretanto, para que esta prática não se torne um risco ambiental e sanitário, padrões microbiológicos de lançamento de efluentes no ambiente devem ser respeitados. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a redução de coliformes totais e termotolerantes em um reator anaeróbico de bancada, utilizando-se o Número Mais Provável (NMP) pela técnica dos tubos múltiplos. Observou-se redução de 99, 37 e 99, 98% no NMP médio de coliformes totais e termotolerantes, respectivamente. Verificou-se, ainda, redução média significativa ($P < 0,001$) ao longo do tempo. Entretanto, a carga microbiana no efluente do sistema (8×10^5 e 3×10^4 de coliformes totais e termotolerantes, respectivamente) ainda é elevada e incorreria em risco ao ambiente, em especial aos mananciais hídricos. Desta forma, faz-se necessária a utilização de sistemas integrados para o tratamento de dejetos suínos, onde sejam contemplados tratamentos anaeróbios e aeróbios.

255

ORGANIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DE DADOS PARA O USO NO MONITORAMENTO E VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ABATEDOUROS. Eduardo de Freitas Costa, Cristhiane Stecanella de Oliveira Cattani, Luis Gustavo Corbellini (orient.) (UFRGS).

O sistema de monitoramento e vigilância epidemiológica atua no sentido de mobilizar esforços para obtenção de informações pertinentes a cerca de eventos sanitários; para isto faz-se necessária a obtenção, transmissão e análise de dados de forma eficiente. Visando mostrar as vantagens do uso de softwares no gerenciamento das informações, foi elaborado um banco de dados a partir de coleta ativa referente à análise de produtos de origem animal, água e gelo no ano de 2006. Os dados foram obtidos através da fiscalização nos abatedouros sob inspeção Federal (SIF) cedidos pela Superintendência do Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento do estado de Santa Catarina, que estavam armazenados em formas de registro em escrita usual pela técnica de pro forma. A informatização dos dados consistiu-se na criação do diagrama entidade relacionamento (modelagem de dados) e construção de um formulário eletrônico em plataforma Access para facilitar a entrada dos dados em registros pro forma. Posteriormente, foram feitos testes para garantir a integridade entre os relacionamentos das informações, exportação dos dados para uma planilha de MS Excel e ajuste de possíveis erros no banco de dados. Após entrada, ajuste e exportação dos dados procedeu-se a análise estatística descritiva sobre as principais causas envolvidas em notificações de natureza microbiológica e físico-químicas, que mostrou, por exemplo, uma frequência acumulada de aproximadamente 51% de isolamento de *Salmonella* sp. e *Campylobacter* sp. O estudo demonstra a praticidade e eficiência do uso de softwares no monitoramento das informações em saúde pública, essencial em epidemiologia analítica. (PIBIC).

256

HÁBITOS DE AQUISIÇÃO E MANUSEIO DO CONSUMIDOR DE OVOS IN NATURA E A PREDISPOSIÇÃO A SALMONELOSE. Clarissa Henses Schild, Luisa Wolker Fava, Mariana Reck dos Santos, Tatiane Ourique, Maira Balbinotti Zanela, Andrea Troller Pinto (orient.) (UFRGS).

O trabalho pretende investigar hábitos de compra e manuseio de ovos in natura e identificá-los como potenciais riscos de transmissão à salmonelose, em Porto Alegre. Foi aplicado questionário a consumidores, em pontos de comércio de alimentos, selecionados por sorteio entre os estabelecimentos licenciados na Prefeitura Municipal. Até o momento, foram realizadas 43 entrevistas com consumidores (72% do sexo feminino e 28% do masculino), em super e hipermercados. Consumidores adquirem ovos em seu local habitual de compras (48, 8%) e consideram importante a facilidade de acesso (20, 9%). Ovos são escolhidos considerando integridade e limpeza da casca, validade (48, 8, 46, 5 e 46, 5%), seguidos do preço (30, 2%). São menos importantes: tipo de embalagem (30, 2%), procedência das aves e bem estar animal (18, 6%) e cor da casca (9, 3%). Os entrevistados armazenam ovos em refrigeração (86%), e

48, 8% o faz na porta da geladeira. Ovos são lavados antes de armazenar por 25, 6% dos consumidores e 51, 2% armazenam-os sem lavar. Os consumidores entrevistados possuem bons hábitos na aquisição de ovos in natura. Os resultados demonstram que o consumidor conserva ovos adequadamente em seus domicílios, já que o fazem sob refrigeração. O consumidor deve ser orientado quanto a adquirir ovos limpos, já que a lavagem manual não garante que microrganismos presentes na casca não sejam transferidas para o conteúdo, o que pode facilitar a sobrevivência e multiplicação de bactérias patogênicas como *Salmonella* sp. É necessária uma avaliação mais pormenorizada, com um maior número de questionários aplicados e em outros locais de compra, como feiras livres. As próximas atividades do projeto são a reestruturação do questionário para aplicação e expansão deste inquérito aos demais elos da cadeia produtiva.

257 ANÁLISE DA DETERIORAÇÃO DE SALSICHAS PROVOCADA POR BACTÉRIAS ÁCIDO-LÁTICAS E SEU CONTROLE EM CONDIÇÕES USUAIS DE PRODUÇÃO. *Fernanda de Lima Sant Anna, Cristiano Weizenmann, Andrea Troller Pinto (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa pretendeu identificar a causa da deterioração de salsichas em indústria de embutidos. Este defeito provoca inadequação ao consumo e desconfiança do consumidor. O produto estudado apresentava líquido esbranquiçado, perda de vácuo e, em estágio mais avançado, estufamento das embalagens. Duas causas foram consideradas, a qualidade das embalagens e a contaminação microbiológica. A qualidade das embalagens foi verificada pela presença de microfuros e falhas na solda, que não apresentaram defeitos. As análises microbiológicas realizadas em amostras de produto íntegro e em diferentes estágios da deterioração revelaram que não havia microrganismos patogênicos em quantidades superiores ao estabelecidos na legislação. As contagens padrão em placa e de coliformes diminuíram com o avanço da deterioração, sugerindo que ocorriam alterações no produto que inviabilizam o desenvolvimento destes microrganismos. Foi identificada a queda no pH do produto. Com base nos resultados e na literatura, cogitou-se que havia contaminação por bactérias produtoras de metabólitos ácidos. Sua presença foi comprovada pelos resultados de quantificação de bactérias ácido-láticas. Para o controle do agente deteriorante no ambiente, testou-se método de desinfecção química, que consiste na aplicação de álcool etílico 70°GL ou digluconato de clorexidina 20%, sobre as calhas de produção, o qual não foi efetivo. O método físico testado foi a pasteurização do produto embalado, o qual provocou queda na contagem dos microrganismos do produto. A pasteurização foi eficiente para o controle destes deteriorantes. Deve-se destacar a importância de se fornecer alimentos seguros e com qualidade para a população, bem como controlar a higiene dos locais de produção.

258 ANÁLISE DOS PADRÕES MICROBIOLÓGICOS DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DA SUB-BACIA DO ARROIO MANECÃO, PORTO ALEGRE, RS – ENFOQUE NA QUALIDADE AMBIENTAL. *Adriana Thaís Silveira Leonel, Juliane Nunes Hallal Cabral, Veronica Schmidt (orient.) (UFRGS).*

A água é considerada um recurso e um bem econômico porque é finita, vulnerável e essencial para a conservação da vida e do meio ambiente. A concentração populacional em zonas urbanas não planejadas associada à falta de saneamento básico tem ocasionado a freqüente situação de lançamento dos dejetos em corpos aquáticos de pequeno porte, tornando estes vetores de microrganismos patogênicos. A ocupação das matas ciliares por moradias é outro problema associado. A degradação de mananciais hídricos têm efeito direto sobre a saúde humana e do ecossistema. Dada situação aponta como urgente o diagnóstico do estado dos corpos hídricos das cidades para que se possa atuar em sua conservação. Foi escolhido como área de estudo o bairro Lami, em Porto Alegre, RS, considerado como de relevante importância ecológica por abrigar uma reserva biológica e inúmeros remanescentes naturais, sobretudo áreas de banhado, que estão sendo degradadas pelas consequências do modelo de ocupação adotado na região. O objetivo do estudo é identificar danos reais e potenciais ao sistema hídrico da sub-bacia do arroio Manecão, que corta o bairro em toda sua extensão indo desaguar da praia do Lami, amplamente utilizada para o lazer pela população. A investigação verificará a presença de coliformes fecais nas águas e analisará os danos existentes nas matas ciliares do arroio. Para tanto foram selecionados 11 pontos de coleta que serão monitorados durante o período de 24 meses, com periodicidade mensal. A presença de coliformes é detectada através da técnica dos tubos múltiplos para a detecção do Número Mais Provável (NMP) e será realizada a caracterização de passivos ambientais existentes nesses locais. Até o presente momento foram realizadas 4 coletas, onde foi verificado que as águas são impróprias para balneabilidade conforme resolução nº 274/2000 do CONAMA, e que o NMP aumenta na direção nascente-foz, diminuindo no deságüe.

259 CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS E CALIFÓRNIA MASTITIS TEST NO DIAGNÓSTICO DE MASTITE SUBCLÍNICA EM OVELHAS CORRIEDALE. *Roger Neto Schneider, Jorga Pradieé, Rachel Michaelsen, Marcele Souza Vilanova, Veronica Schmidt (orient.) (UFRGS).*

A mastite infecciosa tem sido descrita como uma das principais doenças que acometem animais leiteiros. Entre os métodos utilizados para determinar a sanidade do úbere das ovelhas lactantes encontram-se: Califórnia Mastitis Test (CMT), contagem de células somáticas (CCS) e identificação do agente causal. Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi caracterizar o CMT e a CCS como métodos diagnósticos da mastite subclínica em ovelhas da raça Corriedale, comparadas ao isolamento bacteriano e as variações na composição do leite destes animais na presença

desta enfermidade. Foram relacionadas a CCS e o CMT ao isolamento bacteriano no diagnóstico de mastite em ovinos Corriedale, utilizando 29 ovelhas, com idades entre 2 e 5 anos, com diferentes números de lactações e cordeiros nascidos, cujos animais nunca haviam sido ordenhados mecanicamente. A ordenha foi realizada de outubro a novembro de 2007, uma vez por semana no turno da manhã, com aplicação de ocitocina. Foram realizadas 4 coletas de leite em intervalos quinzenais para o exame bacteriológico, CCS e CMT. Foram analisados considerando cada glândula como uma unidade amostral. Foi verificada baixa ocorrência de mastite subclínica (9, 66%), sendo a maioria (15/17) causada por *Staphylococcus* coagulase negativo. Não houve alteração na produção de leite em função da CCS ou isolamento bacteriano. Entretanto, houve alteração nos constituintes do leite em presença de mastite subclínica. A CCS e o CMT possuem baixa sensibilidade, comparados ao isolamento bacteriano. Como a utilização de somente um método de diagnóstico na mastite em ovinos, sem a confirmação pelo exame bacteriológico, não é conclusiva, a CCS e o CMT devem ser usados com cautela no diagnóstico da mastite em ovinos. (CNPq).

Sessão 37

REPRODUÇÃO E SANIDADE EM SUÍNOS B

260

ÚLCERA GÁSTRICA EM SUÍNOS NATURALMENTE INFECTADOS POR CIRCOVÍRUS SUÍNO TIPO 2 (PCV2). Giovana Rosa da Costa, André Mendes Ribeiro Corrêa, Priscila Zlotowski, Cláudio Estêvão Farias da Cruz, David Driemeier (orient.) (UFRGS).

Úlcera gástrica é a principal lesão que acomete o estômago de suínos, sendo causa de importantes perdas econômicas. É de origem multifatorial. Com o surgimento da infecção por Circovírus suíno tipo 2 (PCV2), a constatação clínica do número de casos de ulceração gástrica teve um aumento significativo. O objetivo deste trabalho foi analisar a presença de PCV2 em ulceração gástrica de suínos. Estômagos inteiros de 24 suínos foram coletados e fixados em formalina tamponada 10%. Fragmentos da transição muco-cutânea do quadrilátero esofágico, da porção fúndica e do linfonodo gástrico foram amostrados e processados rotineiramente para histologia e imunoistoquímica (IHQ) anti-PCV2. Macroscopicamente, foi classificada a intensidade da lesão na pars esophagea; em oito estômagos a alteração foi classificada como acentuada; seis amostras apresentaram lesões moderadas e cinco leve. Em cinco estômagos não foram observadas alterações macroscópicas. A mucosa glandular não apresentava lesão em nenhum dos casos. Na microscopia, graus variados de hiperplasia dos folículos linfóides da mucosa gástrica e de infiltrado inflamatório linfoistiocitário na lâmina própria da mucosa foram frequentes. Áreas de necrose celular das glândulas gástricas com descamação de restos celulares para o interior das glândulas foi um achado constante. Nos casos com ulceração severa foi observado tecido de granulação no local da lesão. Na IHQ as marcações positivas ocorreram em todas as amostras de linfonodo gástrico e em 18 de estômago, sem apresentar relação com avaliação macroscópica realizada. Marcação imunoistoquímica mais intensa ocorreu nas células produtoras de muco da porção glandular do estômago. Os achados imunoistoquímicos demonstram a presença de PCV2 em casos de ulceração gástrica e sugerem envolvimento deste patógeno na formação desta lesão em suínos. (BIC).

261

AVALIAÇÃO ANTIGÊNICA DE PROTEÍNAS TRANSMEMBRANA DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE ATRAVÉS DA TÉCNICA WESTERN BLOT. Ronaldo Luís Pagliarini, Odir Antônio Dellagostin (orient.) (UFPEL).

O *Mycoplasma hyopneumoniae* é o agente etiológico primário da Pneumonia Enzoótica Suína (PES), uma doença que causa significativas perdas econômicas à suinocultura mundial. Os prejuízos ocorrem devido ao retardo no crescimento dos animais e piora nas taxas de conversão alimentar. Além disso, esta doença favorece o surgimento de infecções secundárias e oportunistas, aumentando ainda mais os gastos com a produção. A vacinação parece ser a forma mais efetiva para controlar a PES. No entanto, as vacinas disponíveis no mercado (bacterinas) têm elevado custo de produção e conferem apenas proteção parcial ao rebanho. Este trabalho teve como objetivo avaliar a antigenicidade de proteínas recombinantes de *M. hyopneumoniae* expressas em *E. coli*. Foram selecionadas 19 seqüências codificadoras (CDS) de proteínas transmembrana de *M. hyopneumoniae*, amplificadas por PCR e clonadas no vetor de expressão Champion pET200D/TOPO Hist-tag (Invitrogen). Dezesete proteínas foram expressas em *E. coli* BL21(DE3) Rill e oito destas foram purificadas por cromatografia de afinidade (Ni-Sepharose). As proteínas recombinantes foram confrontadas com dez soros de suínos naturalmente infectados, através da técnica de *Western blot*. Duas destas proteínas (gi 72080747C e gi 72080924) foram reconhecidas por anticorpos produzidos durante a infecção em sete dos soros testados. A avaliação da antigenicidade destas proteínas recombinantes nos permitiu selecionar antígenos com potencial para utilização em testes de diagnóstico e/ou vacinação. (CNPq).

262

CLASSIFICAÇÃO DA CONSISTÊNCIA DAS FEZES DE SUÍNOS PELA AVALIAÇÃO VISUAL E PELA DETERMINAÇÃO DA MATÉRIA SECA. Luis Fernando Guerrero Gracia, Neimar Bonfanti Gheller, Mônica Santi, Ricardo Tesche Lippke, David Emilio Santos Neves de Barcellos (orient.) (UFRGS).

A descrição precisa da consistência das fezes é importante para a análise dos sinais clínicos das infecções entéricas dos suínos. Apesar da importância dessa classificação, na grande maioria das vezes, ela é obtida subjetivamente pelo aspecto visual da forma e textura, sem a utilização de parâmetros objetivos. O presente trabalho buscou classificar a consistência das fezes de fêmeas suínas em gestação, partindo de uma análise subjetiva visual das fezes e usando como padrão de avaliação objetiva a determinação da matéria seca (MS) fecal. Foram utilizadas 90 amostras de fezes de matrizes suínas, obtidas diretamente da ampola retal, em diferentes períodos de gestação. As fêmeas recebiam ração farelada três vezes ao dia, variando em quantidade conforme o período de gestação e água à vontade. Após a coleta, procedeu-se a classificação subjetiva do aspecto visual das fezes, através de análise individual por dois médicos veterinários. Foram selecionadas 30 amostras classificadas por eles como “normais”, 30 “pastosas” e 30 “cremosas” para determinação da % de MS. As fezes foram armazenadas em sacos plásticos e congeladas a -18°C por 24 horas e posteriormente determinada a % de MS pela dessecação pelo calor. As fezes classificadas no exame visual como normais tiveram média de 36, 60% de MS e 73, 3% das amostras tiveram $\text{MS} > 32\%$. Fezes pastosas tiveram em média 31, 76% de MS, onde 70% das amostras tiveram MS entre 26 e 32%. Fezes cremosas apresentaram média de 23, 77% de MS, com 73, 3% das amostras entre 20% até 26%. Variações entre os diagnósticos visuais das consistências fecais ocorreram dentro da mesma categoria ou, no máximo, entre categorias semelhantes de consistência fecal. A classificação visual da consistência das fezes é uma medida prática e útil que pode apoiar o diagnóstico de distúrbios gastrintestinais, porém há variações individuais nesta classificação.

263 DESEMPENHO REPRODUTIVO DE FÊMEAS SUÍNAS RECOBERTAS APÓS RETORNO AO ESTRO OU ABORTAMENTO. Tiago Feldens Paranhos, Anamaria Jung Vargas, Mari Lourdes Bernardi, Fernando Pandolfo Bortolozzo, Ivo Wentz (orient.) (UFRGS).

O retorno ao estro após a cobertura e o abortamento são as principais falhas reprodutivas observadas nas granjas suínas, exercendo influência sobre os dias não-produtivos e sobre a taxa de reposição do plantel. O objetivo deste estudo foi de analisar o desempenho reprodutivo de fêmeas recobertas após retorno ao estro (RE) ou após abortamento (AB), em comparação com fêmeas de primeiro serviço (PRSER) (fêmeas inseminadas após desmame ou primeira inseminação de leitões). Foram utilizadas 24194 coberturas de quatro rebanhos comerciais do Brasil. Fêmeas PRSER tiveram taxa de parto (TP) maior em relação às fêmeas RE ($P < 0,05$). A TP não diferiu ($P > 0,05$), mas a taxa de abortamento nas fêmeas AB foi maior do que a observada nos outros dois grupos. O tamanho de leitegada de fêmeas PRSER foi menor quando comparado com fêmeas RE ($P < 0,05$), mas não quando comparadas com as fêmeas AB ($P > 0,05$). Fêmeas de ordem de parto (OP) 0 tiveram TP reduzida quando cobertas após um retorno. Fêmeas de OP 1 tiveram TP inferior às fêmeas OP > 1 , independentemente de terem sido cobertas no primeiro serviço ou após um retorno. O retorno ao estro de acordo com o período que ocorreu, foi dividido em cinco intervalos: 11-17 dias; 18-24 dias; 25-35 dias; 36-48 dias e > 48 dias. A TP de fêmeas com os intervalos 11-17 dias e > 48 dias foram significativamente menores em comparação aos outros intervalos de retorno ao estro. (PIBIC).

264 INFLUÊNCIA DE DIFERENTES SISTEMAS DE AMBIÊNCIA NA MATERNIDADE SOBRE ASPECTOS PRODUTIVOS E REPRODUTIVOS DE FÊMEAS SUÍNAS E SUAS RESPECTIVAS LEITEGADAS. Marcio Antonio Dornelles Goncalves, Oscar Ernesto dos Santos Morales, Lisiane Pires de Souza, Mari Lourdes Bernardi, Fernando Pandolfo Bortolozzo, Ivo Wentz (orient.) (UFRGS).

Fêmeas suínas submetidas a temperaturas acima da zona crítica de conforto térmico (acima de 24°C) apresentam um menor consumo de alimento. Com isso, a fêmea reduz a produção de leite, comprometendo o desempenho de sua leitegada. Além disso, ocorre um maior catabolismo lactacional, comprometendo seu desempenho reprodutivo subsequente. O objetivo do estudo foi analisar a influência de diferentes sistemas de ambiência na maternidade de suínos sobre aspectos produtivos e reprodutivos de matrizes suínas e suas respectivas leitegadas. Foram utilizadas 252 fêmeas da linhagem 1050 (Agroceres PIC®) de uma granja da região sudeste, no período de dezembro de 2007 a março de 2008. Foram realizadas três repetições de 84 fêmeas cada e as mesmas foram distribuídas de acordo com a ordem de parto (OP1, OP2, OP3-5, OP \geq 6) entre os sistemas de controle de ambiente (SCA), os quais foram: manejo tradicional de cortinas (controle), "snout-cooler" (SCA1) e climatizado por sistema condutivo "pad cooling" (SCA2). As variáveis analisadas em relação às fêmeas no momento pós-parto e ao desmame foram peso, espessura de toucinho (ET), medida de flanco-a-flanco (MFF), escore corporal visual (ECV). A temperatura retal e consumo de ração das fêmeas foram mensurados diariamente. Aos sete e aos 14 dias de lactação foram colhidas amostras de leite das fêmeas. Avaliou-se individualmente o peso ao nascimento, aos 14 dias de vida e ao desmame (20 dias) dos leitões, totalizando 2712 desmamados. Após o desmame, verificou-se o intervalo desmame-estro das fêmeas. Em relação aos sistemas, foram obtidas as temperaturas e umidade relativa do ar às 8, 10, 12, 14, 16 horas e mínimo-máximas diárias. No momento, os dados estão sendo tabulados para posterior análise. (CNPq).

265

INVESTIGAÇÃO SOBRE A PRESENÇA DE ARCOBACTER CRYAEROPHILUS NA REGIÃO ESOFÁGICA DE ESTÔMAGOS DE JAVALIS. Felipe Inácio Vogt, Marília Scartezzini, Diego Hepp, Vanessa Danielle Mottin, Celso Pianta, Daniel Thompsen Passos, Sérgio José de Oliveira*(orient.)* (ULBRA).

A população de javalis está em torno de 40.000 no Brasil, distribuídos em menos de 500 criatórios. O javali (*Sus scrofa scrofa*) é a espécie mais resistente a enfermidades, mas no Brasil são poucas as pesquisas avaliando o seu *status* sanitário. Há predisposição a determinadas doenças que também ocorrem em suínos, principalmente devido ao manejo estressante. No presente trabalho procurou-se verificar a presença de lesões na região esofágica (*pars oesophagea*) de estômagos de javalis, visando detectar a ocorrência de úlcera gástrica em animais abatidos, bem como a presença de *Arcobacter* spp. Tem sido constatado que *Arcobacter* spp estão presentes em carne suína e nas fezes bem como em fetos suínos abortados, líquido prepucial de cachacos e água de rios. Em javalis as bactérias não foram investigadas. Foram examinados estômagos de javalis abatidos em um matadouro no Rio Grande do Sul, aleatoriamente. Observou-se a *pars oesophagea* do estômago classificando nos diferentes graus, desde zero (sem lesão), 1, 2, 3 e 4. Foram colhidas amostras e inoculadas em meios de cultura para *Arcobacter* spp. Os isolados eram confirmados quanto à espécie das bactérias, por testes moleculares. De um lote de 50 animais, foram examinados 24 estômagos, classificando-se as lesões como quatorze de grau 1, três de grau 2, um de grau 3 e seis sem lesão (grau 0), no total de 18 (75%) com algum grau de lesão e 6 (25%) sem lesão. Bactérias foram classificadas como *A. cryaerophilus*, (de dois estômagos sem lesão, 4 com paraqueratose e 1 com paraqueratose e menos de 30% de ulcerações), no total de 7 (29, 16%) isolamentos. Este é o primeiro relato sobre a presença de *Arcobacter* sp no estômago de javalis. Alerta-se para o estudo de fatores que estejam desencadeando lesões e por conseqüência perdas econômicas nos criatórios, assim como ocorre em suínos.

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sessões temáticas

GENÉTICA ANIMAL	297
MUTAGÊNESE A	299
BIOLOGIA VEGETAL	302
BIOQUÍMICA A	305
MICROBIOLOGIA A	309
GENÉTICA MOLECULAR A	311
BIOLOGIA DE VERTEBRADOS A	314
FARMACOLOGIA	316
MICROBIOLOGIA B	320
ESTRESSE OXIDATIVO A	324
GENÉTICA MOLECULAR B	327
BIOLOGIA DE INVERTEBRADOS	331
BIOQUÍMICA B	334
MICROBIOLOGIA C	337
GENÉTICA VEGETAL A	340
GENÉTICA HUMANA A	342
BIOLOGIA CELULAR A	346
MICROBIOLOGIA D	349
ESTRESSE OXIDATIVO B	353
GENÉTICA VEGETAL B	356
GENÉTICA HUMANA B	360
BIOLOGIA CELULAR C	363
MORFOLOGIA E FISILOGIA A	367
NEUROQUÍMICA A	371
GENÉTICA HUMANA C	375
DIVERSIDADE DE INVERTEBRADOS A	379
BIOLOGIA CELULAR B	382
NEUROQUÍMICA B	385
GENÉTICA MOLECULAR C	389
DIVERSIDADE VEGETAL	392
BIOLOGIA DE VERTEBRADOS B	395
ESTRESSE OXIDATIVO C	398
MICROBIOLOGIA E	401
GENÉTICA MOLECULAR D	405
ECOLOGIA ANIMAL	407
NEUROPSICOFARMACOLOGIA A	411
PARASITOLOGIA	415
MUTAGÊNESE B	419
ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS	421
ESTRESSE OXIDATIVO D	423
NEUROQUÍMICA C	426
GENÉTICA HUMANA D	430
ECOLOGIA VEGETAL	433
DIVERSIDADE DE INVERTEBRADOS B	437
NEUROQUÍMICA D	440
MONITORAMENTO AMBIENTAL	443
DIVERSIDADE DE VERTEBRADOS	447
METABOLISMO INTERMEDIÁRIO	449
MORFOLOGIA E FISILOGIA B	452

NEUROPSICOFARMACOLOGIA B 456

Sessão 1

GENÉTICA ANIMAL

001

COMPARAÇÃO IN SILICO DA CONSERVAÇÃO DO EXON2 DO GENE MSX1 EM MAMÍFEROS. Felipe Ilha, Vanessa Paixão-Côrtes, Francisco Mauro Salzano, Maria Catira Bortolini da Silva (orient.) (UFRGS).

A odontogênese é regulada por um grande grupo de genes do desenvolvimento, destacando-se o gene MSX1. Muitos estudos demonstraram a importância desse gene na formação dentária, sendo sua não-funcionalidade relacionada a agenesia dentária em humanos e camundongos. O estudo das mudanças evolutivas desse gene, através de estudos comparativos entre espécies de mamíferos pode contribuir para esclarecer como alterações nos genes são traduzidas em mudanças morfológicas. No presente trabalho, foram analisadas seqüências do exon 2 (460 pb) do MSX1, onde está localizado o motivo de ligação ao DNA (homeodomain), de 29 espécies de mamíferos, retiradas dos sites do Ensembl (www.ensembl.org) e do NCBI (www.ncbi.nlm.nih.gov). As seqüências foram alinhadas pelo algoritmo ClustalW. Utilizando-se o programa DnaSP, foi possível observar que 97% das mutações são silenciosas, enquanto que somente 3% causaram alteração na proteína. Com auxílio do programa PAML_3.15, foram calculadas as taxas de substituições sinônimas e não-sinônimas ($dN/dS=\omega$). Valores das taxas de substituição $\omega < 1$ e $\omega > 1$ indicam respectivamente seleção purificadora ou darwiniana. Já valores de $\omega = 1$ indicam que a hipótese de neutralidade não poderia ser descartada. Quando os modelos de substituição são comparados (M0-M3, M1a-M2a e M7-M8), nenhum deles destacou-se significativamente. Mas todas as taxas médias de substituições sinônimas e não-sinônimas ($\omega < 1$) são valores significativamente menores do que um, sinalizando que a principal força agindo no exon 2 de mamíferos, como esperado, é seleção purificadora. Contudo, na linhagem dos roedores, um único códon aparentemente está sob ação de seleção positiva. Serão realizados testes adicionais para estabelecer o melhor modelo evolutivo para este conjunto de dados.

002

VARIABILIDADE CROMOSSÔMICA E NOVA ZONA HÍBRIDA INTRA-ESPECÍFICA PARA CTENOMYS MINUTUS (RODENTIA-CTENOMYIDAE), NO SUL DO BRASIL. Simone Sousa Freitas Ximenes, Carla Martins Lopes, Thales Renato Ochotorena de Freitas (orient.) (UFRGS).

A espécie *Ctenomys minutus* (Nehring, 1887) ocorre na Planície Costeira do Sul do Brasil, desde o Sul do Estado de Santa Catarina, nas proximidades da praia de Jaguaruna, até o município de São José do Norte no Estado do Rio Grande do Sul, apresentando onze diferentes cariótipos ($2n = 42, 46a, 46b, 47a, 47b, 48a, 48b, 49a, 49b, 50a$ e $50b$). Dentro de sua distribuição têm-se a formação de quatro zonas híbridas intra-específicas entre os cariótipos: a) $2n = 46a \times 2n = 48a$; b) $2n = 46b \times 2n = 48b$; c) $2n = 42 \times 2n = 48a$; d) $2n = 50b$ e $2n = 48b$. Neste trabalho foram analisados: oito indivíduos coletados entre os municípios de Mostardas e Tavares, no Rio Grande do Sul, pertencentes a uma população intermediária entre os cariótipos 42 e 46b, que se distribuem parapatricamente; e 13 espécimes coletados em três pontos distintos localizados entre a margem norte do Rio Araranguá e o município de Jaguaruna, em Santa Catarina. Foram encontrados três diferentes números cariotípicos no primeiro local citado: $2n=42$ (2 indivíduos), com número de braços autossômicos (NA) igual a 74, $2n=43$ (3 indivíduos), NA=70, 72 e 74, e $2n=44$ (3 indivíduos), NA=74. Esta nova zona híbrida ($2n=42 \times 2n=46b$) demonstra que apesar do sistema cariotípico "b" apresentar uma inversão pericêntrica no braço curto do cromossomo 2 em relação ao sistema cariotípico "a", é possível o cruzamento entre espécimes dos dois sistemas. Nas outras três localidades amostradas em Santa Catarina foram descritos dois novos cariótipos: $2n=48$ (12 indivíduos), NA=76 e $2n=47$ (1 indivíduo), NA=76. A descoberta de novos cariótipos, e de uma nova zona híbrida demonstra a grande variabilidade cromossômica da espécie e reforçam a hipótese de que diferentes cariótipos parecem não agir como barreiras reprodutivas para *C. minutus*. (CNPq).

003

FILOGEOGRAFIA COMPARADA DAS ESPÉCIES PERTENCENTES AO GÊNERO LEOPARDUS (MAMMALIA, FELIDAE) NA AMÉRICA LATINA. Taiz Leonor Lopes Simão, Eduardo Eizirik (orient.) (PUCRS).

O gênero *Leopardus* compreende uma linhagem de felídeos Neotropicais que migrou para a América do Sul há cerca de três milhões de anos. Pouco se conhece quanto aos processos evolutivos envolvidos em seus eventos de divergência. Neste trabalho temos o objetivo de analisar seus padrões filogeográficos intraespecíficos utilizando segmentos nucleares que possibilitem um melhor entendimento dos processos biogeográficos que influenciaram a diversificação deste gênero. Amostras de DNA genômico das espécies *L. wiedii*, *L. pardalis*, *L. tigrinus*, *L. geoffroyi* e *L. colocolo* coletadas em oito países da América latina (do México ao Brasil), foram amplificadas para seis segmentos nucleares. Seqüências consenso foram geradas com auxílio dos programas Phred, Phrap e Consed. Utilizando o programa Mega 3.1, as seqüências foram alinhadas e editadas. Construímos redes (*networks*) de haplótipos através do programa *Network 4.1* para inferir as relações genealógicas entre as seqüências. O programa DnaSP foi utilizado para estimar o número de haplótipos (H) e o valor da diversidade haplotípica (Hd). Análises preliminares identificaram a ocorrência de variação intra-específica em três locos. Foram estes os segmentos CYP1A1, CHRNA1 e SILV. CYP1A1 ($n=20$ indivíduos) apresentou $H = 5$ e $Hd = 0,7038$; enquanto os valores

equivalentes foram $H = 11$ e $H_d = 0,8597$ para CHRNA1 ($n=26$), e $H = 4$ e $H_d = 0,750$ para SILV ($n=8$). Por outro lado, o segmento ATP7A ($n=15$) apresentou baixa variação, apresentando apenas um sítio variável ($H_d = 0,2084$), que separa a espécie *L. wiedii* das demais. Outros dois segmentos nucleares, DGKG e RAG2, começaram a ser sequenciados, porém a análise dos dados obtidos ainda não foi iniciada. As próximas etapas deste estudo incluem a análise dos segmentos CYP1A1, CHRNA1 e SILV, a análise dos dados dos fragmentos DGKG e RAG2, e a busca continuada de segmentos nucleares informativos para o problema em questão. (CNPq).

004

UTILIZAÇÃO DO DNA MITOCONDRIAL COMO FERRAMENTA NA VERIFICAÇÃO DE CRIMES AMBIENTAIS - UM ESTUDO DE CASO. Renato de Souza Ferraz, Bianca de Almeida Carvalho (orient.) (UFRGS).

As análises de casos criminais que utilizam o DNA como ferramenta, no Estado do Rio Grande do Sul, são enviadas ao Setor de Genética Forense do Instituto-Geral de Perícias. Uma cena de crime pode ser composta por diversos tipos de evidências de origem biológica. No presente caso, motivados pela suspeita da existência de crime ambiental, foi feita uma busca na residência de um suspeito, no interior do Estado, a qual resultou na apreensão de 34 quilos de carne congelada, divididos em 11 pedaços. A suspeita era de que houvesse, em posse do suspeito, carne oriunda de animais nativos da fauna brasileira. Para a caracterização do crime, esses conjuntos de carnes foram enviados ao Laboratório de Genética Forense, onde amostras dessas carnes foram coletadas para a identificação da(s) espécie(s) do material. A identificação foi feita através da comparação da sequência do gene do citocromo b, das carnes com a de sequências depositadas no Genbank. A extração do DNA foi feita através do método de salting out com modificações. O DNA foi amplificado utilizando os primers descritos por Branicki et al. (2003), purificados e analisados no sequenciador automático ABI PRISMTM 3100-Avant Genetic Analyser. As sequências das 11 amostras foram comparadas com sequências depositadas no Genbank, através da ferramenta BLAST, em busca de similaridades. Dessas amostras, sete foram identificadas como pertencentes à espécie *Bos taurus* ("bovino"), três à espécie *Caiman latirostris* ("jacaré-do-papo-amarelo") e uma à espécie *Aramus guarauna* ("carão"). Para assegurar esses resultados, foram utilizados padrões de DNA das três espécies para comparação, confirmando as suspeitas iniciais da presença de carne de animais da fauna nativa.

005

O GENE PERIOD E O SOM DE CORTE DO MACHO DE ZAPRIONUS INDIANUS. Munique Pereira Mendonça, Mário Josias Müller, Igor Radamés de Oliveira, Luiz Paulo Luna de Oliveira, Vera Lúcia da Silva Valente Gaiesky, Victor Hugo Valiati (orient.) (UNISINOS).

Period é um gene do relógio circadiano no qual foram descobertas mutações que alteram o período de atividade de *Drosophila melanogaster* ao longo de 24 horas e o som de corte (ciclo ultradiano). Uma mutação na região que codifica uma repetição de aminoácidos (Thr-Gly) modifica o IPI (intervalo interpulso) de *D. melanogaster*, deixando-o parecido com o IPI de *Drosophila simulans*. O som de corte está sob o controle de vários genes e exerce um papel importante no reconhecimento entre drosofilídeos, funcionando como mecanismo de isolamento reprodutivo pré-zigótico, ao mesmo tempo em que compõe o display sexual, estimulando a fêmea para a cópula. No gênero *Zaprionus*, originário da África tropical, algumas espécies já tiveram seus sons de corte analisados, entretanto, a espécie invasora da América do Sul, *Zaprionus indianus*, permanece sem registro do som de corte. Este trabalho tem por objetivos caracterizar o som de corte do macho de *Z. indianus* e verificar se polimorfismos na região de repetição de aminoácidos do gene *Period* afetam este caráter. Foram fundadas isolinhagens descendentes de indivíduos coletados na província de Misiones (Argentina) e dos estados brasileiros de Pernambuco e Rio Grande do Sul. Casais de cada isolinhagem foram formados e o som de corte dos machos captado por um microfone de lapela ligado a um amplificador (70X). O som foi gravado com o programa Audacity e analisado nos programas SoundRuler e Matlab. Os resultados preliminares indicam que o som de corte é monocíclico, sem *burst*, e com frequência fundamental de cerca de 300 Hz. Foram desenhados *primers* com o programa Primer3 a partir da sequência do gene *Period* de *Zaprionus tuberculatus*. O DNA de cada macho gravado foi extraído e a região de repetição Thr-Gly amplificada pela PCR. O fragmento, de aproximadamente 390 pb, foi purificado e submetido ao sequenciamento.

006

VARIABILIDADE GENÉTICA E ANÁLISE DE PARENTESCO EM TRÊS SUB-POPULAÇÕES DE CTENOMYS LAMI (CTENOMYIDAE, RODENTIA). Tatiane Noviski da Silva Fornel, Eunice Moara Matte, Thales Renato Ochotorena de Freitas (orient.) (UFRGS).

Ctenomys lami é uma espécie de roedor fossorial conhecido como tuco-tuco, essa espécie distribui-se ao longo da região denominada Coxilha das Lombas, entre a Lagoa Negra e Lagoa dos Barros, na planície costeira do Rio Grande do Sul - Brasil. Foi descrita em 2001, sendo até então considerada como parte de *C. minutus*. No limite sul de sua distribuição foram capturados, marcados e recapturados 89 indivíduos, apresentando uma separação geográfica de 50, 100 e 150m entre três sub-populações (AxB, BxC e AxC, respectivamente). Foram utilizados 15 marcadores de microssatélites, descritos para espécies co-genéricas de *C. sociabilis* (Soc 1 a Soc 8) e *C. haigi* (Hai 2 a Hai 6, Hai 9 e Hai 12) para verificar as relações de parentesco dos indivíduos, entre e dentro, das três sub-populações sugeridas. Pelo programa Genepop 3.1 foi verificado o valor de *Fst* de 0.0256 para a população total, e de 0.0170, 0.0143 e 0.0456, para os pares AxB, BxC e AxC, respectivamente, sendo valores baixos para considerá-las como populações independentes, mas valores de *Fis* de 0.0992, 0.1849 e 0.1075 para populações A, B e C, respectivamente, podem

indicar uma possível subestruturação incipiente. O número de migrantes por geração entre sub-populações foi estimado em 5.12 indivíduos. Utilizando o programa Cervus 3.0 foi verificado um conteúdo de informação polimórfica (PIC) de 0.33, com média de variabilidade alélica encontrada de 2.67 alelos/*locus*. A heterozigosidade esperada encontrada foi de 0.3918. A probabilidade de não-exclusão para o primeiro possível progenitor foi de 0.303 e de 0.080 para o segundo possível progenitor. Esses valores impedem a análise mais aprofundada da estrutura de parentesco das sub-populações, podendo apenas sugerir os mais prováveis genitores de cada indivíduo da prole testado (Fapergs).

007 ESTUDO DO ELEMENTO BUT2 E SEQUÊNCIAS RELACIONADAS NO GÊNERO DROSOPHILA. Dirleane Ottonelli Rossato, Adriana Ludwig, Élgion Lúcio da Silva Loreto, Vera Lucia da Silva Valente Gaiesky (orient.) (UFRGS).

Elementos de transposição são segmentos de DNA com capacidade de mover-se e replicar-se dentro do genoma. O elemento *But2* pertence à superfamília *hAT* da ordem TIR (*terminal inverted repeat*). *But2* foi descoberto em locais de pontos de quebra cromossômica em *D. buzzatii*, possui 2775 pb, TIRs de 12 pb e gera duplicações no sítio alvo (TSDs) de 8 pb. Realizamos uma busca *in silico* por seqüências homólogas ao *But2*, utilizando a ferramenta BLAST, nos 12 genomas de *Drosophila* disponíveis atualmente. Encontramos o elemento em *D. mojavensis* a qual, juntamente com *D. buzzatii*, pertence ao grupo *repleta*, subgênero *Drosophila*. Inesperadamente, uma seqüência 93% similar ao *But2* foi encontrada em *D. willistoni*, subgênero *Sophophora*. Testamos, então, a presença desse elemento através de PCR em 61 espécies de *Drosophila*, utilizando *primers* desenhados a partir das TIRs para amplificar o elemento completo. Fragmentos, com tamanhos distintos e menores que o esperado, foram amplificados em espécies dos subgêneros *Sophophora*, *Drosophila* e *Dorsilopha*. A presença de seqüências menores (400-800 pb) relacionadas ao *But2* foi confirmada, em *D. willistoni*, através de PCR *in silico*. Vários trabalhos mostram que elementos curtos (MITEs - *Miniature inverted repeat transposable elements*) podem surgir por degeneração de elementos autônomos, então seqüências curtas relacionadas ao *But2* estão presentes nos genomas possivelmente por degeneração. A grande similaridade encontrada entre elementos completos de *D. willistoni* e *D. buzzatii* pode indicar transferência horizontal entre essas espécies. O sequenciamento desses fragmentos e a realização de análise filogenética devem permitir o melhor entendimento da evolução do elemento *But2* nos genomas de *Drosophila*.

008 ESTUDO DA METILAÇÃO DO DNA EM HELICONÍNEOS DO RIO GRANDE DO SUL (LEPIDOPTERA; NYMPHALIDAE; HELICONIINAE). Gabriela Pasqualim, Adriano Andrejew Ferreira, Rosane Nunes Garcia, Aldo Mellender de Araujo (orient.) (UFRGS).

Pesquisas anteriores, realizadas pelo nosso grupo, comprovaram a existência de metilação no genoma da borboleta *Heliconius erato phyllis*. Este resultado induziu uma pergunta sobre a regulação epigenética em espécies filogeneticamente próximas. Assim, este trabalho tem como objetivo confirmar a presença de metilação em outras duas espécies de Nymphalidae: *Dryas iulia alcionea* e *Agraulis vanillae maculata*. Para tanto utilizou-se a técnica de PCR bissulfito com *primers* aleatórios. Extraiu-se o DNA genômico total de adultos de ambos sexos de *D. iulia alcionea* e de fêmeas de *A. vanillae maculata*. Em torno de 2µg de cada amostra foram submetidas ao tratamento com bissulfito de sódio e 2µg foram utilizadas como controle (não tratado). Após, fez-se a PCR utilizando-se dois *primers* aleatórios separadamente. O controle utilizado para verificar a eficiência da conversão de citosinas metiladas em uracilas com o tratamento bissulfito foi feito com a utilização do primer da β -actina, pois a seqüência deste gene está descrita como não metilada em diferentes espécies. Os resultados obtidos com os *primers* aleatórios indicam que os genomas de ambas as espécies são metilados, pois houve amplificação do material tratado com bissulfito de sódio. O padrão de amplificação encontrado foi diferente entre o material tratado e o controle em todas amostras e entre ambos sexos de *D. iulia alcionea*, indicando padrões de metilação diferenciados. O controle de β -actina confirmou a eficiência da conversão: apenas amostras não submetidas ao tratamento com bissulfito amplificaram. Essa é a primeira descrição de um fenômeno epigenético no genoma de *D. iulia alcionea* e *A. vanillae maculata*. A continuação deste projeto prevê a comparação entre diferentes estágios de desenvolvimento destas espécies, bem como a verificação deste fenômeno em outros ninfalídeos

Sessão 2 MUTAGÊNESE A

009 BIOMONITORAMENTO EM TRABALHADORES DO SETOR COUREIRO-CALÇADISTA – INFLUÊNCIA DE POLIMORFISMOS EM GENES DE REPARO. Gabriela Camargo, Paula Rohr, Juliana da Silva, Katia Kvitko (orient.) (UFRGS).

Os trabalhadores do setor coureiro-calçadista estão continuamente expostos a misturas de substâncias potencialmente genotóxicas, que podem causar diversos danos ao organismo. Diversos estudos têm mostrado um aumento da mortalidade por câncer neste setor da indústria, setor esse que é bastante expressivo no Sul do Brasil. Sabe-se ainda, que o risco de desenvolvimento de certas doenças pode estar relacionado com genes polimórficos de suscetibilidade envolvidos no metabolismo de xenobióticos e também em genes responsáveis pelo reparo do DNA. Uma abordagem

em estudos de biomonitoramento é relacionar genótipos de suscetibilidade com resultados de marcadores de exposição (teste cometa) e marcadores de efeito (Teste do Micronúcleo). Este trabalho busca analisar a frequência de polimorfismos em dois genes de reparo – XRCC4 Ile401Thr e Rad 51 G135C. O grupo a ser analisado consiste em 160 indivíduos sendo que 55 são controles e os outros 115 são trabalhadores de fábricas de calçados e de curtumes da região do Vale dos Sinos – RS. O banco de DNA com as amostras já foi previamente montado no Laboratório de Imunogenética da UFRGS. Os polimorfismos serão estudados pela técnica de PCR/RFLP. Atualmente estamos realizando a padronização dos PCRs para os dois genes em estudo. Os resultados desta análise serão relacionados com os biomarcadores de exposição e de efeito.

010 INVESTIGAÇÃO DOS EFEITOS GENOTÓXICOS DO DITELURETO DE DIFENILA UTILIZANDO ENSAIOS EM DOIS MODELOS BIOLÓGICOS: A BACTÉRIA SALMONELLA TYPHIMURIUM E A LEVEDURA SACCHAROMYCES CEREVISIAE.

Cícero Rafael Leão Garcia, Gabriel d'Almeida, Tiago Degrandi, Izabel Vianna Villela, Iuri Marques de Oliveira, Antonio Luis Braga, Renato Moreira Rosa, Joao Antonio Pegas Henriques (orient.) (UFRGS).

O ditelureto de difenila (DTDF) é um composto orgânico sintético contendo telúrio, utilizado como catalisador em algumas reações químicas complexas, dotado de potencial neurotóxico e teratogênico em modelos animais. No entanto, ainda existem poucos estudos a respeito dos efeitos tóxicos dessa molécula e sobre os mecanismos celulares e moleculares envolvidos. Neste trabalho foi determinado o potencial mutagênico do DTDF pelo ensaio Salmonella/microsossoma (Teste de Ames), baseado na reversão de uma mutação auxotrófica envolvida na rota de biossíntese da histidina, utilizando-se as linhagens TA97 e TA98, que detectam agentes causadores de erro no quadro de leitura; TA100 e TA1535, que identificam danos por substituição de pares de bases e TA102 para detecção de agentes oxidantes. Os ensaios na levedura *S. cerevisiae* foram realizados na cepa XV185-14c, a qual permite discriminar diferentes tipos de mutação, como substituição de pares de base sem sentido e de sentido incorreto e deslocamento de quadro de leitura. Resultados preliminares mostram que o tratamento com esse organotelureto induz mutações de deslocamento de quadro de leitura no Teste de Ames, verificado pelo índice de mutação nas linhagens TA97 e TA98 em modo dose-resposta, tanto na presença como na ausência de metabolização. Os ensaios *S. cerevisiae* em fase estacionária em 2h de exposição com a droga, mostram um aumento na taxa de mutação de deslocamento de quadro de leitura verificada pela reversão do fenótipo de auxotrofia para homoserina de maneira dose-dependente. Além disso, também se verificou indução de mutações pontuais nas concentrações maiores de DTDF, tanto em bactéria como em levedura. Dessa maneira, até o momento é possível concluir que o DTDF é um composto orgânico com importante potencial mutagênico.

011 ENVOLVIMENTO DA CINASE KIN3 DE SACCHAROMYCES CEREVISIAE NA PROGRESSÃO DE CICLO CELULAR EM CONDIÇÕES DE ESTRESSE GENOTÓXICO.

Bruna Castilhos, Dinara Jaqueline Moura, Andrés Delgado Cañedo, João Antonio Pegas Henriques, Guido Lenz, Jenifer Saffi (orient.) (UFRGS).

A resposta de células eucarióticas a estresse genotóxico é a ativação de uma intrincada rede de sensores, transdutores e efetores envolvidos em vias de reparação de DNA e controle de ciclo celular. É necessário que estas vias sejam bastante fiéis. Para alcançar esta fidelidade, existem mecanismos evolutivamente conservados, chamados pontos de checagem, que coordenam reparação de DNA e progressão do ciclo celular. A maioria das proteínas envolvidas nos processos de reparação de DNA são bastante estudadas, entretanto, proteínas que atuam sobre parada de ciclo celular ainda são pouco conhecidas. Resultados sugerem o envolvimento da proteína Kin3 de *S. cerevisiae* na resposta a estresse genotóxico. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é avaliar o envolvimento de Kin3p no ciclo celular, após tratamento com indutores de dano no DNA. As linhagens BY4741, selvagem e *kin3delta*, mutante, foram previamente sincronizadas na fase G1 do ciclo celular com Fator α e, em seguida tratadas com os agentes genotóxicos. As células foram coletadas em diferentes tempos de exposição, fixadas com etanol e marcadas com iodeto de propídeo. As leituras foram realizadas em FACS Calibur e avaliadas pelo WinMdi 2.8. Resultados indicam que não há diferença de progressão de ciclo celular entre BY4741 e *kin3delta* em condições normais de crescimento. Porém, quando as células são tratadas com cisplatina, doxorubicina, metilmetano sulfonato ou mostarda nitrogenada ocorre uma parada de ciclo celular na BY4741 na fase G2-M, enquanto *kin3delta*, nestas mesmas condições, segue duplicando seu conteúdo de DNA. Estes resultados indicam que *kin3delta* parece não possuir uma sinalização eficiente após injúrias no DNA, com possível ausência de checkpoint em G2/M, sugerindo um provável envolvimento desta cinase no controle de progressão de ciclo celular.

012 POTENCIAL MUTAGÊNICO DE HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS E NITRO HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS EM SOLOS CONTAMINADOS POR PRESERVATIVOS DE MADEIRA.

Jorge Willian Moreira de Souza, Flavio Manoel Rodrigues da Silva Júnior, Jocelita Vaz Rocha, Vera Maria Ferrão Vargas (orient.) (UFRGS).

Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs) e os nitro-HPAs são reconhecidos compostos mutagênicos e possuem importância fundamental pois são capazes de acarretar prejuízos aos ecossistemas e à saúde humana. O solo foi coletado em região contaminada por compostos tóxicos utilizados como preservativos de madeira, em Triunfo-RS. As amostras foram extraídas via ultra-som e posteriormente fracionadas em coluna cromatográfica, separando-se

as frações de HPAs e nitro-HPAs. Para avaliação mutagênica, os dois extratos foram testados pelo ensaio *Salmonella*/microsoma, método de microsuspenção, utilizando-se linhagens que detectam erro no quadro de leitura (TA98) e substituição de pares de bases (TA100), na presença e ausência de metabolização hepática (S9 *mix*). Para avaliar a presença de nitrocompostos foram utilizadas no extrato de nitro-HPAs, as linhagens YG1041 e YG1042, derivadas da TA98 e TA100, respectivamente. Foram obtidas respostas positivas para os dois extratos com as diferentes linhagens utilizadas: HPAs, valores em revertentes/g de solo: TA98+S9: 93; TA98-S9: 88; TA100-/+ S9: resposta negativa; e nitro-HPAs, valores em revertentes/g de solo: TA98-S9: 36; TA98+S9: resposta negativa; TA100-S9: 110; TA100+S9: resposta negativa; YG1041: 90; YG1042: 6680. Os resultados apontam a prevalência de mutágenos que causam erro no quadro de leitura do DNA no extrato de HPAs e mutágenos que causam substituição de pares de bases no extrato de nitro-HPAs. A presença dessas substâncias no ambiente pode se constituir em risco para populações de áreas próximas, sendo que a utilização de técnicas de fracionamento de amostras pode auxiliar na investigação das classes de compostos com ação mais agressiva na alteração de mecanismos genéticos.

013 ESTUDO DA GENOTOXICIDADE DOS HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS (HPAS) EM AMOSTRAS DE MATERIAL PARTICULADO ATMOSFÉRICO DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. Jonathan Abrantes dos Santos, Juliana

Braga Dallarosa, Daniel Prá, Daniele Souza Idalgo, Elba Calessio Teixeira (orient.) (UFRGS).

Os HPAs são um grupo de compostos orgânicos constituídos de dois ou mais anéis benzênicos condensados. Os HPAs e um vasto número de derivados estruturalmente relacionados são gerados a partir da combustão incompleta ou pirólise do material orgânico. Aproximadamente 90% das emissões de HPAs provém de origem antropogênica. A contribuição natural dos HPAs é restrita a queima espontânea de florestas e a emissões vulcânicas. As propriedades carcinogênicas e mutagênicas dos HPAs têm sido estudadas por diversos autores, sendo reconhecidas pelas agências internacionais de pesquisa em saúde. Este trabalho objetiva verificar a genotoxicidade dos HPAs associados às partículas atmosféricas da fração fina (PM_{2.5}) e grossa (PM_{10-2.5}), na região Metropolitana de Porto Alegre. Três estações de amostragem foram selecionadas: FIERGS Porto Alegre, Canoas e Sapucaia do Sul. As amostragens foram realizadas no período de Agosto/2006 a Fevereiro/2007, utilizando amostrador fino e grosso AFG, seguindo um período contínuo de 24 horas a cada 15 dias. Os filtros coletados foram extraídos em soxhlet, por 18h, com diclorometano e, posteriormente, os HPAs foram separados dos extratos obtidos por lavagens com diclorometano e hexano utilizando-se uma coluna com sílica gel. Os extratos de HPAs foram secos e, posteriormente diluídos em volume constante do meio de cultura Dulbecco Modified Eagle Medium (DMEM) suplementado com 10% de soro bovino fetal e 0, 2% de dimetilsulfóxido. Células V79 foram expostas a esses meios de cultura por 2 horas e o Ensaio Cometa alcalino foi empregado para avaliar o nível de danos primários ao DNA induzidos pelas amostras. Os resultados preliminares têm mostrado que quanto maior a concentração dos HPAs no material particulado atmosférico coletado, maior a genotoxicidade. (CNPq).

014 MUTANTES PRODUTORES DE CELULASES OBTIDOS COM H₂O₂ E 2-DEOXIGLICOSE NA LINHAGEM 9A02S1 DE PENICILLIUM ECHINULATUM. Fátima Grasiela Pozzan, Tahila

Andrighetti, Marli Camassola, Aldo José Pinheiro Dillon (orient.) (UCS).

O desenvolvimento de programas de melhoramento genético em microrganismos produtores de celulases são de grande importância para a redução dos custos do complexo enzimático em linhagens industriais, entre as estratégias utilizadas, a técnica de mutagênese e seleção tem se mostrado efetiva. Neste trabalho, visou-se à obtenção de mutantes desreprimidos e hiperprodutores de celulases a partir da linhagem de *Penicillium echinulatum*, 9A02S1, obtida anteriormente por mutagênese. Para obtenção de novos variantes genéticos, empregou-se a metodologia de mutagênese com H₂O₂ seguida de enriquecimento em meio líquido com 2- deoxiglicose e seleção em placas de hidrólise de meio de celulose intumescida e carboximetilcelulose com e sem 2-deoxiglicose. Realizou-se *screenings* de comparação dos mutantes por meio de halos de hidrólise em placa, utilizando-se meio de celulose intumescida com 1% de glicose. Os resultados mostraram existência de variabilidade quanto ao tamanho das colônias e a formação de halo. Para confirmar as capacidades secretoras de celulases, os mutantes que apresentaram maior halo comparados ao parental, estão sendo analisados por cultivo líquido com agitação em erlenmeyer contendo 100ml de meio afim de determinar a atividade enzimática de FPA. Destacaram-se dois mutantes analisados, o mutante 6 que apresentou atividade de 1, 7U.I/ml⁻¹ no 6º dia, enquanto o parental atingiu 1, 3U.I/ml⁻¹, e o mutante F, que no 5º dia apresentou atividade de 1, 57U.I/ml⁻¹ enquanto o parental 1, 3U.I/ml⁻¹. Assim, pode-se selecionar com maior eficiência os variantes genéticos obtidos por mutagênese, comparando-os com o parental por halos de hidrólise e por meio de atividade enzimática de FPA, tornando possível a seleção de novas linhagens hiperprodutoras do complexo celulases.

Sessão 3

BIOLOGIA VEGETAL

015

ACURÁCIA DA DETERMINAÇÃO DE IDADE EM ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA (BERTOL.) O. KUNTZE PELA CONTAGEM DE ANÉIS DE CRESCIMENTO. *Felícia Miranda Fischer, Juliano Morales Oliveira, Valerio de Patta Pillar (orient.)* (UFRGS).

A idade de plantas lenhosas com anéis de crescimento formados sazonalmente pode ser determinada pela contagem dessas estruturas. Contudo, anomalias na formação dos anéis, tais como anéis localmente ausentes e anéis falsos, podem levar a erros na determinação da idade. Esses erros podem ser identificados e corrigidos através do método de datação cruzada, que consiste na sincronização entre séries temporais de largura de anéis de diferentes árvores. *Araucaria angustifolia* forma anéis anuais em resposta à variação sazonal da temperatura e fotoperíodo. Contudo, nessa espécie há anéis falsos e, principalmente, anéis localmente ausentes. O objetivo deste estudo é determinar o quão acurada é a estimativa de idade em *A. angustifolia* através da contagem de anéis. Para tanto, amostras de trado de incremento de 18 árvores adultas, crescendo em habitat florestal na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS, foram datadas pela contagem de anéis e então aferidas por datação cruzada. Dezesete árvores apresentaram erro de datação em pelo menos uma amostra. De modo geral, a datação de amostras de *A. angustifolia* pela contagem de anéis tende a ser subestimada. A distribuição dos erros, em anos, variou entre -17 e 2, sendo o primeiro quartil -6, a mediana -2 e o terceiro quartil 0. Este resultado é explicado pela maior frequência de anéis localmente ausentes do que de anéis falsos nessa espécie. (CNPq).

016

ANATOMIA DO FRUTO DE PASSIFLORA CAPSULARIS L. (PASSIFLORACEAE JUSSIEU EX ROUSSEL). *Elenize Nicoletti, Joao Marcelo Santos de Oliveira (orient.)* (UFSM).

Passiflora L. (Passifloraceae), gênero dos maracujás, possui aproximadamente 500 espécies que ocorrem no Novo Mundo. Aproximadamente 15 espécies ocorrem no Estado do Rio Grande do Sul, dentre elas *Passiflora capsularis* L., da qual não são conhecidos caracteres anatômicos do fruto. Assim, o principal objetivo do trabalho é descrever a anatomia do fruto de *P. capsularis*. Frutos de *P. capsularis* foram coletados no Campus do Vale da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O material coletado foi processado e analisado de acordo com técnicas usuais em histologia vegetal. O pericarpo nas espécies de *Passiflora* deriva de um ovário súpero, tricarpelar e unilocular. O exocarpo e o endocarpo são constituídos apenas por uma camada de células, cuja parede periclinal externa é mais espessa e predominantemente péctica. Estômatos foram observados no exocarpo. Os feixes vasculares de maior calibre, notoriamente os feixes vasculares dorsais, possuem grande número de células parenquimáticas, as quais são muito volumosas, entre os elementos traqueais e crivados. No mesocarpo, nas regiões com continuidade tissular, o tecido é predominantemente parenquimático, com células volumosas e com grandes espaços intercelulares. Idioblastos contendo compostos fenólicos são observados. Na porção mais interna do mesocarpo ocorrem células braciiformes e grandes espaços intercelulares, dando ao tecido um aspecto de aerênquima. A semente possui testa parenquimática e tégmen esclerenquimático. A superfície do tégmen é costada transversalmente, com o ápice agudo e curvo, a margem inteira e a base aguda e levemente assimétrica. Os resultados aqui apresentados possuem notória importância para a melhor caracterização das espécies de *Passiflora*.

017

ANATOMIA DO FRUTO DE SCHLECHTENDALIA LUZULIFOLIA LESS (ASTERACEAE BERCHT. & J. PRESL). *Missiani Ciochetta de Mello, Claudimar Fior, Joao Marcelo Santos de Oliveira (orient.)* (UFSM).

Schlechtendalia luzulifolia (Less.) pertence à subfamília Barnadesioideae, ancestral para Asteraceae. A análise estrutural faz-se necessária para a compreensão das relações filogenéticas e da evolução dos caracteres morfológicos no grupo. Porém, pouco se sabe sobre a anatomia de órgãos reprodutivos deste táxon. Frutos maduros coletados em Tapes-RS foram processados, analisados e fotomicrografados através de técnicas em histologia vegetal. O fruto, tipo cipsela, é turbinado, com pericarpo densamente piloso, cujos tricomas são inflexos e mais concentrados na região proximal. A semente é exalbuminada, possui inserção basal e não está adnata ao pericarpo. Este possui de 2-7 camadas de células. As células do exocarpo são levemente papilosas. Os tricomas são bi, tri ou pluricelulares e unisseriados, com paredes celulares espessas e célula terminal longa. O mesocarpo é formado apenas por células parenquimáticas que desenvolvem espaços intercelulares. No mesofilo observa-se uma ampla variação de estados de desagregação, colapso e compactação celulares, os quais são mais comuns na região proximal à cavidade locular. O endocarpo possui uma única camada celular, cujas células, em sua maioria, se encontram colapsadas e/ou compactadas, tornando o estrato descontínuo. A semente, na região mediana transversal, possui testa com 6-10 camadas de células parenquimáticas. Um feixe vascular colateral segue pela rafe até a anti-rafe, chegando próximo à micrópila. O embrião é axial, contínuo do tipo espatulado, com eixo hipocótilo-radícula curto e cotilédones crassos, plano-convexos e mais longos que largos. Os caracteres anatômicos apresentados ampliam o conhecimento anatômico para o táxon, e são importantes para futuras análises filogenéticas e compreensão da evolução de caracteres morfológicos em Asteraceae.

018

COMPARAÇÃO MORFOLÓGICA E ESTRUTURAL DOS NECTÁRIOS FLORAIS E EXTRA-FLORAIS ENTRE AS ESPÉCIES DO GÊNERO PASSIFLORA L. Juliana Troleis, Alexandra Antunes Mastroberti, Jorge Ernesto de Araujo Mariath (orient.) (UFRGS).

Passiflora apresenta características florais únicas, com nectários florais elaborados e uma grande variação de nectários extra-florais. O objetivo é comparar os tipos de nectários em 13 espécies do gênero. O material foi preparado segundo as técnicas usuais de anatomia vegetal. Observou-se três tipos de nectários, tanto florais quanto extra-florais, em seções longitudinais. Dentre os extra-florais ocorrentes no pecíolo, o primeiro tipo apresenta um ápice de formato convexo e parênquima nectarífero em toda sua extensão, presente no subgênero *Passiflora* (*P. actinia*, *P. caerulea*, *P. elegans*, *P. edulis* (sépalas) e *P. tenuifila*). O segundo tipo apresenta nectários côncavos e parênquima nectarífero limitado à região central da concavidade, presente nos subgêneros *Passiflora* (*P. alata* e *P. edulis*) e *Decaloba* (*P. suberosa* e *P. morifolia*). O terceiro tipo apresenta forma circular, ocorrendo no limbo foliar, próximo à nervura central no subgênero *Decaloba* (*P. misera*, *P. tricuspis* e *P. organensis*). Nos nectários florais, as câmaras nectaríferas estão limitadas entre límen e opérculo. Assim, no primeiro tipo a câmara tem uma forma de "U", nivelando o opérculo ao límen, presente no subgênero *Passiflora* (*P. actinia*, *P. edulis* e *P. elegans*). O segundo tipo apresenta a câmara em forma de "J", posicionando o opérculo abaixo do límen, presente no subgênero *Passiflora* (*P. alata*, *P. caerulea* e *P. tenuifila*). O terceiro tipo de câmara tem um formato plicado em "W", aproximando o opérculo ao límen, presente no subgênero *Decaloba* (*P. misera*, *P. suberosa*, *P. capsularis* e *P. morifolia*). Os resultados demonstram correspondência entre a redução do tamanho das flores no subgênero *Decaloba*, bem como redução das dimensões de seus nectários extra-florais e florais. (Fapergs).

019

ANATOMIA FOLIAR EM PASSIFLORA L. (PASSIFLORACEAE) NO RIO GRANDE DO SUL: LIMBO E PECÍOLO EM SETE ESPÉCIES DO GÊNERO. Denise Dalbosco Dell'aglio, Rinaldo Pires dos Santos, Gilson Rudinei Pires Moreira (orient.) (UFRGS).

Passiflora L. apresenta uma grande diversidade morfológica de estruturas vegetativas. É analisada a anatomia foliar do limbo e pecíolo de *P. amethystina*, *P. elegans*, *P. foetida*, *P. morifolia*, *P. organensis*, *P. tenuifila* e *P. tricuspis*, do total de 15 espécies ocorrentes no Rio Grande do Sul. O material foi fixado em glutaraldeído e formaldeído, e incluído em resina acrílica a base de hidroxietilmetacrilato. As seções histológicas, obtidas em micrótomo de rotação, foram triplamente coradas com Azul de Astra, reação de PAS e Fucsina Básica, e observadas em microscópio óptico de campo claro. Foram analisadas as características da epiderme, do mesofilo, dos tecidos vasculares, e a presença de tecidos de sustentação e substâncias ergásticas, no limbo e no pecíolo. Tricomas estão presentes na epiderme de *P. tricuspis*, *P. morifolia*, *P. foetida* e *P. organensis*, nas faces adaxial e abaxial do limbo e no pecíolo. Em todas as espécies, as folhas são hipoestomáticas, com estômatos anomocíticos. Ocorre colênquima subepidêmico nas nervuras medianas e grãos de amido nos cloroplastos do mesofilo dorsiventral, no parênquima paliçádico uniestratificado, e no esponjoso. Existe variação interespecífica na altura das células do parênquima paliçádico. Cristais de oxalato de cálcio, na forma de drusas, estão presentes nas células da bainha dos feixes vasculares. Em *P. tricuspis*, *P. elegans* e *P. organensis*, há esclerênquima no sistema vascular, na forma de fibras. Os pecíolos de todas as espécies possuem formatos circulares, levemente achatados na zona adaxial. São dotados de um sistema vascular em forma de arco, acompanhado por dois feixes acessórios menores. As características anatômicas, em conjunto, permitem a identificação e diferenciação das espécies analisadas, e serão utilizados em futuras análises filogenéticas, juntamente com dados moleculares, e em estudos na área de interação inseto-planta. (PIBIC).

020

NUTRIÇÃO MINERAL IN VITRO E EX VITRO DA PLANTA-MÃE EM EUCALYPTUS GLOBULUS LABILL E UM DE SEUS HÍBRIDOS: PAPEL NO ENRAIZAMENTO ADVENTÍCIO DE ESTACAS. Márcia Rodrigues de Almeida, Carina Fronza Posenato, Carolina Michels Ruedell, Arthur Germano Fett Neto (orient.) (UFRGS).

Eucalyptus globulus e seus híbridos despertam grande interesse na indústria florestal do Sul do Brasil. A nutrição mineral da planta-mãe tem papel importante no enraizamento adventício de estacas dela derivadas, podendo influenciar a arquitetura radical e a sobrevivência. Experimentos de rizogênese adventícia foram conduzidos com estacas oriundas de plantas-mãe crescidas em diferentes concentrações de nutrientes (Ca 0, 75 e 1, 5X, Mn 0, 25X, Fe 0, 25X e Zn 1, 5, 3 e 4, 5X) em relação ao tratamento controle (sais MS 0, 5X). No sistema *in vitro*, micro-estacas apicais foram obtidas de plantas-mãe com 3, 5 meses de idade. O sistema de cultura envolveu indução (4 dias na presença ou ausência de auxina) e formação (20 dias em meio sem auxina contendo carvão ativado). As micro-estacas foram submetidas à luz fluorescente branca ($\sim 30 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$), fotoperíodo de 16 horas e temperatura de $25 \pm 2^\circ\text{C}$. No sistema *ex vitro*, mini-cepas (plantas-mãe) de *E. globulus* X *urophylla* foram crescidas em casa de vegetação no sistema de canaletões de areia com nutrição mineral alterada de modo similar ao realizado para micro-cepas (plantas-mãe cultivadas *in vitro*). Mini-estacas contendo de 4 a 6 folhas foram coletadas e colocadas em tubetes contendo substrato adubado composto por vermiculita e casca de arroz (1:1 v/v). As mini-estacas foram mantidas em casa de vegetação por 20 dias, e então seguiram para etapa de rustificação por 40 dias em local aberto. Foram analisados porcentagem e tempo médio de enraizamento (este último somente *in vitro*), número médio de raízes/explante enraizado e comprimento médio da maior raiz/ explante enraizado, além de peso seco e porcentagem de sobrevivência no sistema *ex vitro*. Resultados iniciais indicam efeito positivo de modulação de concentrações de zinco e cálcio na planta-mãe no enraizamento *ex vitro* de estacas.

021

APLICAÇÃO DE BRAQUICERINA EM PLANTAS SENSÍVEIS A UV-B E DANOS CAUSADOS POR ESSA RADIAÇÃO. *Hélio Nitta Matsuura, Diogo Denardi Porto, Arthur Germano Fett Neto (orient.) (UFRGS).*

O metabolismo secundário afeta a interação das plantas com o ambiente. É regulado por diversos fatores ambientais, tais como presença de patógenos, herbívoros e radiação ultravioleta. A destruição da camada de ozônio possibilita uma maior passagem de UV-B (280-320 nm), sendo necessárias adaptações fisiológicas para proteção nas plantas. Este estudo enfoca a Braquicerina, um alcalóide produzido por *Psychotria brachyceras* Müll. Arg., arbusto nativo da família Rubiaceae. Estudos realizados anteriormente com *P. brachyceras* demonstraram atividade antioxidante da Braquicerina contra oxigênio singleto e radicais hidroxil e superóxido, bem como um aumento no teor de Braquicerina sob exposição à UV-B e UV-C (< 280 nm), sugerindo uma participação do alcalóide na resposta ao estresse, atuando possivelmente como um filtro da radiação ultravioleta e/ou agente de detoxificação da planta contra o estresse oxidativo. O efeito de proteção da Braquicerina contra UV-B foi testado por um ensaio heterólogo *in vivo*, onde discos de 1 cm de diâmetro de folhas primárias de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) foram infiltrados com uma solução de metanol 2% contendo Braquicerina 1 mM (resultando em teor de alcalóide no feijão menor que o basal presente em *P. brachyceras*) ou sem o alcalóide (controle). Os discos foram expostos à UV-B ou luz branca (controle negativo) durante três dias (16h/dia) a 25°C ± 3°C. O dano gerado aos discos por UV-B foi avaliado pelo teor de clorofila total por área. Na ausência de UV-B, não houve diferença significativa entre discos infiltrados e não infiltrados com Braquicerina; na presença de UV-B, os discos com Braquicerina sofreram uma menor queda na quantidade de clorofila (p=0,07). Estão sendo realizados novos ensaios, nos quais, além da clorofila, outro marcador de estresse relacionado à peroxidação de membranas, malondialdeído, será avaliado. Testes com *P. carthagensis* (desprovida de alcalóides) também estão em andamento. (PIBIC).

022

IMUNOCITOQUÍMICA DA PAREDE CELULAR DURANTE O DESENVOLVIMENTO DAS PÍNULAS DE ADIANTUM RADDIANUM PRESL. (PTERIDACEAE). *Fernanda dos Santos Silva, Alexandra Antunes Mastroberti, Jorge Ernesto de Araujo Mariath (orient.) (UFRGS).*

Durante o desenvolvimento da lâmina foliar de *Adiantum raddianum*, a avenca, a epiderme se estrutura como estrato fotossintético predominante e as poucas células que compõem o mesofilo se dispõem esparsamente formando amplos espaços intercelulares. Sabe-se que as pectinas e as proteínas estruturais são alguns dos constituintes da parede celular mais importantes envolvidos na expansão e desenvolvimento celular. O estudo das modificações químicas ocorridas na parede celular, através do uso de anticorpos monoclonais (AMs), tem contribuído para a compreensão dos processos de morfogênese celular e organogênese. Os objetivos deste trabalho são a identificação das mudanças ocorridas na molécula pectínica e proteínas arabinogalactanos (AGPs) e suas relações com as propriedades funcionais da parede celular durante o desenvolvimento das pínulas de *A. raddianum*. Fixou-se o material em glutaraldeído 2, 5% e formaldeído 2% em tampão fosfato de sódio processando-o para inclusão em LR White. As seções foram incubadas com AMs para os epitopos pectínicos e AGPs. Além das mudanças ocorridas no grau de metil-esterificação das pectinas, suas cadeias laterais (arabinanos e galactanos) apresentaram-se diferentemente reguladas durante a ontogenia, marcando os processos de adesão e expansão celular. As AGPs são proteínas ocorrentes em todas as plantas vasculares e avasculares e estão envolvidas em vários processos celulares. A ausência aparente de marcação neste estudo pode relacionar-se a não-especificidade dos anticorpos existentes, visto que foram gerados a partir de epitopos de angiospermas. As modificações na composição química da parede celular permitem a particularização do tipo de desenvolvimento foliar, em venação circinada, de *A. raddianum*, indicando diferenças na arquitetura da parede celular quando comparadas às gimnospermas e angiospermas. (PIBIC).

023

NUTRIÇÃO NITROGENADA CONTÍNUA E RELAÇÃO COM CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO AO SOLO EM MICRO-ESTACAS DE EUCALYPTUS GLOBULUS LABILL ENRAIZADAS IN VITRO. *Carina Fronza Posenato, Márcia Rodrigues de Almeida, Carolina Michels Ruedell, Arthur Germano Fett Neto (orient.) (PUCRS).*

Nos últimos anos, o Brasil tem se destacado na produção de celulose a partir do cultivo de florestas clonais de eucalipto. *Eucalyptus globulus* é uma das espécies de maior interesse para a região Sul, já que apresenta relativa resistência ao frio e baixo teor de lignina, facilitando a extração de celulose. Entretanto, possui recalcitrância ao enraizamento e suas plântulas são consideradas de difícil propagação. A aclimatização *ex-vitro* e/ou em campo constitui um dos maiores gargalos na cadeia de propagação comercial desta espécie. Experimentos de rizogênese adventícia foram realizados com microestacas (obtidas a partir de plântulas de três meses e meio de idade) através da técnica de cultivo *in vitro*. As mesmas foram submetidas a diferentes fontes de nitrogênio (uréia e nitrato) em ambas as fases de enraizamento: indução (4 dias na presença de 10mg/l ácido indol butírico) e formação (20 dias sem a presença de auxina e contendo 1mg/l de carvão ativado). As concentrações foram equimolares ao controle (0, 3x a concentração de sais MS e com fonte de nitrogênio NH₄NO₃). Após este período, as plântulas foram aclimatizadas em vermiculita e expostas à luz fluorescente branca (cerca de 30μmol m⁻² s⁻¹) com fotoperíodo de 16 horas e temperatura de 28 ± 2 °C. Após um mês recebendo água destilada as plântulas foram submetidas à rega com diferentes fontes de nitrogênio durante dois meses e, em seguida, iniciou-se o estresse hídrico. Foram analisados número de raízes e o comprimento da maior raiz das plântulas antes de seguirem para a vermiculita e porcentagem de

sobrevivência após estresse hídrico. Resultados preliminares indicaram que plantas nutridas com nitrato apresentaram menor resistência à seca quando comparadas àquelas do tratamento controle ou de uréia. Experimentos analisando o efeito de fontes de nitrogênio na tolerância de *E. globulus* à ação de fungos fitopatogênicos estão em andamento. (Fapergs).

024

SISYRINCHIUM MICRANTHUM CAV. (IRIDACEAE): MORFOTIPOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL. *Mateus de Oliveira Negreiros, Nayê Balzan Schneider, Tatiana Teixeira de Souza-Chies, Eliane Kaltchuk dos Santos, Lilian Eggers (orient.) (UFRGS).*

Sisyrinchium micranthum Cav. é uma monocotiledônea herbácea pertencente à família Iridaceae que apresenta distribuição do México e América Central até a América do Sul. A espécie se caracteriza pela presença de folhas e escapos florais planos e inflorescências terminais com flores de coloração branca, amarela e lilás, geralmente com a fauce de coloração distinta da maior extensão das tépalas. O androceu se destaca por possuir os filetes unidos cerca de 1/2 a 2/3 de sua extensão, com grande densidade de tricomas glandulares (elaióforos) na sua base, e o gineceu é típico da família. *Sisyrinchium micranthum* é uma espécie de Iridaceae mais comum no sul do País, ocorrendo na forma de três morfotipos, que pode crescer isolada ou conjuntamente. Os tipos, designados como pequeno, médio e grande diferem principalmente pelo hábito, porte e algumas características morfológicas específicas. Dez indivíduos de cada morfotipo coletados nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná tiveram 26 características morfológicas vegetativas e reprodutivas avaliadas. As medidas vegetativas foram comprimento e largura da folha basal, da folha caulinar inferior, da folha caulinar superior, das brácteas internas e externas e da cápsula; comprimento do entrenó basal, do pedúnculo e do pedicelo; número de inflorescências, de escapos florais e de entrenós. As medidas reprodutivas foram principalmente referentes ao tubo estaminal (comprimento total, da porção unida, da porção livre, da porção com tricomas e largura da base); além do comprimento da antera, do ovário e do estilete e largura do ovário. Foi verificada a maior e a menor medida, efetuada a média e o conjunto dos resultados está sendo analisado através do programa SPSS. O trabalho discute as diferenças entre os morfotipos e as características principais que evidenciam esta distinção.

025

A IMPORTÂNCIA DAS RESERVAS DO PINHÃO PARA TOLERÂNCIA AO SOMBREAMENTO DO PINHEIRO BRASILEIRO (ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA). *Dan Stefano de Paris Fontanari, Lucia Rebello Dillenburg (orient.) (UFRGS).*

No estágio adulto, o pinheiro brasileiro apresenta comportamento essencialmente heliófita. Durante seu estabelecimento, porém, a espécie tem demonstrado uma elevada plasticidade fenotípica no que diz respeito à disponibilidade de luz. Seus pinhões recalcitrantes têm amplas reservas para o crescimento inicial e estabelecimento das plântulas, podendo ser elemento chave na tolerância às baixas irradiâncias. Este trabalho avaliou a importância das reservas do pinhão para o crescimento e aclimação da Araucária a níveis contrastantes de luz. O experimento em vasos foi conduzido ao ar livre na Faculdade de Agronomia da UFRGS. Um total de 40 plantas, cultivadas em vasos contendo 3 litros de substrato (areia + solo orgânico, 2:1 v:v), foram cultivadas sob quatro condições (10 plantas por condição): 100% ou 15% da irradiância local, combinadas com a manutenção ou remoção do vínculo entre a planta e o pinhão. Este vínculo foi rompido através da excisão dos cotilédones, que estabelecem a ligação da planta com o megagametófito do pinhão. Por dez meses, foram realizadas medidas semanais de comprimento da parte aérea das plantas. Ao final, avaliaram-se as massas das frações radiculares e da parte aérea, a área foliar e parâmetros de alocação de crescimento. O acúmulo total de massa ao final do experimento foi significativamente ($P \leq 0,05$) reduzido pelo sombreamento (8, 0 e 1, 8 g de massa para plantas com alta e baixa irradiância) e pela remoção precoce do vínculo com o pinhão (8, 1 e 1, 8 g de massa para plantas com e sem vínculo). A sombra e a remoção do vínculo aumentaram o grau de estiamento das plantas. Houve forte interação entre os fatores, em particular para o acúmulo de massa. O efeito da sombra foi mais drástico quando houve remoção do vínculo e o efeito desta remoção foi maior quando as plantas cresceram na sombra. (PIBIC).

Sessão 4 BIOQUÍMICA A

026

EFEITO DO TRATAMENTO IN VIVO COM DIFENILDITELURETO SOBRE A FOSFORILAÇÃO DE PROTEÍNAS DO CITOESQUELETO DE HIPOCAMPO DE RATOS. *Aline da Silva Lemes, Luana Heimfarth, Samanta Oliveira Loureiro, Ariane Zamoner, Bruna Arce Lacerda, Luíza Fedatto Vidal, Natália Gomes dos Santos, Ângela Krombauer Soska, Paula Pierozan, João Batista Teixeira da Rocha, Regina Pessoa Pureur (orient.) (FEEVALE).*

Organoteluretos são importantes intermediários de síntese orgânica e a exposição ocupacional a esses compostos é um risco constante. Esses compostos podem desencadear muitos eventos neurotóxicos no SNC. O citoesqueleto é formado por microfilamentos, microtúbulos e filamentos intermediários (FI). A fosforilação dos FI, é um importante mecanismo regulatório que controla sua capacidade de polimerização e pode ser alterada por drogas ou situações patológicas. Portanto, o objetivo desse trabalho foi estudar o efeito in vivo do difenilditelureto sobre a fosforilação

dos neurofilamentos e proteína glial fibrilar ácida (GFAP) em hipocampo de ratos jovens, bem como verificar o imunoconteúdo da GFAP na fração citoesquelética e no homogeneizado total. Ratos Wistar de 15 dias de idade foram injetados sub-cutaneamente com difenilditelureto 0, 3 mmol/Kg e os experimentos foram realizados 1, 3 ou 6 dias após o tratamento. Fatias de hipocampo (400nm) foram submetidas à incorporação de ortofosfato radiativo (^{32}P) por 30 minutos. A fração citoesquelética enriquecida em FI foi extraída, analisada em SDS-PAGE e as autoradiografias foram quantificadas por densitometria óptica. O imunoconteúdo da GFAP foi determinado por Western blot, utilizando anticorpo monoclonal anti-GFAP. Os resultados obtidos mostraram que 6 dias após a administração do difenilditelureto ocorre um aumento da fosforilação da GFAP acompanhado por um aumento no imunoconteúdo desse FI na fração citoesquelética de hipocampo. Os resultados mostraram que o tratamento in vivo com difenilditelureto, um composto tóxico do telúrio, ativou o sistema fosforilante associado ao citoesqueleto das células gliais de hipocampo de ratos jovens e este efeito pode estar relacionado a um desequilíbrio na sua capacidade de polimerização, contribuindo para a ação deletéria desta substância no cérebro.

027

EFEITO DE DOIS NOVOS COMPOSTOS ORGÂNICOS DE SELÊNIO SOBRE CAPACIDADE PROLIFERATIVA DE LINFÓCITOS PERIFÉRICOS HUMANOS. *Tanise Gemelli, Carlos Augusto Souza Carvalho, Robson Brum Guerra, José Artur Chies, Alessandra Peres, Claudia Funchal*

(orient.) (IPA).

Compostos orgânicos de selênio são usados devido a sua seletividade reacional e a sua grande atividade biológica, podendo ter importantes propriedades farmacológicas ou toxicológicas. O objetivo deste trabalho foi investigar o efeito das cetonas alfa-beta insaturadas 3-metil-1-fenil-2-(seleniofenil)oct-2-en-1-ona e 1, 3-difenil-2-(seleniofenil)-hep-2-en-1-ona sobre a capacidade de proliferação de linfócitos periféricos humanos. Foi utilizado sangue periférico de 10 indivíduos saudáveis onde células mononucleares foram isoladas. O cultivo celular foi feito com diferentes concentrações (1, 10 e 30 μM) dos compostos de selênio nos tempos de 1h, 2h e 4h de incubação. Após este período as células foram lavadas e cultivadas por 96 h com o mitógeno fitohemaglutinina (1%) a 37°C /5% CO_2 . Foi realizado o ensaio de MTT (3-(4, 5-Dimethylthiazol-2-yl)-2, 5-diphenyltetrazolium bromide) para avaliar o índice de proliferação. Observou-se que 3-metil-1-fenil-2-(seleniofenil)oct-2-en-1-ona não apresentou efeito em nenhuma das doses e nenhum dos tempos testados. O 1, 3-difenil-2-(seleniofenil)-hep-2-en-1-ona apresentou uma redução no índice de proliferação no tempo de 2h nas concentrações de 10 e 30 μM . No tempo de 4h de incubação verificamos uma diminuição de proliferação somente na concentração de 30 μM . Estes resultados sugerem que o composto 1, 3-difenil-2-(seleniofenil)-hep-2-en-1-ona, diminui a proliferação de linfócitos periféricos humanos, sendo potencialmente tóxicos para os seres humanos.

028

EFEITOS DA EXPOSIÇÃO CRÔNICA DE CHUMBO SOBRE A ATIVIDADE DA CREATINAQUINASE NO HIPOCAMPO E NO COMPORTAMENTO DE RATOS WISTAR. *Saiuri Lovizon Bisi, Michele Biasibetti, Tatiana Wannmacher Lepper, Evandro Oliveira, Gustavo Duarte*

Waltereith Koch, Adriana Kessler, Daiane Bolzan Berlese, Luciane Rosa Feksa (orient.) (FEEVALE).

O chumbo é um metal capaz de atravessar a barreira hemato-encefálica afetando o sistema nervoso central, causando neurotoxicidade. O objetivo deste trabalho foi investigar os efeitos da exposição crônica do chumbo sobre a atividade da creatinaquinase (CK) e o comportamento de ratos Wistar machos. Os animais foram randomizados em 2 grupos: controle e chumbo. A partir dos 21 dias de vida, o grupo controle recebeu 100 ppm de acetato de sódio e o grupo chumbo a mesma dose de acetato de chumbo, adicionados na água durante 12 semanas. Posteriormente, os animais foram treinados nas tarefas de campo aberto e esquivas inibitória, e testados 24h após o treino. No campo aberto foram medidos: tempo de latência no primeiro quadrante, cruzamentos, respostas de orientação e de auto-cuidado. Na esquivas inibitória, o tempo de latência para descida da plataforma foi utilizado como medida de retenção da memória, onde este parâmetro foi afetado, indicando que esse metal foi capaz de interferir na aquisição ou consolidação da memória e aprendizado. Não houve diferença significativa nos demais parâmetros analisados. Após os animais foram sacrificados por decapitação e o hipocampo foi removido para a determinação da atividade da CK (Hughes, 1962), assim como a medida de chumbo no tecido (absorção atômica). Verificamos que o chumbo atingiu o hipocampo [$t(4) = -5, 20; p < 0, 01$] e diminuiu a atividade da CK mitocondrial [$t(11) = 2, 34; p < 0, 05$] significativamente, mas não alterou a CK citosólica [$t(14) = -1, 20; p = 0, 25$]. Nossos resultados mostram que o chumbo inibe a atividade da CK em hipocampo diminuindo o metabolismo energético do cérebro, podendo ser um dos mecanismos que interfere no aprendizado e memória, contribuindo para a disfunção neurológica encontrada nestes indivíduos expostos ao chumbo.

029

DIMINUIÇÃO DO METABOLISMO ENERGÉTICO CARDÍACO EM RATOS WISTAR EXPOSTOS CRONICAMENTE AO CHUMBO. *Evandro Oliveira, Tatiana Wannmacher Lepper, Gustavo Duarte*

Waltereith Koch, Maria Fernanda Arevalo Amaral, Saiuri Lovizon Bisi, Thereza Luciano Trombini, Luciane Rosa Feksa (orient.) (FEEVALE).

A exposição crônica ao chumbo é um evento deletério que pode conduzir a prejuízos da função cardiovascular. Relatos recentes mostram que baixa exposição crônica ao chumbo (100 ppm) resulta em aumento da pressão arterial em modelos animais. Embora os mecanismos de hipertensão causados pelo chumbo ainda não estão completamente elucidados, existem relatos que espécies reativas do oxigênio (ROS) e/ou a diminuição das defesas antioxidantes

possa ser um possível mecanismo. Nosso principal objetivo foi avaliar a atividade da piruvatoquinase (PK) e creatinaquinase (CK), enzimas importantes no metabolismo energético celular, no músculo cardíaco, em ratos machos expostos cronicamente ao chumbo. Os ratos foram randomizados em 2 grupos: controle e chumbo. A partir dos 21 dias de vida, o grupo controle recebeu 100 ppm de acetato de sódio e o grupo chumbo a mesma dose de acetato de chumbo adicionados na água durante 12 semanas. No final da exposição os animais foram sacrificados por decapitação e o coração foi imediatamente removido para a determinação da atividade da PK (Leong et al, 1981) e a CK (Hughes, 1962), assim como a medida de chumbo no tecido (absorção atômica). Verificamos que o chumbo atingiu o coração [$t(4) = -4,03$; $p < 0,05$] e inibiu significativamente a PK [$t(17) = 3,12$; $p < 0,01$], mas não alterou a atividade da CK citosólica [$t(19) = 0,31$; $p < 0,76$]. Estes resultados indicam que o chumbo reduz a utilização da glicose no músculo cardíaco através da inibição da PK podendo ser um dos possíveis mecanismos que contribui para a disfunção cardíaca encontrada nestes indivíduos expostos ao chumbo. A atividade da CK não alterou, possivelmente contribuindo para amenizar os danos causados pelo chumbo no coração destes indivíduos, possibilitando o seu funcionamento, mesmo debilitado.

030 CISTEAMINA PREVINE INIBIÇÃO DE ENZIMAS RELACIONADAS COM A HOMEOSTASIA ENERGÉTICA CAUSADA PELA SOBRECARGA DE RINS DE RATOS COM CISTINA DIMETILÉSTER. Denise Bertin Rojas, Virginia Cielo Rech, Luciane Rosa Feksa, Vandre Casagrande Figueiredo, Gustavo Duarte Waltereith Koch, Maria Fernanda Arevalo do Amaral, Adriana Kessler, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (UFRGS).

A sobrecarga de lisossomos com cistina dimetiléster tem sido usada para investigar os mecanismos de dano celular causado pelo acúmulo de cistina na cistinose. Considerando que as enzimas tiólicas como as quinases são críticas para várias vias metabólicas e para a homeostasia energética, este trabalho teve como objetivo investigar o efeito da administração de cistina dimetiléster e/ou cisteamina (substância usada para remover cistina dos lisossomos) sobre enzimas tiólicas no rim de ratos Wistar. Os animais foram injetados duas vezes ao dia com 1, 6 $\mu\text{mol/g}$ de peso corporal de cistina dimetiléster e/ou 0, 46 $\mu\text{mol/g}$ de peso corporal de cisteamina. Os animais foram tratados do vigésimo quinto dia ao vigésimo nono dia de vida e foram sacrificados 12 horas após a última injeção para determinação das atividades das enzimas tiólicas creatinaquinase, piruvatoquinase, adenilatoquinase e da enzima não tiólica lactato desidrogenase, além da relação tiois/dissulfetos. A administração de cistina dimetiléster reduziu a relação tiois/dissulfetos e a atividade das três quinases, sem alterar a atividade da lactato desidrogenase. A co-administração de cisteamina preveniu os efeitos da cistina dimetiléster. Os resultados sugerem que a inibição de enzimas tiólicas críticas para a homeostasia energética seja um dos mecanismos pelos quais a cistina produza dano celular e que a cisteamina, além de causar depleção de cistina, pode também agir mantendo o potencial redox celular. (PIBIC).

031 EFEITO PREVENTIVO DO ZINCO SOBRE ALTERAÇÕES BIOQUÍMICAS INDUZIDAS PELO MERCÚRIO. Fernanda Rodrigues Goulart, Carina Franciscato, Naglezi de Menezes Lovatto, Tania Maria Bueno, Lucélia Moraes e Silva, Fabio Andrei Duarte, Valderi Luis Dressler, Érico Flores, Maria Ester Pereira (orient.) (UFMS).

A toxicidade do mercúrio (Hg) depende da sua forma química; o mercúrio inorgânico é principalmente nefrotóxico, além de ser anorexigênico. Este metal inibe a atividade da enzima porfobilinogênio sintase (PBG-sintase), devido à natureza sulfidrílica desta. Estudos demonstraram que a maioria dos efeitos causados pela exposição ao Hg em ratos jovens é prevenida pela pré-exposição ao zinco (Zn). Este trabalho teve como objetivo investigar os efeitos tóxicos do Hg sobre as funções hepática e renal, bem como verificar a ação preventiva do Zn. Ratos de ambos os sexos receberam (s.c.) uma dose diária de salina ou ZnCl_2 (27 mg/kg) do 3º ao 7º dia de idade e, nos cinco dias subsequentes, receberam salina ou HgCl_2 (5 mg/kg). Os animais foram mortos aos 33 dias de idade. O fígado e os rins foram removidos e preparados para a determinação da atividade da PBG-sintase e dos níveis de metais. O sangue foi coletado por punção cardíaca e o plasma foi separado para a determinação da atividade da alanina aminotransferase (ALT) e dos níveis de uréia e creatinina. A exposição ao Hg causou diminuição no ganho de peso corporal a partir do 12º dia de idade; diminuição no peso do fígado e aumento no peso renal; aumento do conteúdo hepático e renal de Hg; diminuição na atividade da enzima PBG-sintase renal; aumento dos níveis de uréia e creatinina; diminuição da atividade da ALT. A pré-exposição ao Zn preveniu os efeitos tóxicos causados pelo Hg, e induziu uma diminuição dos níveis hepáticos e um aumento dos níveis renais de Hg. Conclui-se que o Zn preveniu os efeitos deletérios induzidos pelo Hg sobre o fígado e o rim, apesar do aumento do conteúdo renal de Hg, sugerindo que o Hg nos rins esteja numa forma não disponível para exercer seus efeitos tóxicos.

032 EFEITO DO COBRE IN VITRO SOBRE A ATIVIDADE DA PORFOBILINOGENIO SINTASE DE FÍGADO, RIM, SANGUE E CÉREBRO DE RATOS JOVENS. Cláudia Sirlene de Oliveira, Tania Maria Bueno, Lucélia Moraes e Silva, Carina Franciscato, Maria Ester Pereira (orient.) (UFMS).

O cobre, além de ser essencial para a atividade de enzimas antioxidantes, é requerido para utilização do ferro. Entretanto, este metal pode também ser tóxico para os sistemas biológicos, pois o excesso de cobre intracelular atua como pró-oxidante. A enzima citosólica porfobilinogênio sintase (PBG-sintase) está amplamente distribuída nos organismos vivos; e, por ser sulfidrílica, possui grande afinidade por metais, preponderantemente pelos divalentes.

Considerando esta característica, a atividade desta enzima pode ser usada como biomarcador da exposição e/ou intoxicação aos metais. Os roedores um desenvolvimento muito rápido pós-natal que compreende do nascimento até o final do período de lactação (aproximadamente 3 semanas de idade). Isto se torna importante quando considerado que a maioria dos experimentos investigando os efeitos benéficos ou maléficos do cobre é conduzida em ratos adultos. Assim, os efeitos sobre ratos em desenvolvimento são desconhecidos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ in vitro sobre a atividade da enzima PBG-sintase de fígado, rim, sangue e cérebro de ratos com 13 a 15 dias de vida. Para a determinação da atividade enzimática e da IC_{50} (concentração de inibidor que reduz a atividade da enzima a metade), ratos de ambos os sexos foram anestesiados com éter e mortos por decapitação. O efeito do cobre foi testado nas seguintes concentrações: fígado (0, 5, 10, 50 e 100 mM); rim (0, 10, 25 e 50 mM); sangue (0, 1, 2.5, 5 e 10mM), cérebro (0, 5, 10, 25 e 50 mM). A atividade da PBG-sintase foi determinada de acordo com o método de Sassa (1982). Os resultados mostraram que a inibição da atividade da enzima nos diferentes tecidos foi dependente da concentração, e alguns tecidos foram mais sensíveis do que outros, sendo os valores das IC_{50} (mM) os seguintes: sangue, 2, 66; cérebro, 6, 47; rim, 8, 10; e fígado, 18, 84.

033

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE RENAL DO CLORETO DE MERCÚRIO NO PERÍODO DE LACTAÇÃO. Naglezi de Menezes Lovatto, Fernanda Rodrigues Goulart, Alexandre Marafon Favero, Carina Franciscato, Maria Ester Pereira (orient.) (UFSM).

As alterações fisiológicas que ocorrem durante o período de lactação podem influenciar os processos de distribuição e eliminação de alguns medicamentos e de agentes tóxicos ambientais. A exposição a formas inorgânicas de mercúrio, como o cloreto de mercúrio (HgCl_2), causam toxicidade renal. O presente estudo tem como objetivo principal avaliar se existem diferenças na toxicidade renal causada pelo HgCl_2 em ratas lactantes (RL) e não lactantes (RÑL). As RL e RÑL foram expostas a uma dose diária (s.c.) de ZnCl_2 (27 mg/kg/day) ou salina 0, 9% durante cinco dias. Nos cinco dias subsequentes, as ratas foram expostas a uma dose diária (s.c.) de HgCl_2 (5 mg/kg/day) ou salina 0, 9%. Amostras de sangue foram coletadas e os rins removidos 24 horas após a última dose de HgCl_2 . As amostras sanguíneas foram utilizadas para a quantificação dos níveis plasmáticos de uréia e creatinina. Os rins foram utilizados para a avaliação da atividade da enzima δ -aminolevulinato desidratase (δ -ALA-D). A exposição ao HgCl_2 induziu um aumento significativo no peso dos rins das RL e das RÑL. Este efeito foi parcialmente prevenido pela pré-exposição ao ZnCl_2 apenas nas RL. A exposição ao HgCl_2 induziu um aumento significativo nos níveis plasmáticos de uréia e creatinina apenas nas RÑL e a exposição prévia ao ZnCl_2 preveniu tais efeitos. Foi observada uma inibição significativa na atividade da enzima δ -ALA-D renal das RÑL expostas ao HgCl_2 . A exposição prévia das RÑL ao ZnCl_2 preveniu a inibição enzimática causada pelo HgCl_2 . Nenhuma alteração nos parâmetros bioquímicos avaliados foi observada nas RL. A partir dos resultados deste estudo, concluímos que a toxicidade renal induzida pelo HgCl_2 difere consideravelmente entre RL e RÑL. Além disso, este trabalho demonstra o papel preventivo do ZnCl_2 sobre a toxicidade renal induzida pelo HgCl_2 em RÑL.

034

TRATAMENTO COM L-NAME ALTERA AS ATIVIDADES ECTONUCLEOTIDASES EM MEMBRANAS RENAIIS DE RATOS. Agnes Nogueira Gossenheimer, Cristina Ribas Fürstenau, Denise Barbosa Ramos, Fernanda Cenci Vuaden, Danielle da Silva Trentin, Maurício Reis Bogo, Carla Denise Bonan, Maria Luiza Morais Barreto-Chaves, João José Freitas Sarkis, Susana Tchernin Wofchuk, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.) (UFRGS).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma das doenças mais prevalentes no mundo e caracteriza-se pelo aumento sustentado da pressão arterial. A HAS pode ser causada pela inibição da biossíntese de óxido nítrico (NO) através da administração de L-NAME. Os nucleotídeos e nucleosídeos extracelulares desempenham muitas funções fisiológicas no rim. O ATP, por exemplo, pode atuar como um regulador parácrino da função microvascular, e a adenosina apresenta efeitos antidiuréticos. As ectonucleotidases são enzimas capazes de hidrolisar os nucleotídeos extracelulares até seus respectivos nucleosídeos. O principal objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento das atividades ectonucleotidases em preparações de membrana renal de ratos tratados com L-NAME (30 mg/Kg/dia por 14 dias, v.o.) em comparação com ratos controle (normotensos), os quais receberam somente água. Os animais foram mortos por decapitação e as membranas renais foram obtidas conforme Nagy & Delgado-Escueta (1984). As atividades ectonucleotidases foram determinadas colorimetricamente utilizando-se ATP, ADP, AMP e *p*-Nph-5'-TMP como substratos. A pressão sistólica dos animais tratados com L-NAME aumentou significativamente de 114.6 ± 12.4 para 152.4 ± 14.9 mmHg. Além disso, houve aumento no índice de peso do ventrículo esquerdo (LVWI) nestes animais. As hidrólises de ATP, ADP, AMP e *p*-Nph-5'TMP também apresentaram-se aumentadas (17%, 35%, 27% e 20%, respectivamente) em preparações de membranas renais de ratos tratados com L-NAME. A pressão arterial e as atividades de hidrólise dos nucleotídeos retornaram aos valores de controle após 7 dias de intervalo sem o L-NAME. A expressão das enzimas NTPDase2, NTPDase3 e NPP3 mostrou-se aumentada (26.4%, 16% e 11%, respectivamente) nos animais hipertensos, o que sugere uma possível regulação em nível transcricional para os aumentos observados nas atividades enzimáticas. (CNPq).

Sessão 5

MICROBIOLOGIA A

035 **COMPARAÇÃO DAS PROPRIEDADES MICROBIOLÓGICAS E QUÍMICAS DE UM SOLO COM CULTIVO DE ACÁCIA E UMA MATA SECUNDÁRIA.** *Raquel Garibaldi Damasceno, Sabrina Pinto Salamoni, Margaroni Fialho de Oliveira, Mariana Wanderley Duarte, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.)* (UFRGS).

As relações entre as comunidades microbianas do solo e as raízes das plantas são complexas e dinâmicas, e o estudo dessas pode fornecer informações importantes sobre o desenvolvimento das plantas. A diversidade de microrganismos é um parâmetro relacionado com a fertilidade do solo, pois a existência de diversos tipos metabólicos proporciona uma maior rede de interações planta-microrganismo. Baseando-se nessa premissa, o objetivo do trabalho foi comparar a diversidade microbiana com as características químicas do solo. As coletas foram realizadas na zona rural do município de São Sebastião do Caí, e os locais de coleta constaram de uma mata secundária, e lavouras de acácia-negra (*Acacia mearnsii*) com 3 anos e 12 anos de cultivo. A amostragem do solo foi realizada na camada de 0-10 cm. As propriedades químicas analisadas foram: acidez do solo e teores de matéria orgânica, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, bem como os parâmetros de fertilidade capacidade de troca de cátions e saturação por bases. O parâmetro microbiológico analisado foi a diversidade microbiana. Para isto, as amostras sofreram diluições na ordem de 10^{-2} e 10^{-3} e plaqueadas em meio ACA para isolamento de actinomicetos, PCA para heterotróficos e Sabouraud para fungos. Foram contadas as UFC e posteriormente realizou-se a identificação a nível de gênero nas bactérias encontradas de acordo com os testes bioquímicos clássicos. Através do cálculo do índice de diversidade de Shannon, os resultados confirmam a hipótese de que há uma maior diversidade de microrganismos e melhores condições químicas em solos de maior complexidade de vegetação.

036 **AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ENZIMÁTICO DE ACTINOMICETOS ENDOFÍTICOS DE TOMATEIRO (LYCOPERSICON ESCULENTUM).** *Mariana Fontoura Germano da Silva, Margaroni Fialho de Oliveira, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.)* (PUCRS).

O emprego de enzimas de origem microbiana é bastante difundido e de grande importância para diferentes áreas. Estas enzimas são utilizadas na indústria têxtil, de alimentos e farmacêutica, na medicina e em processos de biorremediação e biologia molecular. Devido à importância destas moléculas, a descoberta de microrganismos com potencial enzimático é de grande interesse industrial. Neste contexto, os actinomicetos aparecem como microrganismos com um grande potencial para a produção de enzimas. Isto se deve à diversidade metabólica apresentada por este grupo de microrganismos, os quais apresentam a capacidade de produzir diferentes compostos, tais como agentes antimicrobianos e antitumorais, herbicidas e enzimas, entre outros. Portanto, este trabalho tem por objetivo avaliar o potencial enzimático de actinomicetos endofíticos de tomateiro (*Lycopersicon esculentum*). Para a realização deste trabalho, 70 actinomicetos endofíticos de tomateiro foram avaliados para a produção das enzimas: amilase, protease, pectinase, esterase, celulase e lipase. Os actinomicetos foram semeados na forma de picada em placas contendo meio de cultura mínimo acrescido de 1% do substrato recomendando para cada uma das enzimas. As placas foram incubadas a 30°C por 10 dias. Após este período foi verificada a produção ou não da respectiva enzima. Dos 70 actinomicetos avaliados, apenas dois não produziram nenhuma das seis enzimas testadas. A maioria dos isolados apresentou atividade para quatro e cinco enzimas, respectivamente, 31, 43% e 25, 17%. Entre os actinomicetos analisados, lipase, foi a enzima para a qual o menor número de isolados apresentou atividade. As enzimas em que o maior número de isolados apresentou atividade foram: esterase (87, 14%), celulase (87, 14%) e pectinase (72, 86%). Portanto, os resultados preliminares sugerem que os actinomicetos endofíticos de tomateiro apresentam potencial para produção de enzimas. (Fapergs).

037 **VACINAS RECOMBINANTES CONTRA LEPTOSPIROSE: CONSTRUÇÃO E EXPRESSÃO DE RLTB-LIPL32.** *André Alex Grassmann, Samuel Rodrigues Felix, Michel Quevedo Fagundes, Fabiana Kömmling Seixas, Everton Fagonde da Silva, Fabricio Rochedo Conceição, Odir Antônio Dellagostin (orient.)* (UFPEL).

A leptospirose é uma antropozoonose direta que ocorre de forma endêmica em todo o mundo e é causada por espiroquetas do gênero *Leptospira*. Os prejuízos na saúde pública e as perdas econômicas causadas pela leptospirose justificam o uso de vacinas em humanos e animais. As vacinas convencionais estimulam imunidade restrita a poucos sorovares. Devido ao grande número de sorovares patogênicos é desejável uma nova vacina de amplo espectro contra a leptospirose. Vacina com base em antígenos protéicos conservados pode proporcionar proteção de amplo espectro. A LipL32 é uma lipoproteína imunogênica conservada presente na membrana externa de sorovares patogênicos. O potencial imunoprotetor deste antígeno já foi demonstrado. Vacinas recombinantes dependem de adjuvantes imunológicos para potencializar sua imunogenicidade. O objetivo deste trabalho foi obter uma quimera recombinante composta pela LipL32 fusionada à subunidade B da enterotoxina termolábil de *Escherichia coli* (LTB), um potente adjuvante. O gene lipL32 foi amplificado por PCR e inserido no vetor de expressão em *E. coli* pAE/lfb. O vetor recombinante (pAE-lfb-lipL32) foi inserido por eletroporação na cepa de expressão *E. coli* BL21 (DE3) Star. Quando

a cultura atingiu a fase log, a expressão da quimera foi induzida por 3 h com IPTG. A proteína foi solubilizada com N-lauroyl-sarcosine, purificada por cromatografia de afinidade e dialisada contra tampão Tris. A quimera purificada foi avaliada em SDS-PAGE 15% e Western blot com anticorpo monoclonal anti-His. A quimera rLTB-LipL32 foi eficientemente produzida em *E. coli*, apresentando aproximadamente 41 kDa. A imunogenicidade da proteína purificada será avaliada em modelo animal, assim como o seu potencial imunoprotetor através de desafio com cepa patogênica de *Leptospira*. (CNPq).

038

PRODUÇÃO DE COGUMELOS E ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE PLEUROTUS SAJOR-CAJU PS-2001 EM CULTIVO SÓLIDO UTILIZANDO DIFERENTES INÓCULOS. *Letícia Osório da Rosa, Mauricio Bettio, Aldo José Pinheiro Dillon (orient.) (UCS).*

A preparação de inóculos é uma etapa importante no cultivo de cogumelos, sendo utilizados diferentes substratos para a produção de sementes. O fungo *Pleurotus sajor-caju* PS-2001, é empregado na produção de corpos de frutificação e na produção de fenol-oxidases, enzimas capazes de degradar fenóis e corantes. Neste trabalho, o fungo foi cultivado em meio sólido contendo basicamente serragem de *Pinus* spp., em sacos de prolipropileno com 500g de meio úmido. Testaram-se distintas formulações de inóculo, obtidas a partir de diferentes processos e substratos (meio de placa, meio de arroz, meio de serragem e meio líquido). Os extratos dos cultivos foram obtidos após 14 dias de crescimento, a partir de 25g de massa úmida. Mensuraram-se o conteúdo de quitina, como uma medida indireta do crescimento fúngico, as atividades enzimáticas de lacases e manganês peroxidases e a massa úmida dos cogumelos produzidos, em termos de eficiência biológica e rendimento. De acordo com os resultados obtidos, o teor de quitina foi superior nos meios com inóculos à base de arroz e de trigo. Esses inóculos também promoveram atividades superiores de lacases, de aproximadamente 27U/mg de massa seca com inóculo à base de arroz e 19U/mg de massa seca com inóculo à base de trigo. Para manganês peroxidases, o inóculo obtido em cultivo líquido e os baseados em arroz e trigo foram os mais adequados à atividade desta enzima, com títulos de 0, 33; 0, 23 e 0, 17U/mg de massa seca, respectivamente. O cultivo com inóculo à base de arroz proporcionou os melhores resultados em termos de massa úmida de cogumelos, eficiência biológica e rendimento. Os testes realizados mostram que a origem do inóculo pode interferir nas atividades enzimáticas e no crescimento de *P. sajor-caju* PS-2001, cultivado em meio sólido à base de serragem. (Fapergs).

039

ANÁLISES ESTRUTURAIS DE SUFU, UMA PROTEÍNA ARCABOUÇO DE COFADORES [Fe-S] DE ENTEROCOCCUS FAECALIS. *Eduardo Preusser de Mattos, Gustavo Pelicioli Riboldi, Ana Paula Guedes Frazzon, Hugo Verli, Jeverson Frazzon, Luiz Augusto Basso (orient.) (UFRGS).*

Cofatores ferro-enxofre ([Fe-S]) são grupos prostéticos inorgânicos sintetizados por três maquinarias protéicas já determinadas, os sistemas NIF, ISC e SUF. Apesar de bem descritas em diversos organismos, pouco se conhece sobre essas proteínas em bactérias Gram-positivas. O presente estudo objetiva caracterizar filogenética e estruturalmente a proteína arcabouço SufU de *Enterococcus faecalis*. Buscas no genoma de *E. faecalis* com a ferramenta BLAST revelaram seqüências similares a IscU de *Escherichia coli*. Observou-se que SufU apresenta todas as características essenciais para sua atividade biológica, incluindo resíduos de aminoácidos envolvidos na formação de cofatores [Fe-S]. Análises de filogenia revelaram estreitas relações de SufU com proteínas ortólogas de outros organismos Gram-positivos. Além disso, estudos para determinações estruturais foram estabelecidos. Realizou-se a modelagem estrutural de SufU pela sobreposição de sua seqüência primária com o modelo cristalográfico PDB:1su0 (*Streptococcus pyogenes*), seguida de trajetória de dinâmica molecular de 50 nanossegundos (ns) para refinamento e verificação de alterações estruturais. O modelo resultante mostrou-se estável, contendo alterações em sua estrutura secundária perto do sítio ativo e dos resíduos conservados de cisteína, indicando alta flexibilidade em tais locais. A estrutura PDB:1su0 também foi submetida à trajetória de 50 ns para validação do modelo. Ainda, efetuou-se a modelagem molecular da seqüência primária de IscU sobre a estrutura cristalográfica de SufU, seguida de trajetória de 50 ns, de modo a identificar diferenças em tais proteínas, encontradas nos filos Proteobacteria e Firmicutes, respectivamente. Dessa maneira, observaram-se várias alterações em nível de estrutura secundária, principalmente na região C-terminal das proteínas ortólogas entre organismos Gram-positivos e Gram-negativos. (CNPq).

040

PRODUÇÃO DE PROTEASE EXTRACELULAR POR BACILLUS SP. P45 ISOLADO DE AMBIENTE AMAZÔNICO. *Tâmmla Venzke Klug, Daniel Daroit, Ana Paula Corrêa, Adriano Brandelli (orient.) (UFRGS).*

Proteases microbianas são importantes enzimas hidrolíticas, empregadas principalmente em indústrias de detergentes, alimentos e couros. A exploração da biodiversidade pode fornecer microrganismos capazes de produzir proteases de valor biotecnológico. Particularmente, microrganismos do gênero *Bacillus* são considerados bons produtores de proteases; contudo, o meio de cultivo contribui com importante parcela no custo de produção destas enzimas. Este estudo tem como objetivos a triagem de substratos para a produção de protease extracelular por *Bacillus* sp. P45, uma bactéria isolada do peixe amazônico *Piaractus mesopotamicus*, bem como a otimização da produção desta enzima. A atividade proteolítica foi avaliada através da hidrólise do substrato enzimático azocaseína. Entre os diversos substratos utilizados (caseína, gelatina, soro de queijo e farinha de penas) para a produção de protease extracelular por *Bacillus* sp. P45 em cultivos submersos, farinha de penas (FP) apresentou os melhores

resultados. A suplementação do meio FP com carboidratos (glicose, maltose, lactose e amido) resultou em redução da produção de protease, causada, provavelmente, por repressão catabólica. Por outro lado, a adição de NH_4Cl ao meio FP resultou no aumento da produção da enzima. Os efeitos de concentrações de FP (2-50 g/L) e NH_4Cl (0, 5-10 g/L) sobre a produção de protease foi avaliado utilizando experimento fatorial (2^2). FP demonstrou ser a variável mais significativa para a produção de protease, enquanto que concentrações de NH_4Cl demonstraram efeito secundário neste processo. Nos intervalos testados, as concentrações ótimas de FP e NH_4Cl foram 43-50 g/L e 1, 8-8, 6 g/L, respectivamente, resultando em um meio de cultivo efetivo e de baixo custo para a produção de proteases. *Bacillus* sp. P45 apresenta potencial para a bioconversão de resíduos queratinosos e para a produção de hidrolisados protéicos.

041

ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS DE CULTIVARES DE CANA-DE-AÇÚCAR VISANDO O AUMENTO DA PRODUTIVIDADE E A REDUÇÃO DO USO DE FERTILIZANTES NITROGENADOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

Luana Nery Palhares da Silva, Anelise Beneduzi, Adriana Giongo, Pedro Costa, Luciano Kayser Vargas, Luciane Maria Pereira Passaglia (orient.) (UFRGS).

Apesar de a cana-de-açúcar ser uma cultura muito importante para o agronegócio brasileiro, o Rio Grande do Sul ainda apresenta grandes gargalos para a sua expansão. Existe a necessidade de se encontrar variedades mais produtivas e ajustar as tecnologias de manejo para cada local de cultivo. A utilização de microrganismos benéficos que se associam a essa planta, particularmente as bactérias diazotróficas, é uma alternativa promissora. O potencial desses microrganismos é tão grande que se estima que eles sejam capazes de suprir integralmente a necessidade de nitrogênio da cultura. O isolamento de bactérias nativas que se associam com a cana-de-açúcar possibilitará a seleção de estirpes mais eficientes na promoção do crescimento vegetal e adaptadas às condições do RS. Amostras de cana-de-açúcar foram coletadas em Viamão, São Borja e Pelotas. O isolamento seletivo de bactérias diazotróficas foi feito a partir de amostras de solo rizosférico, raízes e colmos, em meios de cultura NFb, LGP-I, TB e meio para *Beijerinckia*. Trinta isolados foram obtidos de cada parte da planta, totalizando noventa isolados por região. Destes trinta isolados, cinco são bacilos Gram variáveis e vinte e cinco são bacilos Gram negativos. Foram analisadas características indicativas de promoção de crescimento vegetal, como a solubilização de fosfato. As amostras do solo rizosférico de São Borja se destacaram pela solubilização de fosfato (21 isolados de n=30). No momento, estão sendo analisadas também a produção de sideróforos e auxinas. O DNA de cada isolado está sendo extraído e será submetido à PCR-RFLP do gene *nifH*, com as enzimas de restrição *HaeIII* e *TaqI*, e ao sequenciamento do 16S rDNA, a fim de se identificar as espécies predominantes nas localidades amostradas. A futura utilização dessas bactérias em produtos inoculantes contribuirá, de maneira significativa, para um aumento na produtividade das lavouras de cana-de-açúcar do RS. (Fapergs).

Sessão 6

GENÉTICA MOLECULAR A

042

ESTUDO DA REGIÃO 5' UTR DO GENE EGAGB8/1 DE ECHINOCOCCUS GRANULOSUS.

Helier Balbinotti da Silveira, Ana Arend, Arnaldo Zaha (orient.) (UFRGS).

A hidatidose é uma doença cosmopolita causada pela fase larval (cisto hidático) de *E. granulosus*. Seus hospedeiros definitivos e intermediários são, respectivamente, os canídeos e os ungulados. Entretanto, o homem pode se infectar acidentalmente. A doença apresenta importância econômica e médica e no Brasil, o estado do Rio Grande do Sul é uma região endêmica. Nos órgãos do hospedeiro intermediário, principalmente fígado e pulmões, ocorre o desenvolvimento de uma massa cística preenchida pelo líquido hidático contendo as cápsulas prolíferas que, por sua vez, formam os protoescólices, formas infectantes para o hospedeiro definitivo. No líquido hidático, encontram-se moléculas antigênicas, das quais a mais estudada e de grande valor no diagnóstico é o antígeno B (AgB), uma lipoproteína termoestável de 120 kDa a 160 kDa, composta de subunidades de 8 kDa. Estudos sugerem seu envolvimento na evasão de resposta imune e sobrevivência do parasito. Esse antígeno é codificado por uma família gênica, com 5 genes já caracterizados (EgAgB8/1 –EgAgB8/5). O estudo das regiões flangeadoras desses genes podem auxiliar no melhor entendimento da sua regulação. Portanto, o objetivo deste trabalho é a caracterização da região 5' UTR do gene EgAgB8/1 de *E. granulosus*. O material biológico (cistos hidáticos de bovinos) foi coletado em frigoríficos da região metropolitana. Os protoescólices foram removidos por punção e lavados com PBS 1X. Foi feita a extração de RNA com Trizol® e a síntese do cDNA com duas temperaturas diferentes, 42°C e 50°C, pela técnica de 5' RACE (Invitrogen) utilizando *primers* específicos para o gene EgAgB8/1. O cDNA foi clonado no vetor pCR2.1 (Invitrogen) e transformado. Foram obtidos sete recombinantes para o cDNA sintetizado à 42°C e treze para o de 50°C. Será realizada a extração plasmidial dos recombinantes e posterior sequenciamento. (Fapergs).

043

ANÁLISE E IDENTIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS SECRETADAS PELO FUNGO ENTOMOPATOGÊNICO METARHIZIUM ANISOPLIAE. Juliana da Silva Beringer, Leonardo Broetto, Augusto Schrank (orient.) (UNISINOS).

Devido a sua ampla gama de hospedeiros, o fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae* pode ser considerado um modelo para interações entre artrópode-microrganismo. *M. anisopliae* é capaz de infectar seus hospedeiros através da combinação de dois mecanismos: pressão mecânica e hidrólise enzimática, penetrando na cutícula do artrópode e degradando diversas enzimas como quitinases, lipases e proteases. Durante o processo de penetração do fungo no hospedeiro uma série de proteínas é secretada. Portanto, uma das estratégias para entender os mecanismos moleculares deste processo é a análise proteômica destas proteínas secretadas. Com este objetivo os padrões de proteínas secretadas pelo fungo *M. anisopliae* foi comparado frente a dois diferentes substratos durante o cultivo, Glicose e Quitina Cristalina. O substrato Glicose é um meio de cultivo basal de fácil assimilação, rico em carbono e nitrogênio, enquanto o substrato Quitina mimetiza o componente principal do exoesqueleto dos artrópodes e, portanto mimetiza algumas características da infecção. Através de fracionamento por eletroforese bidimensional de sobrenadantes de culturas, foram selecionados prováveis proteínas (spots) com expressão diferencial entre estas condições de cultivo. Os critérios para a inclusão de spots em um mesmo grupo (mesma proteína expressa em ambas as condições) foram a massa molecular e o ponto isoelétrico das proteínas. Dentre os spots com expressão diferencial, 29 foram selecionados e coletados para identificação por espectrometria de massas. Algumas proteínas foram identificadas como alvos interessantes, com relevância no processo de infecção do fungo no hospedeiro, sendo que a análise dos spots continua em andamento. (Fapergs).

044 CARACTERIZAÇÃO DE GENES ENVOLVIDOS NO METABOLISMO DE MIO-INOSITOL EM MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE. Cecilia Coimbra Klein, Bianca Gervini Fávero Bittencourt, Marilene Henning Vainstein, Arnaldo Zaha (orient.) (UFRGS).

As espécies do gênero *Mycoplasma* apresentam redução no tamanho do genoma resultando em perda de rotas metabólicas redundantes, preservando um conjunto mínimo de capacidades metabólicas essenciais, impondo dependência ao hospedeiro natural para adquirir nutrientes. *Mycoplasma hyopneumoniae* é o agente causador da pneumonia enzoótica suína, um dos problemas na suinocultura. Conforme análises genômicas, *M. hyopneumoniae* pode realizar o metabolismo glicolítico e sintetizar ATP por fermentação láctica. O genoma de *M. hyopneumoniae* é o único dentre os Mollicutes descrito com genes envolvidos com o metabolismo de mio-inositol, observando-se que rotas biossintéticas alternativas foram mantidas em diferentes espécies. Outra espécie de *Mycoplasma* é capaz de produzir ácido a partir de inositol, no entanto, o genoma não está disponível, impossibilitando a comparação dos genes envolvidos nesta via. O objetivo deste trabalho é testar a funcionalidade dos genes para catabolizar mio-inositol em *M. hyopneumoniae*. O cultivo da bactéria foi realizado em meio Friis líquido. Para a extração do RNA foi utilizado TRIzol®. A síntese de cDNA foi realizada com 4 iniciadores reversos específicos. Além destes, 7 iniciadores diretos foram utilizados para verificar a transcrição das seqüências codificadoras e se estas constituem 1 operon. A confirmação dos produtos da RT-PCR é obtida por seqüenciamento de DNA. Foram obtidos 9 amplicons do tamanho esperado. Destes, 5 já foram verificados por seqüenciamento de DNA, confirmando a transcrição de 6 ORFs e a co-transcrição de 2 pares de genes. Os resultados obtidos indicam a co-transcrição de 7 genes, totalizando um operon de 8698 pb com apenas uma região intergênica de 95 pb entre a 6ª e a 7ª ORFs. Estes resultados corroboram com a anotação do genoma.

045 CONSTRUÇÃO DE UM VETOR ESPÉCIE-ESPECÍFICO PARA TRANSFORMAÇÃO DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE. Fernanda Rodrigues Galves, Shana de Souto Weber, Irene Silveira Schrank, Sergio Ceroni da Silva (orient.) (UFRGS).

Mycoplasma hyopneumoniae é o agente etiológico da Pneumonia Enzoótica, considerada uma das mais importantes causas de perdas econômicas na suinocultura mundial. Diferentemente de algumas poucas espécies de micoplasma, esta bactéria não possui um vetor replicativo que possibilite a sua transformação, uma vez que estudos indicam que vetores desenvolvidos para este gênero devem possuir uma origem de replicação espécie-específica. Este trabalho tem como objetivo construir um vetor replicativo para transformação de *M. hyopneumoniae*. Estudos anteriores do nosso laboratório desenvolveram o plasmídeo pOSTM, o qual possui a origem de replicação (ori) deste microrganismo. O plasmídeo pOSTM (6631pb) foi previamente construído a partir do vetor pUC18, através da clonagem da região genômica contendo a ori e o gene *dnaA* de *M. hyopneumoniae*, além do cassete de expressão do gene de resistência à tetraciclina controlado pelo promotor do gene da espiralina de *Spiroplasma citri*. No entanto experimentos de transformação utilizando o pOSTM não apresentaram resultados conclusivos. Este trabalho tem como objetivo a redução da região composta pela ori / *dnaA* para conter somente a região da ori (DnaA-box). O fragmento de 1700pb (*dnaA* e DnaA-box), responsável pela replicação do vetor, foi removido por clivagem. Para substituí-lo, amplificou-se por PCR a região da DnaA-box (210pb) utilizando primers específicos. O produto da amplificação foi ligado no vetor de clonagem e transformado em *Escherichia coli* XL1 Blue para a seleção de clones. Após a confirmação da clonagem por seqüenciamento, o inserto será subclonado no plasmídeo pOSTM. Este, então, será utilizado na padronização da transformação em *M. hyopneumoniae*. Posteriormente tem-se como outro objetivo alterar a marca de seleção utilizando o gene de resistência à gentamicina, usualmente empregado para seleção de transformantes de *Mycoplasma* spp. (PIBIC).

046

CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DA EXPRESSÃO DIFERENCIAL DE SET/TAF DE MESOCESTOIDES CORTI. *Barbara Bêz Barzan, Alice Laschuk, Karina Mariante Monteiro, Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.)* (UFRGS).

Mesocestoides corti é um cestódeo não infeccioso para o homem, nem na fase adulta, nem em suas fases larvais. Além disso, a manutenção de suas larvas in vivo, em hospedeiros experimentais, está bem estabelecida e, in vitro, as larvas estrobilizam, o que faz de M. corti um bom organismo modelo para estudos do desenvolvimento da classe Cestoda. Em estudos anteriores, nosso grupo construiu bibliotecas de cDNA enriquecidas com seqüências diferencialmente expressas em tetratirídeos ou vermes segmentados. Dentre os clones de cDNA encontra-se um com homologia com a família SET/TAF de chaperonas de histonas envolvidas em processos de remodelação da cromatina associados, em alguns organismos, a processos de proliferação e diferenciação celular e com o desenvolvimento embrionário. Este trabalho tem como objetivo estudar a expressão diferencial da SET/TAF de M. corti durante o processo de estrobilização. Primeiramente, estamos padronizando RT-PCR para as formas de M. corti obtidas em cultivo in vitro. O RNA foi extraído de larvas recém-obtidas de camundongos ou cultivadas por períodos de 1, 3, 5, 6 ou 9 dias, com a estrobilização induzida por tripsina. Os cDNAs produzidos a partir das amostras de RNA estão sendo utilizados para amplificação de seqüência-controle, codificadora de actina. Posteriormente, após a padronização da técnica, será verificado o padrão de expressão da SET/TAF putativa de M. corti, utilizando iniciadores específicos. Em uma segunda abordagem, o cDNA da SET/TAF putativa de M. corti, com ~280 pb será clonado em vetor plasmidial da série pGEX para expressão em E. coli. O segmento a ser clonado codifica aproximadamente 79 aminoácidos da região N-terminal de uma SET/TAF completa, que tem um tamanho de ~40kDa. Com o polipeptídeo recombinante a ser produzido, serão imunizados camundongos para a obtenção de soro hiperimune anti-SET/TAF, que será utilizado em experimentos de imunolocalização. (CNPq).

047

CLONAGEM, EXPRESSÃO E PURIFICAÇÃO DE UMA GLIOXAL OXIDASE DE CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS. *Fernanda Regina Bresciani, Livia Kmetzsch Rosa e Silva, Charley Christian Staats, Augusto Schrank, Marilene Henning Vainstein (orient.)* (UFRGS).

Glioxal oxidases são metaloenzimas que catalisam a oxidação de aldeídos a ácido carboxílico produzindo peróxido de hidrogênio. Análises funcionais do gene que codifica uma glioxal oxidase (glo1) no fitopatógeno Ustilago maydis demonstraram que esta proteína está envolvida no processo de filamentação, e mutantes nulos para este gene foram avirulentos em modelo de infecção experimental, comprovando o envolvimento de glo1 na infecção. Cryptococcus neoformans é um fungo basidiomiceto e patógeno humano que infecta principalmente indivíduos imunocomprometidos. C. neoformans possui três genes que codificam glioxal oxidases, localizados em diferentes cromossomos (1, 5 e 6). Estudos do nosso grupo comprovaram que a glioxal oxidase de C. neoformans codificada pelo gene localizado no cromossomo 6 possui expressão aumentada em condições de cultivo na temperatura de infecção (37°C). O objetivo deste trabalho é clonar, expressar e purificar esta glioxal oxidase para posterior produção de anticorpos, que serão utilizados na caracterização funcional desta proteína. A partir da extração de RNA de C. neoformans cultivado a 37°C e síntese de cDNA, a seqüência correspondente a esta glioxal oxidase foi amplificada por PCR, com primers específicos. O produto de PCR será purificado para clonagem em vetor pET23d por recombinação in vivo em Escherichia coli KC8. Após seleção de colônias positivas, o vetor será purificado e clivado para a confirmação da construção. A linhagem de E. coli pLysS será utilizada para expressão, a qual será confirmada por análise em gel SDS-PAGE 12%. A purificação será realizada em coluna de afinidade a metal. A produção de anticorpos policlonais a partir da glioxal oxidase purificada irá contribuir para a caracterização funcional desta proteína em C. neoformans. (CNPq).

048

CLONAGEM DO GENE E EXPRESSÃO DA FOSFOENOLPIRUVATO CARBOXIQUINASE (PEPCK) DO CARRAPATO RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS. *Melina Garcia Guizzo, Caroline Pinto de Andrade, Josiana Gomes de Andrade, Carlos Logullo, Aoi Masuda, Itabajara da Silva Vaz Junior (orient.)* (UFRGS).

O carrapato Rhipicephalus (Boophilus) microplus é um ectoparasita bovino de grande importância econômica produtiva. Novos métodos de controle estão sendo investigados, pois os convencionais apresentam altos custos além de contribuírem para a seleção de resistência populacional. Sendo assim, o controle imunológico apresenta-se como alternativa promissora tendo como alvo moléculas envolvidas no metabolismo dos carrapatos. A PEPCK é uma enzima envolvida na gliconeogênese e importante na embriogênese dos carrapatos. O presente trabalho tem como objetivo a clonagem da região codificante do gene e a expressão da proteína PEPCK recombinante em sistema procaríoto. Em uma etapa anterior oligonucleotídeos degenerados, derivados de regiões conservadas da PEPCK de diferentes organismos, foram utilizados como primers para amplificar uma seqüência parcial da PEPCK. O produto do PCR foi clonado no vetor pGEM-TEasy e seqüenciado. A análise comparativa dos clones revelou que alguns continham fragmentos de 400-420 bp que codificavam para seqüências parciais de cDNA da PEPCK. Baseado nesta seqüência foram realizados um 3'RACE e um 5' RACE para a obtenção de todo cDNA. No presente trabalho, sintetizamos novos primers para a clonagem da seqüência completa da região codificante do gene da PEPCK. Foi obtido um amplicon de 1908 bp que foi clonado no vetor pGEM-TEasy. Foram isolados quatro clones com inserto de

tamanho e sítios de clivagem previstos que foram submetidos ao seqüenciamento a fim de determinar se apresentam a seqüência esperada. Posteriormente será feita a clonagem no vetor pAE para a obtenção da proteína. (Fapergs).

Sessão 7

BIOLOGIA DE VERTEBRADOS A

049

DINÂMICA REPRODUTIVA E ASPECTOS POPULACIONAIS DE HYPHESSOBRYCON BIFASCIATUS ELLIS, 1911 (CHARACIFORMES: CHARACIDAE) NA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL AGRONÔMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (EEA/UFRGS) ELDORADO DO SUL, RS. *Yuri Roberto Roxo de Camargo, Luiz Roberto Malabarba (orient.)* (UFRGS).

A família Characidae é a mais complexa e diversa entre os Characiformes, sendo suas espécies agrupadas em diferentes subfamílias. Somente subfamílias com claras evidências monofiléticas são reconhecidas atualmente e grande parte dos caracídeos são listados como gêneros Incertae Sedis. Aproximadamente 90 gêneros e 740 espécies de Characidae são listados em Incertae Sedis. Dentre esses caracídeos, o gênero Hyphessobrycon apresenta aproximadamente 113 espécies. Hyphessobrycon bifasciatus distribui-se em rios costeiros desde o estado do Espírito Santo até o estado do Rio Grande do Sul, e na bacia do alto rio Paraná. Este trabalho tem por objetivo caracterizar a biologia reprodutiva da espécie através da análise do Índice Gonadossomático (IGS), fecundidade e proporção sexual, associando o período reprodutivo com as variações no índice de repleção, hepatossomático e fator de condição relativo. Também se estudam os aspectos populacionais tais como abundância, constância de ocorrência, dimorfismo sexual e proporção sexual. Os resultados serão comparados com dados abióticos como pH, condutividade, oxigênio dissolvido, temperatura e fotoperíodo a fim de verificar a existência ou não de correlação com estes fatores abióticos. Amostragens preliminares realizadas em três açudes localizados na Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul localizada no município de Guaíba apresentaram diferenças na abundância e na proporção sexual entre os açudes. (PIBIC).

050

EXISTE VARIAÇÃO NAS TEMPERATURAS DE ATIVIDADE DE TROPIDURUS TORQUATUS WIED, 1820 (SQUAMATA: TROPIDURIDAE) DO SUL DO BRASIL E DE REGIÕES TROPICAIS? *Jéssica Francine Felappi, Renata Cardoso Vieira, Laura Verrastro Vinas (orient.)* (UFRGS).

Lagartos, assim como outros ectotérmicos, dependem do ambiente para obter o calor necessário para regular suas temperaturas corporais. Entre temperaturas mínimas e máximas suportadas, existe uma temperatura ótima (ecrítica) que é a mais favorável às suas atividades. O gênero *Tropidurus* é representado por 21 espécies dispostas em quatro grupos (*spinulosus*, *bogerti*, *semitaeniatus* e *torquatus*). Espécies do grupo *torquatus* são heliófilas, diurnas, predominantemente insetívoras e vivem em hábitats abertos. *Tropidurus torquatus* é o lagarto mais amplamente distribuído do gênero, ocorrendo do centro do Brasil até o norte da Argentina, incluindo regiões subtropicais e tropicais. Devido a essa diferença de clima entre as populações, surge a hipótese de ocorrer uma variação nos padrões termais, com os lagartos que vivem em maiores latitudes apresentando menores temperaturas de atividade. Segundo Bogert (1949), existiria uma conservação filogenética nas temperaturas corporais médias de atividade em espécies próximas mesmo estando em diferentes condições climáticas, e isso seria devido a mudanças comportamentais no ajuste da temperatura. Muitos estudos confirmaram essa afirmação, mas alguns outros não. Nesse projeto, será investigada a ecologia termal de uma população subtropical de *Tropidurus torquatus* dos pampas sulinos e após esses dados serão comparados com bibliografias existentes de populações de regiões tropicais. O estudo será realizado a partir de julho de 2008 na cidade de Alegrete, Rio Grande do Sul, com saídas de campo mensais. Os lagartos serão capturados através de procura ativa das 08:00 às 18:00h. No momento da captura, será registrado o horário, assim como, se o animal estava ativo (termorregulando ou em movimento) ou inativo (imóvel em fenda). Serão medidas as temperaturas cloacal, do substrato e do ar a 5 cm do solo, a intensidade do vento, o comprimento rostro-cloacal, e a massa. Após, os dados serão analisados e comparados através de testes estatísticos. (Fapergs).

051

BIOMETRIA DE TURDUS SUBALARIS (PASSERIFORMES: TURDIDAE) NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA UHE DE BARRA GRANDE, SUL DO BRASIL. *Giuliano Müller Brusco, André de Mendonça-Lima, Felipe Zilio, André Barcellos-Silveira, Clarissa Britz Hassdenteufel, Carlos Eduardo Quevedo Agne, Bianca Espindola de Abraão, Ângelo Peres, Marcio Borges Martins (orient.)* (UFRGS).

A análise biométrica é uma importante ferramenta para o desenvolvimento de diversos estudos, especialmente em taxonomia, fisiologia, ecologia e mesmo de aspectos evolutivos. Também pode ser utilizada como um bioindicador em áreas que sofrem estresse ambiental. Este estudo foi realizado na área de influência da UHE Barra Grande, em quatro localidades diferentes nos municípios de Campo Belo do Sul – SC, Anita Garibaldi – SC e Bom Jesus – RS, sendo parte do projeto de monitoramento da fauna da referida usina no período de pós-enchimento. O objetivo deste estudo é avaliar dados biométricos de uma espécie de sabiá, *Turdus subalaris*, visando a descrição de suas medidas,

análise de possíveis assimetrias e também comparação entre machos e fêmeas, para descrição do dimorfismo sexual. Para a captura foram utilizadas redes de neblina, abertas no início do dia e fechadas no ocaso. A amostragem foi realizada na primavera de 2007, totalizando um esforço de 1913, 43 horas/rede. As aves foram pesadas e as medidas dos tarsos esquerdo e direito, asas esquerda e direita e cauda foram tomadas. *T. subalaris* é uma espécie migratória, presente na primavera e verão no Rio Grande do Sul e foi a espécie de sabiá com os maiores índices de captura neste estudo. Os resultados obtidos corroboram as afirmações de Belton, sugerindo que este sabiá, nos meses da primavera, excede em número qualquer um dos outros sabiás capturados. Não foi constatada assimetria em *T. subalaris*. Foi verificado, nesse período, que as fêmeas são mais pesadas que os machos, provavelmente por não precisarem defender território. Os machos apresentaram tamanhos significativamente maiores de asa, tarso e cauda quando comparados com as fêmeas.

052

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E USO DO ABRIGO POR UM COLÔNIA DE HISTIOTUS VELATUS (I GEOFFROY - 1824) (MAMMALIA, CHIROPTERA, VESPERTILIONIDAE) NO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ, RS - BRASIL. Dalila Welter, André Witt, Marta Elena Fabian (orient.) (UFRGS).

O trabalho visa o estudo do comportamento de morcegos da espécie *Histiotus velatus*, em abrigo localizado em telhado de prédio. O comportamento desta espécie é pouco conhecido, sendo esta importante contribuição ao conhecimento da espécie. Sabe-se que morcegos gastam mais da metade de suas vidas dentro de seus abrigos diurnos. O trabalho está sendo desenvolvido no Parque Estadual de Itapuã, município de Viamão, Rio Grande do Sul. Para o estudo do comportamento da colônia de *H. velatus* está se utilizando câmera filmadora, além de observações e de fotografias feitas no local do estudo. A atividade de campo se realiza desde agosto de 2007 até a presente data. Os resultados obtidos até o momento são parciais e correspondem ao período de agosto de 2007 a abril de 2008. Definiram-se as pautas comportamentais. Os resultados indicam que os animais permanecem no abrigo estudado, de outubro a maio, migrando ou deslocando-se no período de inverno. Estes dados resultam de observações preliminares efetuadas em anos anteriores. O período de nascimento dos filhotes se concentrou entre novembro e dezembro. Os filhotes nascem sem pelo. A pelagem dos jovens é mais escura que a dos adultos, o que facilita a observação dos mesmos. Verificou-se baixa mortalidade de recém-nascidos. Observaram-se cuidados parentais entre a mãe e o filhote, no entanto filhotes recém nascidos ou com poucos dias de vida não são recolhidos pelas fêmeas em caso de queda. Não se observou agrupamento de filhotes muito pequenos, como ocorre com *Tadarida brasiliensis*. Entretanto, jovens de dois a três meses de idade formaram grupo separado dos adultos. O tamanho da colônia, era de aproximadamente 80 indivíduos. Este número foi decrescendo entre abril e maio. Em julho observaram-se aproximadamente dez indivíduos no abrigo, o que indica que o deslocamento ou migração de início de inverno não ocorre com todos os morcegos da colônia. (PIBIC).

053

DIETA DE CNEMIDOPHORUS VACARIENSIS FELTRIM & LEMA, 2000, (SAURIA, TEIIDAE) NOS CAMPOS DO PLANALTO DAS ARAUCÁRIAS DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. Vanessa de Albuquerque Nunes, Laura Verrastro Vinas (orient.) (UFRGS).

Cnemidophorus vacariensis, o lagartinho-pintado, é uma espécie endêmica do Planalto das Araucárias no sul do Brasil. Devido às poucas informações ao seu respeito, e ao estado de degradação em que se encontra o ambiente em que vive, esta espécie está ameaçada de extinção. O conhecimento sobre a ingestão de alimento no estudo da biologia de lagartos é importante, pois representa a fonte energética para o crescimento, a manutenção e a reprodução do organismo. Um ano da dieta de *C. vacariensis* já foi analisada por MSc. Martin Schossler, porém um padrão alimentar ainda não foi definido para a espécie. No presente estudo dá-se continuidade ao trabalho anteriormente citado, determinando-se a dieta deste lagarto durante um segundo ano de estudo, com o objetivo de obter-se um padrão alimentar para a espécie, através da determinação: da composição qualitativa e quantitativa da dieta da espécie, de possíveis variações ontogenéticas, intersexual e sazonal na composição da dieta, comparando-se os dados obtidos neste estudo com os do trabalho anterior. Os espécimes foram coletados mensalmente entre setembro de 2005 e agosto de 2006 em afloramentos rochosos no Município de Vacaria, localizado no Planalto das Araucárias, no nordeste do Rio Grande do Sul. Em laboratório os animais foram dissecados sob microscópio estereoscópio, e o conteúdo estomacal foi analisado. As presas foram identificadas até o nível de Ordem no caso dos artrópodes. O número de itens, a frequência de ocorrência e o volume de cada presa foram determinados. Foram analisados 101 tubos digestivos dos quais 76 apresentaram conteúdo. Os principais itens alimentares encontrados na dieta de *C. vacariensis* foram aranhas, gafanhotos e baratas, assim como o obtido por Schossler.

054

ESTUDO COMPARADO DA ALIMENTAÇÃO DE PEIXES PREDADORES DO RIO PASSO FUNDO, RS. Camila Fagundes Dias, Francini de Souza, Fábio Silveira Vilella, Fernando Gertum Becker (orient.) (ULBRA).

Peixes predadores apresentam espectro alimentar variável, abrangendo desde insetos, crustáceos e moluscos até peixes e, eventualmente, anfíbios e pequenas aves. Este espectro depende em parte da abundância das presas, mas também de características ecomorfológicas e comportamentais e das interações entre as próprias espécies predadoras. Neste estudo, está sendo investigada a alimentação de peixes predadores do rio Passo Fundo, um afluente do rio Uruguai (RS), por meio da comparação da composição, espectro alimentar e similaridade do conteúdo estomacal. As

coletas serão realizadas bimestralmente ao longo de 1 ano, tendo iniciado em fevereiro/2008. Os espécimes são capturados com redes de espera de diversas malhagens, expostas por cerca de 18 horas (incluindo período noturno). Após a captura, são fixados em formol 10% e conservados em álcool 70% para posterior dissecação, quando são medidos, pesados, sexados e têm seus estômagos retirados para avaliação do estágio de repleção e retirada do conteúdo. A dieta das espécies será comparada por meio da composição e abundância de itens, da amplitude taxonômica e do índice de sobreposição alimentar. Até o momento dispomos apenas de dados preliminares sobre conteúdo estomacal das seguintes espécies: traíra (*Hoplias lacerdae* e *Hoplias malabaricus*), joaninha (*Crenicichla minuano*, *Crenicichla celidochilus*, *Crenicichla tendybaguassu*, *Crenicichla missioneira*), peixe-cachorro (*Oligosarcus oligolepis*, *Oligosarcus brevioris*), tendo sido encontrados principalmente peixes, como lambaris (*Astyanax* sp., Characidae), *Crenicichla* sp. (Cichlidae), e peixe-rei (*Odontesthes* sp, Atherinopsidae) e decápodos (Crustacea).

055

RITMO DE ATIVIDADE DE TROPIDURUS TORQUATUS WIED, 1820 (SQUAMATA: TROPIDURIDAE) NOS PAMPAS DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. Renata Cardoso Vieira, Jéssica Francine Felappi, Laura Lang, Laura Verrastro Vinas (orient.) (UFRGS).

Espécies do gênero *Tropidurus* são, em geral, diurnas, ativas durante todo o ano, com forte dimorfismo sexual, predominantemente insetívoras e vivem em campos abertos. As relações tróficas entre lagartos e seus ambientes constitui um dos aspectos mais importantes da ecologia desses organismos. Além disso, é sempre interessante buscar novos conhecimentos para espécies de ampla distribuição geográfica, em diferentes localidades e condições ambientais, como ocorre com *T. torquatus*. Assim, neste estudo investigamos o ritmo de atividade de *Tropidurus torquatus*. O estudo se desenvolve no município de Alegrete, Rio Grande do Sul. São realizadas saídas de campo mensais, desde maio de 2008, onde a área foi percorrida aleatoriamente das 08:00 às 18:00h, registrando para cada lagarto a hora da atividade no momento do avistamento. Foram classificados como “ativos”, quando desenvolviam qualquer tipo de atividade ou movimentos e “inativos” quando imóveis e abrigados em fendas. Até o momento, foram realizados 43 avistamentos, sendo 23 jovens e 20 adultos. Desse total, 58, 14% dos indivíduos estavam ativos, sendo a maioria jovens (64%). E, aparentemente, a atividade parece estar fortemente relacionada com a termorregulação já que 48, 83% dos indivíduos ativos encontravam-se sobre pedras, expostos a radiação solar. O período com maior atividade ocorreu entre 09:00 e 10:00h. Os dados apresentados são preliminares, mas demonstram semelhanças com a bibliografia estudada para o gênero que mostra estes lagartos como diurnos. Assim, com a continuidade do estudo será possível chegar a conclusões mais apuradas sobre o ritmo de atividade da espécie.

056

DIETA DA TARTARUGA-CABEÇUDA, CARETTA CARETTA (TESTUDINES, CHELONIIDAE), NO LITORAL DO RIO GRANDE DO SUL. Ana Júlia Lenz, Cariane Campos Trigo, Sue Bridi Nakashima, Marcio Borges Martins (orient.) (UFRGS).

No Rio Grande do Sul são encontradas cinco espécies de tartarugas marinhas, consideradas ameaçadas de extinção global e regionalmente. O litoral do Estado é uma importante área de alimentação para *Caretta caretta*, que representa 54% dos registros de tartarugas marinhas encalhadas ao longo do litoral norte. Apesar dos avanços no estudo das tartarugas marinhas nas últimas décadas, sua ecologia alimentar ainda permanece pouco conhecida. O objetivo deste trabalho é descrever a dieta de *Caretta caretta* no litoral norte do RS. As amostras foram coletadas através do monitoramento dos encalhes de tartarugas marinhas, realizado pelo GEMARS desde 1994. Os tratos gastrointestinais são coletados inteiros e, em laboratório, são seccionados longitudinalmente, lavados com água corrente e o conteúdo é transferido para uma peneira de 0,5 mm de malha. Os itens alimentares encontrados são separados, acondicionados em vidros e preservados em álcool 70%, sendo posteriormente analisados e identificados ao menor nível taxonômico possível. A dieta será descrita com base na riqueza e diversidade de itens, frequência de ocorrência (FO), numérica (FN) e índices de importância relativa. A suficiência das amostras será avaliada por índices acumulados de diversidade e riqueza. Até o momento, foram triados e identificados os conteúdos gastrointestinais de 18 espécimes, sendo registradas 35 espécies de moluscos (FO=83%), 9 de crustáceos (FO=83%) e 6 de peixes (FO=33%). Matéria vegetal e matéria animal diversa apresentaram baixas frequências de ocorrência (FO<16%). As espécies mais importantes foram o molusco *Buccinanops gradatum* (FO=72%; FN=63%) e o caranguejo *Libinia* sp. (FO=55%; FN=2%). Os dados analisados até o momento corroboram as observações feitas em outras regiões, que sugerem uma dieta carnívora, baseada em moluscos e crustáceos. Novos conteúdos estão sendo triados e identificados para uma descrição mais detalhada da dieta. (BIC).

Sessão 8

FARMACOLOGIA

057

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE DIFERENTES EXTRATOS DE ROSMARINUS OFFICINALIS L. (ALECRIM). *Cíntia Pereira Miolla, Karine Giasson, Mirian Salvador, Juarez Rech, Luciana Atti Serafini, Adriana Escalona Gower (orient.) (UCS).*

Numerosos vegetais apresentam na sua composição química moléculas com alta atividade antioxidante, que podem ser utilizadas em substituição aos antioxidantes sintéticos na conservação de alimentos. Dentre essas espécies encontra-se o *Rosmarinus officinalis* L (alecrim), o qual vem sendo utilizado em derivados de carne para evitar a oxidação lipídica. Considerando que o alecrim apresenta óleo essencial na sua composição química que desagradam o paladar dos consumidores, este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antioxidante de diferentes extratos de alecrim obtidos após a remoção do óleo essencial por hidrodestilação. As extrações foram realizadas com solventes de polaridade crescente a partir da fase aquosa (hidrolato) e do resíduo sólido da hidrodestilação, utilizando-se os seguintes métodos: extração em aparelho Soxhlet, maceração, extração líquido-líquido contínua e descontínua. Após, a solução extrativa de cada solvente foi concentrada em evaporador rotatório e a atividade antioxidante foi avaliada através da capacidade de varredura do radical DPPH (1, 1-difenil-2-picrilhidrazil). Todos os extratos, inclusive o hidrolato, apresentaram importante atividade antioxidante, sendo que a atividade mais pronunciada foi observada no extrato de acetato de etila proveniente do hidrolato por um fracionamento líquido-líquido contínuo. Os dados obtidos neste trabalho mostraram a possibilidade de utilização dos hidrolatos de *Rosmarinus officinalis* L para conservação de alimentos.

058 ATIVIDADE ANTIOXIDANTE IN VITRO E ANTINOCICEPTIVA DO EXTRATO METANÓLICO DE DESMODIUM INCANUM. *Daiane Bertuzzi, Karine Bertoldi, Felipe Moyses, Viviane Elsner, Gilsane Von Poser, Mara Rejane Ritter, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.) (UFRGS).*

Recentemente, um levantamento etnobotânico na região de Porto Alegre descreveu o uso de infusões de *Desmodium incanum* DC. (Fabaceae, "pega-pega") no tratamento de afecções renais. O objetivo foi estudar a atividade antioxidante in vitro e a atividade antinociceptiva de *D. incanum*. O material vegetal, coletado em Porto Alegre, foi submetido à maceração com metanol, sendo o extrato conduzido à secagem em evaporador rotatório. Diferentes concentrações do extrato foram incubadas com as fontes geradoras de radicais livres. Os radicais ânion superóxido foram gerados pelo sistema xantina e xantina oxidase (XO); a atividade da enzima XO foi avaliada pela formação de ácido úrico. A atividade quelante de metais foi testada pela incubação com cloreto ferroso e ferrozina. A atividade seqüestradora de peróxido de hidrogênio foi observada pelo decaimento a 230 nm. Ratos Wistar foram tratados (n=10) com EM (100 e 500mg/kg, v.o.), morfina (5 mg/kg, s.c.) ou salina. Após 60 minutos, os animais receberam 50 µl de formalina (1 %) intraplantarmente na pata esquerda. Foi avaliado o tempo gasto pelos animais em comportamento nociceptivo (erguer, lambear e bater a pata) de 0-5 min (primeira fase, origem neurogênica) e 15-30 (segunda fase, origem inflamatória), após injeção de formalina. Os resultados foram analisados por ANOVA seguida de Tukey. O extrato metanólico (EM) de *D. incanum* demonstrou habilidade de quelar íons ferrosos. O EM inibiu a atividade da enzima XO. O EM não apresentou atividade seqüestradora de radicais ânion superóxido e de peróxido de hidrogênio. O EM não alterou o comportamento nociceptivo em ambas as fases no teste de formalina. O extrato metanólico de *Desmodium incanum* apresentou atividades antioxidante e quelante de ferro. (PIBIC).

059 EFEITO EM LONGO PRAZO DA ADMINISTRAÇÃO REPETIDA DE MORFINA SOBRE A RESPOSTA ANALGÉSICA OPIÓIDE EM RATOS INFANTES. *Lauren Naomi Spezia Adachi, Joanna Ripoll Rozisky, Viviane Soares Alves, Maria Beatriz Cardoso Ferreira, João José Freitas Sarkis, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.) (PUCRS).*

Introdução: Neonatos são frequentemente expostos a dor através de procedimentos invasivos em UTI pediátrica ou no período pós-operatório. A analgesia opióide tem sido usada em crianças e têm apresentado resultados benéficos. O objetivo deste estudo foi verificar o efeito da administração repetida de morfina sobre a resposta analgésica em curto e longo prazo em ratos infantis. **Métodos:** foram usados ratos machos Wistar, com 8 dias de vida, divididos em dois grupos: controle (**C**, n=9) e morfina (**M**, n=7), os quais receberam salina ou morfina (10mg/ml) na dose diária de 5µg (s.c.), midi-escapular, do 8º(P8) ao 14º dias de vida. Para a análise dos efeitos em longo prazo, os dois grupos foram subdivididos no P80 em **C-salina** (n=7), **C-morfina** (n=10), **M-salina** (n=10), **M-morfina** (n=11), os quais receberam morfina ou salina na dose diária de 5mg/kg (i.p.) do P80 ao P86. A resposta analgésica foi avaliada através do aparato de tail-flick antes (basal), 30, 60, 90 e 120 minutos após a injeção no primeiro e sétimo dia de cada tratamento. **Resultados:** No P8 o efeito analgésico no grupo **M** foi observado até os 30 min, e no P14 esse efeito permaneceu até os 90 min (ANOVA de medidas repetidas, $F_{(1, 14)}=37.294$, $P<0.05$). No P80 o grupo **M-morfina** permaneceu analgésico até 60 min e o grupo **C-morfina** permaneceu até 30 min, e no P86 não foi observada diferença entre os grupos (Bonferroni, $F_{(3, 47)}=8.209$, $P>0.05$). **Conclusão:** Nossos resultados mostram que a tolerância à administração repetida de morfina é menos pronunciada em filhotes de ratos do que em ratos adultos. Sugere-se que a permanência do efeito analgésico no P14 ocorre devido ao processo de maturação do sistema opióide estar incompleto durante o período de tratamento. Este estudo tem importante aplicação na clínica, sugerindo uma possível explicação para os diferentes requerimentos de morfina observados em neonatos e crianças. (Fapergs).

060

INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE ANTINOCICEPTIVA DE HIPEROSÍDEO E ULIGINOSINA, CONSTITUINTES DE HYPERICUM POLYANTHEMUM KLOTZCH EX REICHARDT (GUTIFERAE).

Luiza Raquel Grazziotin Lago, Juliana Schulte Haas, Eveline Stolz, Luisa Wild, Gilsane Lino Von Poser, Stela Maris Kuze Rates (orient.) (UFRGS).

O gênero *Hypericum* possui mais de 400 espécies e já foram isolados mais de 100 compostos de aproximadamente 20 espécies. *Hypericum perforatum* é uma espécie européia e seus extratos são usados na Europa, Estados Unidos e América do Sul no tratamento de depressão leve a moderada. Nosso grupo investiga a constituição química e a atividade antidepressiva e analgésica de espécies do gênero *Hypericum* nativas do Rio Grande do Sul. Em trabalhos anteriores demonstramos que: *H. caprifoliatum* apresenta efeito antidepressivo e antinociceptivo; *H. polyanthemum* apresenta efeito no teste da placa aquecida e no teste de contorções abdominais induzida por ácido acético 0, 8%; a uliginosina, um floroglucinol isolado de *H. polyanthemum*, apresenta efeito na placa quente, o qual não foi bloqueado por naloxona; a uliginosina também não foi capaz de deslocar a ligação da naloxona a receptores opióides. O objetivo deste trabalho é avaliar o efeito analgésico do hiperosídeo, um flavonóide isolado destas espécies, nos modelos animais da placa aquecida e contorções induzidas por ácido acético, bem como ampliar o estudo da uliginosina. Foram utilizados camundongos CF1 (FEPPS – RS), machos e adultos. Como controle positivo para o teste da placa quente foi padronizado o uso do sulfato de morfina (10 mg/kg; v.o; 4 mg/kg, i.p.); no teste das contorções induzidas por ácido acético 0, 8% (1 mL/100g, i.p), foi utilizado dipirona (150 mg/kg, v.o.). A administração de hiperosídeo nas doses de 10 e 20 mg/kg i.p. e 20 e 40 mg/kg v.o. não induziu efeito antinociceptivo na placa quente e no teste das contorções, respectivamente. A uliginosina (ULI) 90 mg/kg v.o. reduziu significativamente as contorções induzidas por ácido acético, na mesma magnitude que a dipirona, confirmando o efeito antinociceptivo observado anteriormente na placa quente. Na continuação do trabalho, será investigado o envolvimento de outros sistemas neuronais, que não o opióide, no mecanismo de ação analgésica da uliginosina. (CNPq).

061

TRATAMENTO REPETIDO COM MORFINA EM RATOS INFANTES ALTERA AS RESPOSTAS NOCICEPTIVAS E INFLAMATÓRIAS EM LONGO PRAZO.

Alberto Sette Neto, Joanna Ripoll Rozisky, Lauren Naomi Spezia Adachi, Liciane Medeiros, Janaína Espinosa Teixeira, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.) (UFRGS).

Introdução: Analgésia opióide é usada em crianças e apresenta benefícios clínicos. Entretanto, a exposição opióide nesse período pode levar à alterações no sistema nervoso. O objetivo deste estudo foi verificar o efeito da administração repetida de morfina em ratos infantis sobre as respostas nociceptiva e inflamatória em longo prazo. **Metódos:** foram usados ratos machos Wistar, com 8 dias de vida (P8), divididos em dois grupos: controle (C, n=14) e morfina (M, n=18), os quais receberam salina ou morfina (10mg/ml) na dose diária de 5µg (s.c.), midi-escapular, do P8 ao P14. No P60 os animais foram submetidos ao teste da formalina. Um dia antes cada animal foi habituado na caixa teste (campo aberto) por 10 min para evitar o efeito da novidade. Os grupos M e C foram subdivididos em 4 grupos: C-salina; C-indometacina; M-salina; M-indometacina, os quais receberam salina ou indometacina 2% (i.p.) 30 minutos antes do teste. Após este tempo, receberam injeção de 0, 17 ml/kg de formalina 2% na superfície plantar da pata traseira (s.c.). Cada animal foi alocado na caixa para observação das repostas nociceptivas por 30 minutos. O teste foi dividido em 2 fases: 1ª fase (de 0 à 5 minutos - fase neurogênica) e 2ª fase (de 15 à 30 minutos - fase inflamatória). Os comportamentos analisados foram: lambidas e flexões da pata injetada, medidos juntos em tempo (s), porém separados para cada fase. **Resultados:** O grupo C-indometacina apresentou diminuição significativa da resposta nociceptiva na 2ª fase do teste em comparação aos demais grupos (ANOVA de uma via, Bonferroni, $P < 0.05$). **Discussão:** O estudo sugere que a exposição repetida de morfina durante o período de desenvolvimento do sistema nervoso promove alterações de resposta nociceptiva e inflamatória em longo prazo. Esses resultados indicam a necessidade de avaliar consequências clínicas em longo prazo da administração opióide em neonatos. (BIC).

062

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIINFLAMATÓRIA DO CHÁ-VERDE (CAMELLIA SINENSIS VARIEDADE ASSAMIC) FRENTE AO ENSAIO DE QUIMIOTAXIA IN VITRO.

Tiago Oselame Fontanive, Bárbara Enzweiler, Laura Renata de Bona, Talita Massoni, Márcio da Silva Presser, Marc Richter, Patrícia Ardenghi, Edna Sayuri Suyenaga (orient.) (FEEVALE).

As plantas têm sido utilizadas desde tempos remotos para o tratamento de diversas doenças. Dentre estas, destaca-se o chá-verde (*Camellia sinensis*), consumido há séculos pelos povos orientais. Diferentes pesquisas avaliaram e descreveram seus benefícios na cura e prevenção a várias enfermidades. Entre os constituintes químicos, foram evidenciados os flavonóides e catequinas, considerados como uns dos compostos responsáveis pelas atividades biológicas, a citar o efeito antioxidante, quimioprotetor, antiinflamatório, anticarcinogênico, dentre outros. Sabe-se que o perfil fitoquímico pode sofrer influências edáfo-climáticas, podendo afetar a ação farmacológica. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo investigar a atividade antiinflamatória do chá-verde sobre a migração leucocitária, através do modelo de quimiotaxia *in vitro*, segundo a técnica de BOYDEN (1962), modificada por ZIGMOND e HIRSCH (1973). Foram analisados extratos liofilizados da planta, cujas folhas foram coletadas em diferentes épocas do ano (primavera e verão), nas concentrações de 0, 1, 0, 25, 0, 5 e 1, 0 mg/mL. Através dos resultados obtidos, verificou-se inibição significativa na mobilização leucocitária nas células tratadas, em todas as

concentrações, de ambas amostras. Não foi verificada diferença significativa entre as amostras verão e primavera. A partir dos resultados, sugere-se um potencial efeito antiinflamatório do chá-verde.

063

ATIVIDADE ANTIOXIDANTE IN VITRO DO EXTRATO METANÓLICO DE HEIMIA SALICIFOLIA. Karine Bertoldi, Daiane Bertuzzi, Mara Rejane Ritter, Gilsane Von Poser, Ionara Rodrigues Siqueira (orient.) (UFRGS).

Heimia salicifolia (Lythraceae) é conhecida popularmente como “erva-da-vida”. Recentemente, um levantamento etnobotânico na região de Porto Alegre descreveu o uso de infusões desta espécie. O objetivo foi estudar a atividade antioxidante in vitro da *Heimia salicifolia*. O material vegetal, coletado em Porto Alegre, foi submetido à maceração com metanol e conduzido à secura em evaporador rotatório. Diferentes concentrações do extrato foram incubadas com as fontes geradoras de radicais livres. Os radicais ânion superóxido foram gerados pelo sistema xantina e xantina oxidase (XO), o grau de inibição da oxidação do sal tetrazólio (505 nm) foi avaliado (kit RANSOD®, RANDOX). A atividade quelante de metal foi testada pela incubação com cloreto ferroso e ferrozina. Os resultados foram analisados por ANOVA seguida de Tukey. O extrato metanólico de *Heimia salicifolia* demonstrou atividade seqüestradora do radical ânion superóxido a partir da concentração final de 0,005 mg/ml de maneira concentração-dependente ($p < 0,001$). A formação do complexo ferro-ferrozina não foi completa na presença do extrato a partir da concentração de 1 mg/ml, mostrando que o extrato possui habilidade de quelar íons ferrosos ($p < 0,001$). O extrato metanólico de *Heimia salicifolia* apresentou atividade seqüestradora de radicais ânion superóxido e propriedade quelante de ferro. (Fapergs).

064

AVALIAÇÃO IN VIVO DOS EFEITOS DA ERVA MATE (ILEX PARAGUARIENSIS) E DO CHÁ VERDE (CAMELIA SINENSIS) SOBRE O PERFIL LIPÍDICO DE RATOS SUBMETIDOS A DIETA HIPERLIPIDÊMICA. Ana Clara Grings, Karina Ghisoni de Oliveira, Diana Heck, Rosângela Böeck, Rejane Giacomelli Tavares (orient.) (FEEVALE).

O uso de plantas medicinais visando prevenir ou curar doenças é um hábito que sempre existiu na história da humanidade. O chá verde (*Camelia sinensis* (L.) O.Kuntze, Theaceae), infusão originária da China, Japão e Índia é amplamente utilizado como auxiliar na perda de peso, por sua ação lipolítica e diurética. Também apresenta efeitos anti-hipertensivo, antioxidante, anti-aterosclerótico, anticarcinogênico, antibacteriano e atividade hipocolesteromiante. Propriedades semelhantes àquelas citadas para o chá verde também são encontradas nos extratos de erva mate (*Ilex paraguariensis* A.St-Hill., Aquifoliaceae). Suas folhas são utilizadas na produção de erva mate utilizada na preparação do "chimarrão" ou "mate", tradicional bebida nas culturas do sul do Brasil, Uruguai, Paraguai e Argentina e também como chá, cuja infusão já era utilizada pelos indígenas, a fim de aumentar a resistência ao cansaço e minimizar a sede e a fome. Também é reconhecida por suas ações antiinflamatória, terapêutica, estimulante, diurética, facilitadora da perda de peso e fonte de nutrientes como minerais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade do extrato de chá verde e erva mate sobre o perfil lipídico de animais submetidos à dieta hiperlipidêmica. Para tanto, os animais do grupo teste (n=30) foram submetidos a uma dieta composta por ração padrão acrescida de amendoim, chocolate e bolacha (de acordo com padronizado pelo Curso de Nutrição, UNICAMP) por um período de 30 dias. Posteriormente, foram separados em grupos, e receberam por 15 dias, através de gavagem (V.O.), extrato de chá verde (45 mg/kg) e de erva mate (90 mg/kg) ou água, além da dieta hiperlipidêmica. Nossos dados demonstram que tanto o chá verde quanto a erva mate foram eficazes em diminuir os valores de colesterol (23% e 29%, respectivamente) e de triglicérides (48% e 62%, respectivamente). Portanto, consideram-se os resultados de grande importância clínica para o monitoramento das dislipidemias.

065

CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE SUBSTÂNCIAS NATURAIS SOBRE A HEMOSTASIA. Tábita Dahmer Rocha, Markus Berger, Luciana Dalla Vechia, Grace Gosmann, Jorge Almeida Guimaraes, Hugo Verli (orient.) (UFRGS).

A hemostasia é um processo envolvendo a participação de diversos componentes fisiológicos. Situações em que qualquer um desses componentes esteja alterado podem levar a quadros patológicos graves, tais como hemorragia, aterosclerose ou trombose. Portanto, a descoberta de novos princípios ativos e o desenvolvimento de agentes farmacológicos no processo hemostático, com destaque para aqueles oriundos de fontes naturais, como a heparina, constitui-se em uma importante estratégia para a prevenção e tratamento de diferentes patologias. Recentemente a glicirrizina, uma saponina isolada da planta *Glycyrrhiza glabra*, foi caracterizada como um inibidor de trombina com potencial ação anti-trombótica. A partir do exposto, o presente trabalho insere-se no contexto da busca, identificação e caracterização de novos princípios ativos sobre a hemostasia. Para tal, diferentes classes de substâncias foram previamente solubilizadas e a capacidade de modular a atividade enzimática da trombina foi testada em ensaio cinético utilizando fibrinogênio como substrato. A glicirrizina foi capaz de inibir a atividade enzimática da trombina de maneira dose-dependente, com um IC_{50} de 0,2 mM. Da mesma forma, o triterpeno ácido ursólico e as frações de saponinas de *Passiflora alata* e *Thynouia coriacea* apresentaram atividade inibitória sobre trombina, possuindo assim potencial ação anti-trombótica. No entanto, as saponinas isoladas de *Ilex dumosa* modularam positivamente a atividade da trombina, aumentando sua ação coagulante sobre o fibrinogênio. Todos os flavonóides testados, como a quercetina, a rutina e o canferol também aumentaram a atividade da enzima. Ensaio buscando a caracterização dos mecanismos moleculares e/ou conformacionais que levam ao estímulo ou inibição da trombina estão em andamento.

066

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS TOXICOLÓGICOS DO EXTRATO HEXÂNICO DE PTEROCAULON POLYSTACHYUM DC (ASTERACEAE). Janaína Giancesini, Patrícia Pereira (orient.) (ULBRA).

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS TOXICOLÓGICOS DO EXTRATO HEXÂNICO DE Pterocaulon polystachyum DC (ASTERACEAE) Autores: Janaína Giancesini, Rafael Gomes Von Browski, Fabiana Silveira, Gabriela Regner, Mariângela Allgayer, Gilsane Von Poser, orientadora: Patrícia Pereira Observou-se, nos últimos anos, um crescimento alarmante das infecções fúngicas humanas, o que, por conseguinte, aumentou a procura por novos compostos anti-fúngicos. A atividade antifúngica dos extratos de algumas espécies do gênero Pterocaulon, dentre eles o extrato hexânico de Pterocaulon polystachyum, popularmente conhecida como 'quitoco', foi demonstrada. Com o objetivo de avaliar o efeito da administração oral do extrato hexânico de P. polystachyum, foram analisados parâmetros comportamentais e bioquímicos como ALT (alanina aminotransferase), (CR) creatinina, (PT) proteínas totais, (FA) fosfatase alcalina e (ALB) albumina, após os tratamentos agudo e sub-agudo em camundongos. O extrato hexânico foi preparado por maceração (1/10; m/v), a partir das partes aéreas, e concentrado em evaporador rotatório. Para a análise da toxicidade os animais receberam uma única dose oral (tratamento agudo) e uma dose oral durante 28 dias (tratamento subagudo). Foram utilizadas as doses de 100, 200 e 400mg/Kg. A avaliação bioquímica foi efetuada com kits Labtest® após o sacrifício dos animais. Utilizou-se ANOVA, seguido de Teste de Duncan para a análise estatística. Não foram observadas alterações comportamentais entre os grupos tratados e o controle após tratamento agudo. Constatou-se alterações estatisticamente significativas ($P \leq 0,05$) em ALT após tratamento agudo, em PT e ALB ($P < 0,05$) após tratamento subagudo em machos. Entre as fêmeas não houve alterações significativas. Os resultados sugerem possíveis alterações hepáticas e renais após tratamento agudo e subagudo com extrato hexânico de P. polystachyum em camundongos.

067

AVALIAÇÃO DE DANOS NO DNA ATRAVÉS DO TESTE COMETA EM PACIENTES COM CÂNCER DE CÓLON E CÂNCER DE MAMA TRATADOS COM UNCARIA TOMENTOSA.

Cristiane Fortes Marks, Mariana Durigon, Caroline Belló, Edson Ramos Andrade, Maria Izabel Ugalde da Rocha, Greice Franciele Feyh dos Santos, Michel Mansur Machado, Ivana Beatrice Manica da Cruz (orient.) (UFMS).

Introdução: O tratamento quimioterápico não atua exclusivamente sobre as células tumorais, e pode causar, entre outros efeitos tóxicos, danos no DNA dos pacientes submetidos ao tratamento. A *Uncaria tomentosa*, planta medicinal muito popular no Peru, está sendo cada vez mais utilizada em pesquisas para tratamento do câncer. Por este motivo, o objetivo deste trabalho é avaliar os danos no DNA dos pacientes submetidos ao tratamento de quimioterapia, monitorando a formação de danos no DNA durante todos os ciclos do tratamento. **Metodologia:** Ao todo, serão coletadas amostras de sangue de 80 pacientes do Hospital Universitário de Santa Maria, sendo 40 pacientes com câncer de cólon e 40 pacientes com câncer de mama, destes, 20 serão tratados com fitoterápico à base de extrato padronizado da casca da raiz de *U. tomentosa*, e 20 não receberão o fitoterápico, sendo estes o grupo controle. O sangue será coletado sempre antes de cada novo ciclo de tratamento, contabilizando 12 ciclos para câncer de cólon e 6 ciclos para câncer de mama. Os danos no DNA estão sendo avaliados pelo Teste Cometa Alcalino de acordo com o protocolo descrito por Singh et. al (Exp Cell Res; 175; 184, 1988). **Conclusão:** Esperamos descobrir se o tratamento com *U. TomENTOSA* pode ter resultados significativos na redução do dano no DNA de pacientes submetidos à quimioterapia. O projeto ainda está em andamento, não contendo dados suficientes para uma conclusão.

Sessão 9

MICROBIOLOGIA B

068

PRODUÇÃO DE XILANASES E CELULASES POR PENICILLIUM ECHINULATUM EM CULTIVOS EM ESTADO SÓLIDO EMPREGANDO SERRAGEM DE EUCALYPTUS SPP.

Daiane Menegol, Elias Zientarski Michalski, Laísa dos Reis, Marli Camassola, Aldo José Pinheiro Dillon (orient.) (UCS).

A quantidade de etanol disponível no mundo não é suficiente para atender a demanda. Uma fonte inesgotável e de grande potencial para a produção de energia são os lignocelulósicos, decorrentes da atividade madeireira. Na produção de etanol de lignocelulósicos por via enzimática, celulases e xilanases são empregadas. Estas, constituem-se em complexos secretados por microrganismos, como fungos e bactérias. Ojetivou-se verificar a produção de celulases e xilanases em cultivos em estado sólido pelo fungo *Penicillium echinulatum* 9A02S1, em experimentos realizados empregando diferentes concentrações de serragem de *Eucalyptus* spp. (SE) e farelo de trigo (FT), suplementado com meio de sais e 10 mg.grama de massa seca⁻¹ (gms⁻¹) de Prodex (marca registrada). Nos 2º, 3º e 4º dias de cultivo, os meios formulados somente com FT apresentaram as maiores atividades sobre papel filtro (FPA). No 5º dia, os cultivos formulados com 25%SE:75%FT e o 100%FT apresentaram atividades semelhantes. Para b - glucosidases, as maiores atividades foram verificadas no 5º dia para os cultivos 25%SE:75%FT (19, 49± 0, 47U.gms⁻¹

¹) e 100%FT (16, 36± 0, 17U.gms⁻¹). Para endoglucanases o pico de atividade foi verificado no 4º dia, para o cultivo 100%FT (75, 84± 8, 13U.gms⁻¹). Todavia, os cultivos 50%SE:50%FT e 75%SE:25%FT apresentaram comportamento mais estável. Já para xilanases, a maior atividade foi constatada no 2º dia para o cultivo com 25% SE:75%FT (82, 20± 4, 46U.gms⁻¹). Os resultados obtidos indicam que o emprego de misturas de substratos contribuem para incrementar a produção de celulases e xilanases em meios formulados com SE. . Ainda, a incorporação de substratos indutores como a serragem, podem contribuir para a redução dos custos dos complexos enzimáticos empregados em hidrólises de resíduos lignocelulósicos, contribuindo para tornar a produção de etanol de lignocelulósicos economicamente viável.

069 **PRODUÇÃO DE FENOLOXIDASES POR BASIDIOMICETOS SAPROFÍTICOS.** *Caroline Dutra Magalhães, Tiele da Silva Carvalho, Matheus Weiler Amaral, Maira Peres de Carvalho, Alexandre Jose Macedo (orient.)* (UFRGS).

O desenvolvimento de tecnologias limpas e de gerenciamento de resíduos não acompanhou o ritmo do crescimento urbano do último século, com isso surgiram uma série de problemas ambientais. Atualmente, os processos de biorremediação vêm sendo cada vez mais empregados em tratamento de efluentes sólidos e líquidos. Dentre os efluentes líquidos, destacam-se os com presença de corantes. Os corantes são compostos amplamente utilizados pela indústria cosmética, farmacêutica, alimentícia e principalmente têxtil. Sabe-se que grande parte desses corantes são descartados em cursos d'água inadequadamente e sem tratamento, representando um sério problema ambiental e uma preocupação de saúde pública. Além disso, como aumento da fiscalização e aplicação de pesadas multas as empresas estão constantemente buscando por alternativas para o tratamento de efluentes. Em estudo anterior, nosso grupo constatou que os fungos basidiomicetos possuem a capacidade de usar corantes como fonte de carbono, bem como absorve-los. Dando continuidade a esse estudo, este trabalho propõe-se a iniciar a avaliação de quais enzimas estão envolvidas nesse processo de descoloração. As fenoloxidasas são as enzimas, tipicamente presentes em fungos, usualmente envolvidas nesse processo e podem ser divididas em dois subgrupos: peroxidases e lacases. Neste estudo, os fungos *Lentinus crinitus*, *Lentinus strigosus* e *Pycnoporus sanguineus*, foram crescidos em meios de cultivo contendo o azo-corante metil laranja ou caseína. A atividade enzimática com os extratos brutos foi avaliada pela formação de halo em placa contendo ácido tânico. Os resultados obtidos indicam que os três fungos avaliados são portadores do complexo enzimático feniloxidade. Como perspectiva, está em andamento o cultivo desses fungos em presença de distintos azo-corantes, bem como na presença de ácido tânico em diferentes concentrações.

070 **EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE PRODEX NA PRODUÇÃO DE CELULASES E XILANASES POR *PENICILLIUM ECHINULATUM* EM CULTIVOS EM ESTADO SÓLIDO.** *Elias Zientarski Michalski, Daiane Menegol, Laísa dos Reis, Marli Camassola, Aldo José Pinheiro Dillon (orient.)* (UCS).

As celulases e xilanases apresentam potencial para preparação de xaropes de glicose e xilose, sendo que estes xaropes podem ser convertidos em produtos biotecnológicos, como o bioetanol e xilitol. O estudo teve como objetivo verificar a produção de enzimas celulolíticas e xilanolíticas por *Penicillium echinulatum* 9A02S1, em meios formulados com 50% de bagaço de cana-de-açúcar (BC) e 50% de farelo de trigo (FT), suplementados com meio de sais e Prodex (marca registrada) (10mg.grama de massa seca de meio de cultivo-1). O Prodex é utilizado como fonte de vitaminas de baixo custo em substituição ao extrato de levedura purificado. Para atividade sobre papel filtro, o pico de atividade foi verificado no terceiro dia de cultivo, sendo que o cultivo formulado com 50% BC e 50% FT suplementado com Prodex (50%BC:50%FT+Prodex) apresentou as maiores atividades (26, 15±7, 72U.gms⁻¹) detectadas para este estudo. Para endoglucanases e b-glucosidasas, o preparo de meios de cultivo com misturas de substratos e a suplementação com Prodex permitiram a obtenção de maiores títulos enzimáticos em menores tempos. As maiores atividades de endoglucanases e b-glucosidasas foram verificadas para o cultivo 50%BC:50%FT+Prodex, apresentando atividades em torno de 120U.gms⁻¹ e 30U.gms⁻¹, respectivamente. Já para xilanases, as maiores atividades foram obtidas em meios formulados somente com BC suplementado com Prodex (BC+Prodex) sendo determinadas atividades de 166, 39±41, 83U.gms⁻¹. Os resultados obtidos neste trabalho indicam que o emprego de misturas de substratos e a suplementação de vitaminas, no caso empregando o produto comercial Prodex, contribuem para incrementar a produção de celulases e xilanases em meios formulados com BC.

071 **UTILIZAÇÃO DO FUNGO *PLEUROTUS SAJOR-CAJU* PS-2001 NA DEGRADAÇÃO DE FENOL EM PROCESSO SUBMERSO.** *Tiago Romio, Fernanda Bettin, Aldo José Pinheiro Dillon (orient.)* (UCS).

Os efluentes da indústria de papel e celulose se caracterizam por apresentar um alto conteúdo de compostos fenólicos, que são prejudiciais para os microrganismos envolvidos nos tratamentos de efluente convencionais. Assim, torna-se necessária a remoção desses compostos, antes do encaminhamento para os sistemas de lodo ativado comumente empregados. Neste trabalho, foi estudada a capacidade de degradação de diferentes concentrações de fenol em cultivo submerso da linhagem de *P. sajor-caju* PS-2001. Os experimentos foram realizados em triplicata, em frascos Erlenmeyer de 500 mL, contendo 100 mL de meio constituído de (por litro): glicose, 5 g; caseína, 1 g; solução mineral, 100 mL; fenol, 25, 50, 100, 150 ou 200 mg; os controles não continham fenol. Os frascos foram mantidos sob agitação recíproca a 180 rpm e temperatura de 28± 2°C. Foram realizadas análises de pH, proteínas

solúveis e fenóis totais, além das quantificação das enzimas lacases e manganês peroxidases. Observou-se que a concentração de fenóis foi semelhante à inicial até o 5º dia de cultivo para todas as condições testadas. A partir do 7º dia, foi observada diminuição na concentração de fenóis em todos os tratamentos; porém, no meio contendo 200 mg/L de fenol, foi observada a maior redução, atingindo cerca de 43% aos 9 dias de incubação. A presença de lacases foi observada a partir do 7º dia em todas as condições testadas, podendo-se relacionar a presença desta enzima com a remoção dos fenóis presentes nas amostras. Os valores de pH mantiveram um perfil constante durante todo o experimento (entre 5, 5 e 6, 5). De uma forma geral, os resultados obtidos indicam uma redução significativa dos fenóis totais presentes nos meios de cultivo, apontando para o potencial de utilização de *P. sajor-caju* PS-2001 no tratamento de efluentes industriais contendo compostos fenólicos, especialmente os provenientes da indústria de papel e celulose.

072

IDENTIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS IMUNOGÊNICAS PARA PADRONIZAÇÃO DA TÉCNICA DE ELISA (ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY) COMO FERRAMENTA PARA DIAGNÓSTICO DA CRIPTOCOCOSE HUMANA. Juliana Ferraz

Correa, Márcia Polese, Henrique Ferreira, Marilene Henning Vainstein (orient.) (UFRGS).

Criptococose é uma micose oportunista, que acomete principalmente pacientes imunocomprometidos, com proporções relevantes com o aumento das enfermidades que comprometem o sistema imunológico. O presente estudo objetiva identificar proteínas imunogênicas específicas de *Cryptococcus neoformans* var. *grubii* para a padronização do teste de ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*) para diagnóstico e monitoramento da criptococose humana. Após cultivo em caldo Sabouraud a 30°C, as células das leveduras foram lavadas, e centrifugadas, liofilizadas e maceradas em nitrogênio líquido para extração de proteínas totais. O extrato celular foi ressuspensão em tampão de extração (1M Tris HCl/0, 5M EDTA), as proteínas foram quantificadas pelo método de Bradford e visualizadas por eletroforese em SDS PAGE. Os ensaios de ELISA foram realizados com 0, 5µg de proteína por poço e uma diluição de soro primário de 1:500 utilizando-se soros de pacientes com criptococose (soros positivos); soros de indivíduos hígidos, soros de membros do laboratório expostos ao agente etiológico e soros de pacientes com outras micoses (soros negativos). Os soros testados apresentaram reatividade cruzada e falso-negativos nos testes preliminares, uma sensibilidade de 63% e especificidade de 72%. Para solucionar esses problemas, utilizou-se gel bidimensional (2D) seguido de *Western Blot*. No gel bidimensional foram utilizados 1200µg de extrato protéico total de *C. neoformans* var. *grubii* em uma faixa de pH de 4-7. Desse experimento foram selecionados 62 *spots* de proteínas imunogênicas que estão em processo de identificação/seqüenciamento a fim de se obter aquelas específicas de *C. neoformans* var. *grubii* para utilização como antígeno para diagnóstico da criptococose por ELISA. (CNPq).

073

AVALIAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE IN VITRO DE SPOROTHRIX SCHENCKII A ANTIFÚNGICOS NOS MEIOS DE CULTURA RPMI-1640 E CALDO SABOURAUD-DEXTROSE. Julia Medeiros Sorrentino, Julia Medeiros Sorrentino, Daiane Péres Marchese, Cheila

Denise Ottonelli Stopiglia, Daiane Heidrich, Fabiane Jamono Vieira, Tatiane Caroline Daboit, Maria Lucia Schroferneker (orient.) (UFRGS).

Os ensaios de atividade antifúngica preconizados pelo Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI) estabelecem a utilização do meio de cultura RPMI-1640. Contudo, esse meio é de difícil preparo e custo elevado quando comparado ao meio Caldo Sabouraud-Dextrose (CSD), que é comumente utilizado em micologia. A esporotricose é uma infecção fúngica caracterizada por lesões nodulares de tecidos cutâneos, subcutâneos e linfáticos adjacentes, causada por *Sporothrix schenckii*. A contaminação ocorre pela implantação traumática do fungo na pele. Sua distribuição é mundial, sendo que no Rio Grande do Sul é a micose subcutânea de maior incidência. O tratamento de escolha é a quimioterapia sistêmica com iodeto de potássio ou de sódio e, em alguns casos, com anfotericina B. Porém, a frequência de intolerância ao iodo e a alta toxicidade da anfotericina B representam limitações ao seu uso. Como alternativa, tem-se empregado o cetoconazol, o itraconazol, o fluconazol e a terbinafina. Este trabalho teve como objetivo comparar o desempenho dos meios RPMI-1640 e CSD na metodologia de microdiluição estabelecida pelo protocolo M38-A do CLSI, avaliando-se a suscetibilidade *in vitro* de 26 isolados de *S. schenckii* frente aos antifúngicos itraconazol, terbinafina, cetoconazol e fluconazol, além da determinação da atividade fungistática/fungicida. O intervalo de suscetibilidade determinado a partir das concentrações inibitórias mínimas foi igual para os dois meios. Os antifúngicos testados apresentaram atividade fungistática. Na avaliação da atividade antifúngica do *S. schenckii* utilizando a metodologia proposta pelo protocolo M38-A, o CSD representa uma alternativa para substituir o RPMI-1640. (PIBIC).

074

ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO FUNGO BASIDIOMICETO AMAURODERMA CAMERARIUM SOB DISTINTAS CONDIÇÕES DE CULTIVO. Matheus

Weiler do Amaral, Maira Peres de Carvalho, Alexandre Jose Macedo (orient.) (UFRGS).

A maioria dos antibióticos utilizados é obtida a partir de microrganismos, dos quais são metabólitos secundários. Esses caracterizam-se pela diversidade de estrutura química e variação de forma, transformação e concentração sob diferentes condições ambientais. Com o aumento da resistência bacteriana aos antibióticos disponíveis e também das infecções fúngicas, principalmente em pacientes imunocomprometidos, a pesquisa e o desenvolvimento de novos

antimicrobianos revela-se crescente e necessária. Os produtos naturais ainda parecem ser as fontes mais promissoras de futuros antibióticos, pela diversidade estrutural encontrada na natureza, o enorme campo de microrganismos ainda não explorado e a probabilidade de ativar rotas metabólicas manipulando as condições de cultivo. Os antibióticos conhecidos são produzidos por uma pequena parte da diversidade, sendo que somente 6000 espécies bacterianas são conhecidas, e estima-se que existam 1, 5 milhões de espécies de fungos, dos quais somente 70000 foram identificados. O objetivo principal deste projeto é estudar a produção de antimicrobianos pelo basidiomiceto *Amauroderma camerarium* em diferentes condições de cultivo. Para tanto, o micélio isolado foi cultivado nos meios caldo batata dextrose e caldo batata dextrose suplementado com peptona de soja, sulfato de amônio ou nitrato de potássio, nos pHs 4, 0, 7, 0 e 9, 0, durante 14, 21 e 28 dias, em temperatura 25 °C, sem agitação. Observou-se que esta espécie de fungo produziu antimicrobianos contra *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina, *Pseudomonas aeruginosa* e *Candida albicans*. Os antimicrobianos foram separados por cromatografia em camada delgada e uma banda apresentou atividade no ensaio de bioautografia. Novos estudos estão em andamento para elucidar a estrutura e avaliar as condições de cultivo que promovam uma maior produção dos novos antimicrobianos.

075 **AVALIAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE DE FONSECAEA PEDROSOI A LEVEDURAS “KILLER”.** *Daiane Heidrich, Melissa Fontes Landell, Julia Medeiros Sorrentino, Cheila Denise Ottonelli Stopiglia, Tatiane Caroline Daboit, Patrícia Valente, Maria Lucia Scroferneker (orient.)* (UFRGS).

Cromoblastomicose é uma infecção micótica crônica que acomete a pele e o tecido subcutâneo do homem e animais. É causada por uma gama de fungos dematiáceos, sendo que *Fonsecaea pedrosoi* é o principal agente etiológico. Pacientes com cromoblastomicose são um desafio terapêutico, visto que a resposta aos antifúngicos de uso oral é limitada. São utilizados vários regimes de tratamento para a cromoblastomicose, mas nenhum tratamento está associado com resultados consistentes para ser considerado de escolha. Algumas leveduras têm a capacidade de secretar proteínas ou glicoproteínas (toxinas "killer") que são letais a outros microrganismos, apresentando um grande potencial para a atividade antifúngica. Este trabalho teve como objetivo avaliar o espectro de ação de leveduras "killer" contra *F. pedrosoi*. Foram avaliadas 12 amostras de *F. pedrosoi* da Micoteca do Laboratório de Micologia do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, das quais foram preparadas suspensões de esporos, padronizadas em espectrofotômetro, no comprimento de onda 520nm, com transmitância de 80-82%. Alíquotas de 1mL das suspensões foram inoculadas em placas de Petri contendo meio ágar Sabouraud-Dextrose. Culturas de 21 leveduras produtoras de toxinas "killer", isoladas de produtos lácteos, foram inoculadas na superfície do meio de cultura contendo os esporos de *F. pedrosoi* e incubadas a 37°C por 7 dias. O resultado positivo foi evidenciado por um halo de inibição do fungo em torno do inóculo da levedura. Todas as amostras de fungos avaliadas foram inibidas por alguma das leveduras testadas. Treze das leveduras "killer" tiveram atividade contra pelo menos uma das amostras. A levedura *Trichosporon japonicum* (QU139) mostrou maior atividade "killer", tendo inibido 100% dos fungos testados. As leveduras "killer" mostraram-se capazes de inibir o crescimento de *F. pedrosoi*, com boas perspectivas para novos tratamentos da cromoblastomicose.

076 **DIVERSIDADE E RESISTÊNCIA DE FUNGOS ISOLADOS DE SOLOS EXPOSTOS A FUNGICIDAS DO GRUPO DOS TRIAZÓIS.** *Janira Prichula, Nicole Teixeira Sehnem, Priscila Brasil de Souza Cruz, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.)* (UFRGS).

O excessivo uso de fungicidas na agricultura para controle de pragas causa grandes impactos ambientais, alterando quantitativa e qualitativamente a microbiota de solos. Atualmente, as lavouras recebem repetidas aplicações de fungicidas sistêmicos do grupo dos triazóis, tais como o tebuconazole e o epoxiconazole, propiciando o aparecimento de espécies resistentes à sua ação. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a diversidade fúngica presente em três solos expostos ao tebuconazole e epoxiconazole e, dentre esses, selecionar os resistentes. Os fungos foram isolados a partir da sementeira de uma pequena quantidade de solo diretamente em placas de Petri contendo meio ABD por 7 dias a 30°C, e também por meio da extração direta utilizando-se tampão fosfato de sódio ou água destilada em agitador horizontal. A partir desses solos foram isoladas 43 cepas de fungos e essas foram crescidas em meio composto contendo glicose, extrato de malte, extrato de levedura, KH_2PO_4 , MgSO_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, ágar e tebuconazole comercial. Esses cultivos foram mantidos a 30°C por 30 dias, e foram realizadas medições a cada 3 dias para verificar a capacidade desses isolados de resistirem à presença dos fungicidas e avaliar a taxa de crescimento radial. Dentre os isolados obtidos somente 14 cepas foram capazes de crescer em meio contendo 100 mg/mL do tebuconazole. Os resistentes em meio sólido foram submetidos a teste em meio líquido com a mesma formulação descrita acima, durante 30 dias a 30°C, onde foi avaliado o crescimento dos mesmos durante 10, 20 e 30 dias. Apenas dois isolados apresentaram a capacidade de crescer e resistir a essa concentração do fungicida no teste realizado em meio líquido indicando uma possível capacidade de degradar esses xenobióticos, característica importante para utilização dessas espécies na remediação ambiental.

077 **AVALIAÇÃO DO USO DE ADITIVO CELULAR EM SEMENTES DE SOJA TRATADAS COM FUNGICIDAS E INOCULANTE.** *Bettina Berquó Marks, Vanessa Tedesco, Kamila Souza, Fernanda Marquezotti, Eliane Bangel, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.)* (UFRGS).

O Brasil é considerado o segundo maior produtor de soja do mundo. A aplicação de técnicas agrícolas modernas (inoculantes, fungicidas, e adubação com micronutrientes via semente) tem grande importância no alcance e manutenção desse patamar. Entretanto, estudos já demonstraram incompatibilidade entre as bactérias inoculadas com as demais práticas de tratamento. Em função disso, algumas indústrias elaboraram aditivos celulares, que auxiliam a sobrevivência dos bradimirizóbios inoculados nas sementes, mesmo em presença de fungicidas e micronutriente. Esse estudo teve como objetivo avaliar o efeito de um aditivo celular na sobrevivência de bradimirizóbios inoculados em sementes de soja tratadas com fungicidas. O ensaio foi conduzido no Laboratório de Fixação Biológica do Nitrogênio da FEPAGRO. As sementes foram tratadas com quatro tipos de fungicidas, o aditivo celular e o inoculante, constituindo os seguintes tratamentos: T0: somente inoculante; T1: inoculante + fungicida A; T2: inoculante + fungicida A + aditivo; T3: inoculante + fungicida B; T4: inoculante + fungicida B + aditivo; T5: inoculante + fungicida C; T6: inoculante + fungicida C + aditivo; T7: inoculante + fungicida D e T8: inoculante + fungicida D + aditivo. A sobrevivência das bactérias foi avaliada pelo método de diluição e contagem em placas em três períodos de tempo pós-inoculação: 4, 24 e 48 horas. Os resultados demonstraram que o número de células de bradimirizóbio foi menor nos tratamentos que não receberam aditivo. O fungicida C apresentou-se como o mais prejudicial à sobrevivência dos bradimirizóbios, enquanto o fungicida D teve menor efeito deletério aos microorganismos. Além disso, os tratamentos que receberam aditivo tiveram melhor recuperação e longevidade da bactéria nas sementes. Os resultados obtidos mostraram o efeito positivo do aditivo celular na sobrevivência do bradimirizóbio em sementes de soja tratadas com fungicida.

Sessão 10

ESTRESSE OXIDATIVO A

078 **EFEITO IN VITRO DOS ÁCIDOS FENILÁCTICO E FENILACÉTICO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS JOVENS.** *Andréa Rosa, Caroline Paula Mescka, Fernanda Rech Zanin, Ângela Sgaravatti, Carolina Pederzoli, Mirian Bonaldi Sgarbi, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (IPA).*

A fenilcetonúria (PKU) é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência severa da atividade da enzima fenilalanina hidroxilase, a qual converte fenilalanina em tirosina. O bloqueio desta hidroxilação resulta em acúmulo tecidual de fenilalanina e seus metabólitos, ácidos fenilpirúvico, feniláctico e fenilacético. Cabe salientar que a concentração cerebral destes metabólitos está correlacionada positivamente aos níveis plasmáticos de fenilalanina. A doença caracteriza-se por sintomas neurológicos graves tais como retardo mental e convulsões. Apesar de ser uma das aminoacidopatias mais frequentes e mais estudadas, a neuropatologia da PKU ainda não é totalmente compreendida. Neste trabalho, foram investigados os efeitos *in vitro* dos ácidos feniláctico e fenilacético (0, 1; 0, 4; 1, 2 mM) sobre o estresse oxidativo em homogeneizado de cérebro de ratos jovens, a fim de melhor entender o envolvimento destes metabólitos na disfunção neurológica da PKU. Foram estudados os seguintes parâmetros: quimiluminescência, substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), potencial antioxidante total (TRAP) e reatividade antioxidante total (TAR). O ácido feniláctico aumentou a quimiluminescência e o TBA-RS e diminuiu a leitura do TRAP. Já, na presença do ácido fenilacético, houve um aumento significativo do TBA-RS. Não houve diferença significativa nas medidas do TAR. Os resultados obtidos mostram que estes metabólitos alteram parâmetros de estresse oxidativo em cérebro de ratos. Aliados a estudos anteriores, que demonstram que a fenilalanina altera parâmetros de estresse oxidativo, nossos resultados indicam que os metabólitos estudados também podem estar envolvidos na fisiopatologia dos danos cerebrais observados na PKU. (Fapergs).

079 **ESTRESSE OXIDATIVO E ENVELHECIMENTO NO ENCÉFALO: PERFIL REPRODUTIVO EM RATOS MACHOS.** *Paulo Vinicius Gil Alabarse, Tiago Boeira Salomon, Fernanda Schäfer Hackenhaar, Mara da Silveira Benfato (orient.) (UFRGS).*

Dano oxidativo há relação com envelhecimento e, havendo equilíbrio com defesas antioxidantes, podem-se prevenir doenças, resultando em longevidade. Encéfalo possui baixa atividade antioxidante enzimática, tendo maior suscetibilidade a danos oxidativos. Mediu-se a atividade das enzimas superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT), glutatona peroxidase (GPx) e dano em proteína (Carbonil) em encéfalo de ratos Wistar machos ao longo do envelhecimento (3, 6, 12 e 20 meses) com/sem reprodução; e medida de dano em lipídeos (MDA) e a quantificação indireta de nitração nos ratos de 6 meses. Significância considerada para $p < 0,05$. SOD apresentou maior atividade em todas as idades nos machos sem reprodução; nos reprodutores, a atividade foi mais elevada em 6 meses. CAT apresentou maior atividade em todas as idades nos reprodutores e a atividade decrescendo de 3 para 20 meses, mantendo-se estável nos machos sem reprodução. GPx apresentou maior atividade nos machos com reprodução em 6 e 12 meses, sendo 6 meses a maior atividade nos reprodutores. Na idade de 6 meses há maiores níveis de dano em proteína nos reprodutores. Nos reprodutores de 6 meses, há níveis mais elevados de MDA e maior quantidade de nitração. Sugere-se que há um aumento na atividade metabólica dos animais machos reprodutores resultando na indução e aumento da atividade das enzimas CAT e GPx, mas, o estresse metabólico resultou num aumento da produção de espécies reativas de nitrogênio, resultando na inibição da SOD via nitração. Na idade de 6 meses, dano

em proteína e em lipídios foi maior nos reprodutores (idade de maior atividade reprodutiva). Reprodução demonstrou influenciar drasticamente o perfil oxidativo de ratos machos, principalmente na idade de 6 meses, não havendo literatura referindo estas alterações. (CNPq).

080

PERFIL OXIDATIVO DO TRATO REPRODUTIVO DE FÊMEAS EXPOSTAS À URINA DE MACHOS. *Leonardo Lisbôa da Motta, Guilherme Antônio Behr, Marcos Roberto de Oliveira, Max William Soares Oliveira, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: Feromônios são utilizados por vários organismos para comunicação. Em mamíferos, regulam inúmeros comportamentos, inclusive o reprodutivo, e são encontrados em fluidos corporais. Ratos secretam na urina proteínas com atividade feromonal reprodutiva. Diversos aspectos da reprodução são regulados pelo balanço entre espécies reativas (ER) e defesas antioxidantes. ER são produtos metabólicos e diversas evidências têm lhes atribuído papel fisiológico, inclusive comportamental. **OBJETIVO:** Este estudo avaliou o perfil oxidativo (defesas antioxidantes e danos oxidativos) do trato reprodutivo (ovário e útero) de ratas Wistar virgens receptivas de 120 dias, sem contato com machos, após exposição à maravalha impregnada com urina de machos. **MÉTODOS:** Determinamos a fase do ciclo estral por esfregaço vaginal. As ratas ficaram 90 minutos na maravalha impregnada e foram sacrificadas 30, 90, 180 e 240 minutos após exposição, removendo-se útero e ovários para posterior análise bioquímica. **RESULTADOS & DISCUSSÃO:** Ovários apresentaram primeiramente (30', 90') aumento na atividade de enzimas antioxidantes (GPX e SOD) com peroxidação lipídica aumentada e num segundo momento (240') redução geral nas defesas (TRAP, CAT e SOD) sem dano. Sugerindo que houve um desbalanço no estado oxidativo deste órgão, com reversão posterior. No útero, as defesas antioxidantes não-enzimáticas aumentaram (30'), com redução na peroxidação lipídica e carbonilação protéica (30', 90'). Portanto, essas defesas parecem proteger o tecido nesse contexto. Um aumento na capacidade antioxidante pode sugerir benefícios no processo de fertilização, no qual o papel fisiológico de concentrações controladas de ER é reconhecido. Útero e ovários responderam diferentemente ao tratamento, entretanto o significado desta diferença precisa ser melhor compreendido. (Fapergs).

081

EFEITO DA SAZONALIDADE SOBRE A LIPOPEROXIDAÇÃO EM DIFERENTES TECIDOS DE RÃ. *Andréa Horst, Maria Amalia Pavanato, Adriane Bello-Klein, Wania Aparecida Partata (orient.)* (UFRGS).

As rãs são excelentes modelos experimentais em estudos fisiológicos e farmacológicos. Nestes animais, o metabolismo da glicose sofre modificações nas diferentes estações do ano. A atividade de algumas enzimas antioxidantes também é sazonalmente alterada. Com o intuito de trazer subsídios ao entendimento dos efeitos das diferentes estações do ano sobre o metabolismo oxidativo de rãs, este estudo apresenta o perfil sazonal de lipoperoxidação dos tecidos nervoso, muscular e hepático de *Rana catesbeiana*. Em cada uma das estações foram decapitados 10 animais, adultos, machos, para a obtenção dos tecidos nervoso (encéfalo e medula espinal), hepático e muscular (músculos tibial posticus e gastrocnêmio). Após homogeneização, estes tecidos foram processados de acordo com a técnica para quimiluminescência descrita por Gonzalez-Flecha (Free Radic Biol. Med. 10:93, 1991). A determinação das proteínas foi feita pelo método de Lowry. Os valores de lipoperoxidação encontrados foram os seguintes (expressos em cps/mg de proteína - média±erro padrão): primavera [encéfalo: 2739, 51±314, 35; medula espinal: 2302, 36±519, 46; fígado: 695, 45±103, 44; músculo tibial posticus: 852, 25±285, 43; músculo gastrocnêmio: 454, 73±41, 86] e verão [encéfalo: 832, 95±234, 44; medula espinal: 219, 23±22, 79; fígado: 175, 41±10, 4; músculo tibial posticus: 132, 26±31, 5; músculo gastrocnêmio: 45, 54±3, 13]. As amostras das demais estações estão sendo processadas. Os dados até agora obtidos demonstraram maior lipoperoxidação na primavera. Sabe-se que neste período as rãs estão emergindo de um estado de quiescência, e começam a repovoar suas reservas energéticas e a se prepararem para a reprodução. É possível que o menor valor de quimiluminescência obtido no verão seja resultado de uma maior atividade antioxidante, já que o metabolismo está aumentado nesta estação. Assim, é preciso conhecer a lipoperoxidação nas demais estações e demonstrar o efeito da sazonalidade sobre parâmetros de atividade antioxidante. (PIBIC).

082

O PAPEL DA XANTINA OXIDASE COMO MEDIADORA DA PRODUÇÃO DE EROS NA SUPLEMENTAÇÃO COM VITAMINA A. *Rafael Schröder Pereira, Alfeu Zanotto-Filho, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.)* (UFRGS).

Vitamina A (Retinol, ROH) e outros retinóides são essenciais em vários processos celulares, tais como proliferação e diferenciação. Diversos estudos têm demonstrado que o ROH e seus derivados podem apresentar propriedades pró-oxidantes em sistemas biológicos, as quais podem causar dano celular, transformação ou morte. Entretanto, os mecanismos pelos quais o ROH induz a produção de EROS (Espécies Reativas do Oxigênio) ainda não são bem entendidos. Estudos recentes relatam que a xantina oxidase, uma enzima geradora de EROS, é capaz de catalisar a oxidação do ROH a ácido retinóico in vitro. Esses trabalhos nos estimularam a investigar se a xantina oxidase estaria envolvida nos efeitos pró-oxidantes do ROH já relatados em modelo de células de Sertoli cultivadas. Os dados obtidos mostram que a xantina oxidase gera superóxido na presença de ROH, mas não do ácido retinóico, in vitro. A produção de superóxido é potencializada na presença de NADH e inibida por alopurinol, um inibidor clássico desta enzima. Em células de Sertoli, o tratamento com as concentrações de 7 a 20 µM de ROH aumentou a atividade da xantina oxidase, e a inibição da enzima com alopurinol atenuou a produção de EROS, o dano a proteínas e a

citotoxicidade induzida por níveis farmacológicos de ROH. Além disso, a inibição da metabolização do ROH a ácido retinóico pelo inibidor da retinaldeído desidrogenase, citral, potencializou a produção de radicais livres e a citotoxicidade induzida pelo ROH em nosso modelo. Portanto, nossos dados mostram que a xantina oxidase pode estar envolvida nos efeitos pró-oxidantes da vitamina A em sistemas biológicos. (CNPq).

083

AUMENTO DO ESTRESSE OXIDATIVO CARDÍACO E EXPRESSÃO DA P38-MAPK EM MODELO DE HIPERTROFIA CARDÍACA PATOLÓGICA DE RATOS SHR. *Dhaniel Dias Baraldi, Mariane Bertagnolli, Maria Flávia Marco Ribeiro, Katya Rigatto, Maria Cláudia Irigoyen, Adriane Bello Klein (orient.) (FEEVALE).*

INTRODUÇÃO: A hipertrofia cardíaca patológica (HCP) verificada em ratos espontaneamente hipertensos (SHR) é considerada multifatorial, sendo que esses fatores ativam vias de sinalização intracelulares que promovem o aumento da transcrição protéica ou a apoptose tecidual. Uma importante via de sinalização intracelular relacionada com a hipertrofia é a via das MAPK, no entanto, as espécies ativas de oxigênio (EAO) parecem interligar os fatores hemodinâmicos e neurohumorais hipertensivos com as vias de sinalização envolvidas. **OBJETIVO:** Avaliar o estado oxidativo e as vias de sinalização das MAPK na HCP de ratos SHR. **MÉTODOS:** foram utilizados ratos Wistar-Kyotos (WK, n=6) e SHR (n=6) com 25 semanas. Foram realizadas canulações na artéria femoral para o registro basal da PAM e FC (Windaq, 2 KHz), e intraventricular para PDFVE e PSVE. Em seguida, os ratos foram mortos por decapitação e os corações pesados e homogeneizados para a realização de medidas de peroxidação lipídica através da quimiluminescência (QL) e dosagem do peróxido de hidrogênio (H₂O₂). As avaliações da expressão protéica da p-ERK1/2 e total e p38 foram feitas por Western Blot. Os resultados obtidos foram analisados através do teste t para amostras não-pareadas. **RESULTADOS:** Os animais SHR apresentaram maior PAM (55%), FC (35%), PDFVE (100%), PSVE (76%) e relação peso do VE/peso corporal (23%). A peroxidação lipídica estava aumentada nos ratos SHR (31%), assim como a concentração de H₂O₂ (50%). A relação p-ERK1/2/total encontra-se diminuída nos ratos SHR (60%), enquanto a expressão da p38 aparece aumentada neste mesmo grupo (690%). **CONCLUSÃO:** Os resultados obtidos indicam que os animais SHR apresentam estresse oxidativo cardíaco, com aumento da produção de EAO, o que pode contribuir para o aumento da expressão da p38 e diminuição da ativação da ERK1/2 nesta fase de desenvolvimento da hipertrofia cardíaca patológica de ratos SHR.

084

DANO OXIDATIVO NO CORAÇÃO DE RATOS "WISTAR" INDUZIDO POR VITAMINA A. *Patricia Schonhofen, Ricardo Fagundes da Rocha, Marcos Roberto de Oliveira, Felipe Dal Pizzol, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).*

A Vitamina A apresenta um importante papel no desenvolvimento e ao longo da vida adulta para o sistema cardiovascular, sendo, inclusive, sugerido seu uso no tratamento de doenças cardiovasculares, em virtude de suas conhecidas propriedades antioxidantes, já que muitas dessas disfunções estão relacionadas com um desbalanço redox. No entanto, nosso grupo vem demonstrando que a Vitamina A pode apresentar também efeitos pró-oxidantes. Portanto, o objetivo deste trabalho foi comparar parâmetros de estresse oxidativo no coração entre ratos tratados com diferentes doses de Vitamina A (na forma de palmitato de retinol) e ratos tratados com solução salina. Foram utilizados 35 ratos Wistar divididos em 5 grupos: 1 controle (salina) e 4 suplementados (1000, 2500, 4500 e 9000 UI/Kg), que foram tratados (por gavagem intra-gástrica) por 28 dias. Após esse período eles foram eutanasiados e o coração foi retirado. Foram analisadas a lipoperoxidação (pela técnica das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico – TBARS), oxidação de proteínas (formação de grupamento CARBONIL), oxidação de tióis (SULFIDRIL), capacidade antioxidante total não-enzimática (TRAP) e as atividades das enzimas superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT). Não houve alterações no CARBONIL, no SULFIDRIL, no TRAP e na atividade da SOD em nenhuma das doses. No entanto, houve um aumento na lipoperoxidação na dose de 9000 UI/Kg e uma diminuição na atividade da CAT nas doses de 4500 e 9000 UI/Kg. Quando fizemos a relação entre SOD e CAT, encontramos um aumento na razão SOD/CAT na dose de 9000 UI/Kg. Este resultado pode explicar o aumento da lipoperoxidação, pois a SOD catalisa a dismutação do radical superóxido, gerando peróxido de hidrogênio, que se não for convertido em água (por catálise da CAT), pode produzir o radical hidroxil na presença de metais pesados, potente gerador de danos em biomoléculas.

085

ULTRA-SOM TERAPÊUTICO PULSADO MODIFICA O BALANÇO OXIDATIVO EM MÚSCULO ESTRIADO ESQUELÉTICO LESIONADO DE RATOS. *Cassia Sallaberry de Souza, Livia Bastos Bischoff, Gustavo de Abreu Vieira, Guilherme Grivicich da Silva, Nenguirú Lucas Martins, Max William Soares Oliveira, Fábio Klamt, Emerson Andre Casali (orient.) (UFRGS).*

O ultra-som terapêutico pulsado é utilizado na fisioterapia para reduzir a dor e promover o reparo tecidual, mas existe pouca informação sobre seus efeitos biológicos, especialmente, sobre o estresse oxidativo. Nós estudamos os efeitos do ultra-som terapêutico pulsado sobre o estresse oxidativo no músculo esquelético após lesão. Ratos machos da linhagem Wistar foram divididos em G1 - lesão muscular com tratamento por ultra-som; G2 - lesão muscular sem tratamento; e G3 - músculo sem lesão e sem tratamento. Os animais anestesiados (100mg/kg de Ketamina® e 20mg/kg de xilazina® intraperitoneal) tiveram a porção média do glúteo máximo seccionada transversalmente ou não e após 72 horas começaram a receber ou não o tratamento por ultra-som terapêutico pulsado transcutâneo com uma frequência de 3 MHz, 1, 5 W/cm² de intensidade em um total de 6min (100 Hz, 20%). Após 7 dias, os animais foram

sacrificados e amostras de músculo foram retiradas para determinação da peroxidação lipídica, carbonilação e sulfidrilção protéica, atividade da catalase e superóxido dismutase. O tratamento com ultra-som aumentou a peroxidação lipídica em 32% e diminuiu a sulfidrilção protéica em 28%. A catalase e a superóxido dismutase aumentaram 153% e 83%, respectivamente. Estes resultados indicam um aumento da defesa antioxidante sem redução dos danos a proteínas e lipídios. Nós demonstramos efeitos do ultra-som terapêutico pulsado sobre o balanço oxidativo e mais estudos são necessários para identificar as vias bioquímicas que causaram os efeitos observados.

086

BALANÇO OXIDATIVO EM FÍGADO, MÚSCULO ESTRIADO ESQUELÉTICO E RIM DE RATOS DIABÉTICOS SUBMETIDOS A TREINAMENTO FÍSICO. *Lívia Bastos Bischoff, Gustavo de Abreu Vieira, Camila Pirolli, Priscylla Nunes de Senna, Bárbara Rücker, Max William Soares Oliveira, Leonardo Lisbôa da Motta, Ângela d'Ávila Harthmann, Fábio Klamt, Emerson Andre Casali (orient.) (IPA).*

O diabetes é uma doença crônica associada a disfunções na secreção do hormônio insulina e/ou na resposta ao mesmo. Seu principal sintoma é a hiperglicemia que leva a complicações cardiovasculares, além de elevar a produção de espécies reativas de oxigênio e outros efeitos secundários, induzindo ao estresse oxidativo. Este estudo foi motivado pelas constantes descobertas de que o exercício físico promove diversas alterações benéficas no organismo, potencialmente melhorando ou revertendo os danos do diabetes e visa investigar os efeitos do exercício físico sobre o estresse oxidativo em pacientes diabéticos. Ratos Wistar machos (± 200 g) tiveram o diabetes induzido por injeção intraperitoneal de estreptozotocina (STZ) (65mg/Kg) e aqueles com glicemia acima de 300 mg/dL foram considerados diabéticos. Os animais foram divididos em 4 grupos: diabéticos sedentários, diabéticos treinados, controles sedentários e controles treinados. Os grupos treinados foram submetidos a nado forçado, uma hora por dia, 5 dias por semana, durante 4 semanas, a partir da confirmação do diabetes. Ao final do experimento os animais foram sacrificados e amostras de fígado, músculo e rim homogeneizados em PBS pH 7, 4, centrifugados a 5000g/5' e o sobrenadante utilizado para as análises de enzimas antioxidantes (catalase e superóxido dismutase) e dano oxidativo a proteínas (carbonilação e sulfidrilção) e lipídios (TBARS). Nossos resultados preliminares indicam que o diabetes não causou alterações significativas sobre o balanço oxidativo em tecido hepático, muscular e renal. Por outro lado, nossos resultados indicam aumento do estresse oxidativo nos animais submetidos ao treinamento. O presente estudo ainda está em andamento, mas, se os dados finais confirmarem este quadro, o treinamento físico para diabéticos deverá ser complementado com suplementação com antioxidantes para que o paciente tenha os benefícios do exercício físico sem os danos oxidativos advindos do mesmo.

087

INFLUÊNCIA DO ESTADO REDOX CELULAR SOBRE A EXPRESSÃO DE MRP1 – BOMBA DE GLUTATIONA E DO RECEPTOR SCAVENGER CD36 EM MACRÓFAGOS DE RATO TRATADOS COM PROSTAGLANDINA A₂. *Isis Lenhardt Seibt, Augustus Joli Martins Fernandes, João Roberto Fernandes, Juliane da Silva Rossato, Lucila Ludmila Paula Gutierrez, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A aterosclerose é uma doença inflamatória. A oxidação gerada intracelularmente pelo tratamento dos macrófagos peritoneais com oxidantes imita o que ocorre em *foam cells* e em células inflamatórias. Estudos sugerem relação entre a resposta ao desbalanço redox e a expressão da MRP1-Bomba de glutathiona, que exporta substâncias eletrofílicas, com a expressão do receptor *scavenger* CD36, que capta ésteres de colesterol, contribuindo para a aterogênese. Objetivos: Como a PGA₂ é eletrofílica e a expressão de diversos genes é ativada pelo estado redox, objetivou-se testar variações deste na expressão de MRP1 e CD36 em macrófagos tratados com PGA₂. Métodos e Resultados: Macrófagos peritoneais de ratos machos Wistar foram cultivados e tratados por 6 ou 24h com PGA₂ (1mM) na presença ou ausência de butionina sulfoximina e dietilmaleato (BSO/DEM, 2, 5mM/5mM, para depleção da glutathiona intracelular-GSH) ou N-acetilcisteína (NAC 20mM, eleva os níveis de GSH). Os resultados (média \pm erro padrão) de três preparações experimentais em triplicatas (2×10^7 células por *well*) demonstraram não haver diferença significativa entre os grupos na expressão da MRP1, após 6h de tratamento. Porém, após 24h, ocorreu a expressão de MRP1 no grupo tratado com PGA₂ e no grupo NAC+PGA₂ ($p > 0,05$). O uso do NAC+PGA₂ e BSO+PGA₂ fez com que a expressão de CD36 diminuísse ($p < 0,05$) em 6h, não alterando sua expressão em 24h. Conclusões: Os dados sugerem que a PGA₂, paralelamente à redução da GSH, interfira na indução de MRP1-Bomba de glutathiona e a *down-regulation* de CD36. (BIC).

Sessão 11

GENÉTICA MOLECULAR B

088

IDENTIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS DIFERENCIALMENTE EXPRESSAS EM CRYPTOCOCCUS GATTII SOB LIMITAÇÃO DE FERRO. *Eder Silva de Oliveira, Juliana Crestani, Augusto Schrank, Marilene Henning Vainstein (orient.) (UFRGS).*

O complexo de espécies *Cryptococcus neoformans* compreende as espécies *C. neoformans* e *C. gattii*, leveduras basidiomicéticas agentes causadores da criptococose, uma micose sistêmica que acomete principalmente os pulmões

e o sistema nervoso central. Devido à baixa disponibilidade de ferro nos fluidos biológicos dos hospedeiros, a aquisição deste micronutriente por leveduras patogênicas se torna um importante aspecto da infecção. Estudos revelam que, em *C. neoformans*, os níveis deste micronutriente regulam dois importantes fatores de virulência também presentes em *C. gattii*: uma cápsula polissacarídica antifagocítica e a síntese do pigmento antioxidante melanina. Entretanto, até o momento, não há descrições sobre a conexão entre a utilização de ferro e a expressão de fatores vinculados à patogenicidade e virulência para a espécie *C. gattii*. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo identificar as proteínas diferencialmente expressas em *C. gattii* sob limitação de ferro. No estudo foi utilizada a linhagem R265 de *C. gattii*. Foram realizados cultivos em meio LIM (*Low Iron Medium*) sem ferro adicionado e em meio LIM adicionado de 100 μ M de Fe-EDTA, incubados a 37°C por 12h, 200rpm. De cada cultivo foram extraídas proteínas totais das leveduras por maceração em nitrogênio líquido. A extração de proteínas totais do tratamento em meio LIM com adição de ferro e sem adição de ferro teve um rendimento de 1,382 mg mL⁻¹ e 0,692 mg mL⁻¹, respectivamente. Após tratamento para remoção de contaminantes, os extratos protéicos foram preparados para confecção dos géis bidimensionais. A identificação das proteínas diferencialmente expressas será realizada por espectrometria de massas por MALDI-TOF/MS. (Fapergs).

089

CLONAGEM E CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO 5' FLANQUEADORA DO GENE EGAGB8/2 DE ECHINOCOCCUS GRANULOSUS. *Guilherme Pinto Bertuzzi, Ana Cristina Arend, Arnaldo Zaha (orient.)* (UFRGS).

Echinococcus granulosus é um platelminto da classe Cestoda, cuja fase larval é causadora da Hidatidose Cística. O verme adulto se instala no intestino de canídeos (hospedeiro definitivo) e a fase larval patogênica, o cisto hidático, ocorre em pulmões e fígados de ungulados em geral (hospedeiro intermediário) e, pode, eventualmente, infectar humanos. O cisto é envolto por uma camada germinativa que origina os protoescolices (formas pré-adultas), e preenchido por líquido hidático. Na composição do líquido hidático, verifica-se alta concentração de Antígeno B, uma lipoproteína termoestável de aproximadamente 160kDa, composta por subunidades de 8kDa (González et al., 1996) codificadas por uma família multigênica (Chemale et al., 2001). Acredita-se que o AgB esteja envolvido no processo de evasão da resposta imune (Haag et al., 2004), e sabe-se que ele apresenta função inibitória da quimiotaxia de neutrófilos e que a sua ação desencadeia uma resposta não protetora de células Th2 (Riganò et al., 2001). A região flanqueadora desses genes pode ter envolvimento na regulação da expressão e seu estudo auxilia na compreensão da redundância e organização genômica. Assim, o presente trabalho tem como objetivo isolar e caracterizar a região 5' flanqueadora do gene que codifica a subunidade 2 do AgB - EgAgB8/2. O material biológico foi obtido a partir de bovinos infectados de diferentes cidades do Estado, e a extração de protoescolices se deu por punção do líquido hidático, seguida de diversas lavagens com PBS 1X. A extração de RNA foi feita utilizando o reagente TRIzol® (Invitrogen) e a região flanqueadora do gene EgAgB8/2 foi isolada através do Kit for Rapid Amplification of cDNA Ends. A técnica consiste na síntese de cDNA total e adição de uma cauda de poli-(C) à extremidade 5', seguida de PCR utilizando primers gene-específicos e adaptadores. Os fragmentos obtidos serão clonados em vetor plasmidial para posterior análise por sequenciamento. (PIBIC).

090

EXPRESSÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS SUBUNIDADES RECOMBINANTES DE AGB8/4 E AGB8/5 DO ANTÍGENO B DE ECHINOCOCCUS GRANULOSUS. *Edileuza Danieli da Silva, Martín Cancela, Arnaldo Zaha (orient.)* (UFRGS).

O *Echinococcus granulosus* é um platelminto da classe Cestoda, família Taeniidae, cuja fase larval (cisto hidático ou metacéstódeo) se desenvolve nas vísceras dos hospedeiros intermediários, causando a doença chamada hidatidose cística. O cisto hidático possui uma estrutura unilocular com uma cavidade interna preenchida por um líquido denominado líquido hidático. O cisto é formado por uma camada adventícia externa, uma laminar intermediária, e uma germinativa interna, de onde proliferam as cápsulas prolíferas que contêm os protoescolices, estágio infectante para o hospedeiro definitivo (canídeos). O antígeno B é uma lipoproteína de aproximadamente 120-160 kDa, formada por subunidades de 8 kDa, encontrada em grande quantidade no líquido hidático, protoescolices e camadas do cisto. Além disso, suas características imunogênicas têm promovido seu uso no diagnóstico da hidatidose cística. A função biológica do antígeno B ainda não está bem definida, mas fortes evidências sugerem um papel importante na interação parasito-hospedeiro, especialmente relacionado à evasão da resposta imune. As subunidades que formam o antígeno B são codificadas por uma família multigênica, sendo que até o momento foram identificadas cinco subunidades diferentes AgB8/1, AgB8/2, AgB8/3, AgB8/4 e AgB8/5. O objetivo deste projeto é clonar a sequência codificadora das subunidades AgB8/4 e AgB8/5 e expressar as proteínas recombinantes, para estudos funcionais e estruturais dessas subunidades. Para tal foram projetados *primers* para amplificar a sequência codificadora completa dessas subunidades. Os produtos amplificados serão então clonados por recombinação homóloga no vetor pGEX para expressão das subunidades recombinantes em fusão com a GST. As proteínas recombinantes obtidas poderão ser utilizadas para estudos bioquímicos e análise estrutural dos diferentes oligômeros do AgB assim como para estudos funcionais que permitam compreender o papel desta proteína na interação hospedeiro-parasito.

091

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ANTÍGENOS RECOMBINANTES DE MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE COM POTENCIAL PARA UTILIZAÇÃO EM IMUNODIAGNÓSTICO E VACINAÇÃO.*Luciane Schons da Fonseca, Desirée Cigaran Schuck, Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.) (UFRGS).*

A bactéria *Mycoplasma hyopneumoniae* é responsável pela pneumonia enzoótica suína (PES), doença que causa perdas econômicas a suinocultores de todo o mundo. Não há tratamento ou diagnóstico totalmente efetivos e as vacinas disponíveis são insatisfatórias. A produção de vacinas baseadas em proteínas recombinantes é uma alternativa interessante, desde que haja um bom repertório de antígenos caracterizados e disponíveis para testes. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar imunologicamente duas proteínas recombinantes potencialmente antigênicas de *M. hyopneumoniae*, SecA e FtsH. As porções dos genes a serem expressas foram selecionadas a partir de análise *in silico*, por codificarem domínios provavelmente localizados na superfície da bactéria. As regiões selecionadas foram amplificadas por PCR e clonadas em vetores da série pGEX. A expressão das proteínas recombinantes a partir dos clones obtidos foi feita em *E. coli* BL21 Codon Plus-Ril. O caráter antigênico da FtsH foi confirmado pela reatividade de soros de suínos infectados ou experimentalmente imunizados com *M. hyopneumoniae* com a sua porção recombinante expressa em *E. coli*. A imunogenicidade dos polipetídeos recombinantes foi avaliada a partir da imunização de camundongos. Estão sendo iniciadas as análises de especificidade dos soros hiperimunes decorrentes destas imunizações, que serão utilizados na confirmação da localização subcelular predita. Os soros anti-FtsH e anti-SecA também serão utilizados em testes para a avaliação de inibição metabólica de *M. hyopneumoniae* *in vitro* e na análise de cortes de pulmões de suínos com PES visando à confirmação da expressão da FtsH e da SecA em condições de infecção. Resultados positivos nestes ensaios serão indicativos de potencial das proteínas recombinantes para utilização como componentes de uma vacina recombinante contra a PES. (PIBITI).

092

AVALIAÇÃO DA VIA INTRAPERITONIAL PARA ADMINISTRAÇÃO DE VETORES NÃO VIRAIS PARA TERAPIA GÊNICA.*Priscila Machado da Rosa, Renata dos Santos Coura, Tiago Pires Dalberto, Nance Beyer Nardi (orient.) (UFRGS).*

Terapia gênica é uma estratégia clínica que se baseia na transferência de genes com propósito terapêutico. Ela possui como conceito básico a expressão de um gene exógeno (transgene) capaz de modificar o fenótipo das células, tecidos ou órgãos alvo. Para isto, é necessário que se estude diferentes vias para a transferência e expressão do transgene a fim de avaliarmos a mais eficiente. Os vetores plasmidiais, ou seja, vetores não virais, são menos imunogênicos, porém menos eficientes do que os vetores virais. Este trabalho visa avaliar a distribuição de um vetor plasmidial administrado intraperitonealmente em modelo murino. Inicialmente 3 camundongos da linhagem C57BL/6 receberam pela via intraperitoneal 25 mg do plasmídeo vetor do vírus adeno-associado (AAV) que contém o gene repórter da proteína verde fluorescente (GFP). Trinta dias após a administração, os animais foram sacrificados, sendo coletados os seguintes órgãos: coração, pulmão, fígado, rim, baço, medula óssea, medula espinhal e cérebro. Pelo método da proteinase K, foi feita a extração de DNA destes órgãos. Posteriormente, foi realizada a reação em cadeia da polimerase (PCR) para a amplificação dos genes *gapdh* e *gfp*. A qualidade das amostras foi observada na amplificação do fragmento do gene da GAPDH. A presença do vetor foi observada através da amplificação de fragmento do gene da GFP no coração de todos os animais estudados; no fígado, na medula óssea, no baço e no rim de dois animais; e, no cérebro, no pulmão e na medula espinhal de apenas um animal. De acordo com estes resultados, conclui-se que a via intraperitoneal é uma forte candidata para a administração de vetores gênicos. Entretanto, para a obtenção de dados mais concretos, é importante que o estudo seja estendido a um maior número de animais.

093

ANÁLISE DE GENES ENVOLVIDOS NA RESPOSTA A ESPÉCIES REATIVAS DE OXIGÊNIO NO FUNGO ENTOMOPATÓGENO METARHIZIUM ANISOPLIAE.*Natália Schneider, Charley Christian Staats, Ângela Junges, Marilene Henning Vainstein, Augusto Schrank (orient.) (UFRGS).*

O fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae* é um agente para o controle biológico de insetos, possuindo vários fatores de virulência ainda não elucidados completamente. Apesar da descrição de genes diferencialmente expressos em condições de infecção e de desenvolvimento vegetativo, os genes envolvidos nestes processos ainda não estão totalmente descritos. Estratégias globais para a análise de genes têm sido aplicadas em fungos filamentosos, principalmente através da construção e análise de bibliotecas de mutantes por inserção. Para melhor compreensão dos mecanismos de virulência de *M. anisopliae*, está sendo construído um banco de mutantes por inserção utilizando a Agro-transformação. Para tal, o cassete de expressão do gene *bar*, que confere ao fungo transformado resistência a glifosinato de amônio, foi clonado no vetor binário pPZP201BK e transformado em células quimiocompetentes de *Agrobacterium tumefaciens* cepa EHA105. Experimentos de co-cultivo estão sendo realizados para a obtenção de transformantes de *M. anisopliae*. Após o desenvolvimento das colônias em meio seletivo, repiques para placas de 96 poços contendo meio MC para armazenamento ou de 24 poços contendo meio MC acrescido de 10 mM de H₂O₂ serão realizados para a análise dos transformantes, visto que a produção de espécies reativas de oxigênio constitui uma das linhas de defesa do sistema imunológico de insetos contra a infecção. Atualmente, o banco de mutantes possui aproximadamente 650 de um total de 5.000 mutantes que serão obtidos. Os

transformantes hipersensíveis ao peróxido de hidrogênio terão a seqüência do gene inativado identificada e bioensaios utilizando o inseto *Dysdercus peruvianus* serão realizados para avaliar possíveis alterações de virulência. (PIBIC).

094

IDENTIFICAÇÃO DE GENES DIFERENCIALMENTE EXPRESSOS EM BLASTOSPOROS DE METARHIZIUM ANISOPLIAE. *Bárbara Kunzler Souza, Charley Christian Staats, Lis Ribeiro Magalhães de Carvalho, Augusto Schrank (orient.) (UNISINOS).*

O fungo filamentosso *Metarhizium anisopliae* é um agente biocontrolador amplamente utilizado no combate de diversas pragas como insetos e ácaros. O processo de infecção envolve a combinação de estruturas especializadas como a degradação da cutícula por enzimas hidrolíticas e a formação de apressório que resultam na transposição da cutícula do hospedeiro. Após a penetração, o fungo alcança a hemolinfa do hospedeiro, onde se diferencia em blastosporos que são estruturas unicelulares arredondadas que facilitam a disseminação do fungo no interior do hospedeiro. Pouco é conhecido a respeito dos genes que são responsáveis por essa diferenciação. Esse estudo tem como objetivo identificar por Análise da Diferença Representacional (RDA) genes diferencialmente expressos por *M. anisopliae* em condições de formação de blastosporos. Foram realizados cultivos do fungo com inóculo inicial de 5×10^4 esporos mL⁻¹ em meio Adamek por 16 hs (Driver) ou 64 hs (Tester). Foi verificada a produção de blastosporos somente em meio Adamek após 64 hs de incubação na concentração de 10^8 blastosporos mL⁻¹. Foi realizada a extração de RNA total e procedida a síntese de cDNA. A presença de dois transcritos de genes com expressão constitutiva (genes *trp1* e *tub1*) foi detectada nas duas condições evidenciando assim a qualidade dos transcritos extraídos. Estamos procedendo as primeiras etapas da hibridização subtrativa. Iremos clonar os produtos de hibridização e determinar inicialmente a seqüência de 400 clones para identificar genes candidatos com expressão diferencial. (CNPq).

095

PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO IMUNOGÊNICA DA THAP RECOMBINANTE. *Marcelo Sartori Grunwald, Paula Cristiane Pohl, Itabajara da Silva Vaz Junior, Aoi Masuda (orient.) (UFRGS).*

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é um ectoparasita hematófago de bovinos. Por acarretar danos econômicos, tornou-se alvo de programas de controle nos rebanhos da América do Sul. O controle deste parasita tem sido feito com o uso de acaricidas, que, entretanto, é problemático pelo desenvolvimento de resistência e acúmulo de resíduos químicos na carne e leite. Conseguir formas alternativas para o controle do carrapato, como o uso de vacinas, impõem-se como uma necessidade premente. No entanto, o desenvolvimento de vacinas depende da escolha de proteínas com funções importantes nas vias metabólicas do carrapato, adequados para serem alvo da resposta imunológica bovina, como por exemplo, a protease aspártica THAP (Thick Heme-binding Aspartic Proteinase). Esta enzima está envolvida com a degradação da vitelina, fonte de nutrientes para o desenvolvimento do embrião. Para identificar o potencial imunoprotetor e a porção mais imunogênica da proteína, a região codificante completa e os fragmentos codificantes das porções N-terminal e C-terminal da THAP foram clonados no vetor de expressão pET23d. Células de *E.coli* BL21 (DE3) RIL foram eletroporadas com os três plasmídeos obtidos. A expressão das proteínas recombinantes foi obtida em forma de corpúsculo de inclusão a 37 °C por 4 horas e 1 mM de IPTG, e posteriormente solubilizadas com 8M de uréia. A THAP completa e os fragmentos estão sendo purificadas por cromatografia de troca catiônica em resina Sepharose-SP. Após, camundongos serão inoculados com as proteínas e a resposta humoral será avaliada por Western-blot e Elisa para determinar o potencial e a porção mais imunogênica da proteína. (Fapergs).

096

ANÁLISE DOS MOSAICOS E FORMAS RECOMBINANTES DO HIV-1 CIRCULANTES NA POPULAÇÃO DA GRANDE PORTO ALEGRE. *Rúbia Marília de Medeiros, Dennis Maletich Junqueira, Ardala Breda, Leticia Ikeda, Maria Lucia Rossetti, Sabrina Esteves de Matos Almeida (orient.) (UFRGS).*

O genoma do vírus da imunodeficiência humana (HIV) caracteriza-se por uma grande variabilidade genética. O HIV-1, responsável pela instalação da pandemia, é classificado em nove subtipos clássicos e, ainda, são descritas mosaicos e formas recombinantes (CRFs). O objetivo do estudo foi analisar as formas recombinantes e mosaicos circulantes na população da grande Porto Alegre. Foram coletadas 129 amostras de sangue total de pacientes HIV positivos virgens de tratamento oriundos do Hospital Sanatório Partenon. Através de técnicas moleculares, a região pol dos genomas virais dessas amostras foi amplificada e seqüenciada. Com o uso de ferramentas de bioinformática foi determinado o perfil molecular da região viral (BioEdit, ClustalX, PAUP e SIMPLOT). As infecções causadas por formas recombinantes totalizaram 33 casos (26, 4%). Destes, 66% corresponderam ao mosaico CB, 9% ao mosaico BCB, 9% ao CRF31_BC, 6% ao CRF12_BF e os mosaicos CF, FB, CBC 3, 03% cada. A frequência observada de formas recombinantes e mosaicos foram superiores a relatada em trabalhos anteriores, sendo o CRF31_BC e o CRF12_BF previamente descritos na população brasileira. Como demonstrado em trabalhos recentes o mosaico CB mostrou grande prevalência na população de Porto Alegre. A identificação de mosaicos e formas recombinantes circulantes são de extrema importância para compreensão da epidemia e para que futuros programas de vacinas sejam bem sucedidos.

097

ESTUDO DA EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS ORTÓLOGAS DA HINDSIGHT E DA X-BOX BINDING PROTEIN DURANTE A ESTROBILIZAÇÃO DE MESOCESTOIDES CORTI (PLATYHELMINTHES, CESTODA).

Caroline Borges Costa, Karina Mariante Monteiro, Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.) (UFRGS).

Mesocestoides corti é um platelminto endoparasita pertencente à classe Cestoda, a qual é a mesma de organismos de interesse médico, veterinário e econômico, como aqueles dos gêneros *Echinococcus* e *Taenia*. *M. corti* é um organismo de fácil manipulação, pois apresenta facilidade de obtenção de material biológico e disponibilidade de protocolos estabelecidos para seu cultivo e manutenção *in vivo* e *in vitro*. Pouco ainda é sabido sobre o desenvolvimento de cestódeos, apesar dos muitos estudos realizados sobre diferentes aspectos da biologia destes parasitos. Assim, o objetivo geral deste trabalho é a caracterização de genes e proteínas diferencialmente expressos durante a estrobilização (diferenciação da fase larval na de adulto) de *M. corti*. Em estudos anteriores, nosso grupo produziu bibliotecas de cDNA enriquecidas com seqüências diferencialmente expressas em larvas e vermes segmentados e seqüências de cDNAs correspondentes a genes conservados relacionados ao desenvolvimento foram selecionados para posterior caracterização. Dentre as seqüências selecionadas, estão dois cDNAs relacionados a proteínas ortólogas à *hindsight* (HNT) e à *X-box binding protein-1* (XBP-1). As seqüências dos cDNAs parciais correspondentes estão sendo clonadas por recombinação *in vivo* em vetor da série pGEX, visando à expressão em *Escherichia coli* como proteínas de fusão com a glutathione-S-transferase. As proteínas recombinantes serão utilizadas na imunização de camundongos para a produção de anti-soros policlonais mono-específicos, os quais serão utilizados em ensaios imuno-enzimáticos para caracterização do padrão de expressão espaço-temporal destas proteínas nos estágios larval e adulto de *M. corti*. Até o momento, as seqüências foram amplificadas por PCR utilizando iniciadores contendo regiões (25 nt) de homologia com o vetor, para clonagem por recombinação *in vivo*. (PIBIC).

Sessão 12

BIOLOGIA DE INVERTEBRADOS

098

DETECÇÃO DE SELEÇÃO DE PARENTESCO EM ESTÁGIOS IMATUROS DE HELICONIUS ERATO PHYLLIS (LEPIDOPTERA; NYMPHALIDAE).

Janaína de Nardin, Aldo Mellender de Araujo (orient.) (UFRGS).

O reconhecimento de parentes é importante para a evolução de comportamentos como o altruísmo e a cooperação. A borboleta *Heliconius erato phyllis* apresenta um comportamento que pode ser chamado de social, com baixa dispersão, repouso comunal, e aprendizado para a localização de flores para alimentação e os locais de repouso. Contudo, os ovos são depositados individualmente, e as larvas recém eclodidas são canibais, devorando os ovos nas proximidades. Realizou-se uma série de testes sobre o canibalismo larva-ovo, para verificar se há alguma forma de reconhecimento entre parentes e não-parentes biológicos. Sobre um triângulo equilátero, de papel cartolina verde, com cerca de 0, 5 cm de lado, colocou-se um ovo em cada vértice. Na primeira etapa de testes, utilizaram-se dois ovos irmãos e um não-parente. De um total de 254 testes nesta fase (99 válidos, quando eclodiu uma das larvas irmãs), encontrou-se que em 33 casos a larva canibalizou o ovo irmão e em 66 casos, o ovo não-irmão (X^2 com correção de Yates=10, 324; 1 gl; 0, 001<P<0, 01). Desta forma, há fortes evidências de reconhecimento de parentes. Na segunda etapa, onde os três ovos são de indivíduos não relacionados biologicamente, qualquer que seja o ovo eclodido, o teste é válido. Esta etapa é uma forma de controle, pois o esperado é uma alta taxa de canibalismo, já que, se houver reconhecimento de parentes, aqui não é o caso. De um total de 24 testes até o momento (21 válidos, quando todos os ovos se mantiveram saudáveis até a eclosão da primeira larva), encontrou-se que em 13 casos houve canibalismo e em 8 não houve. Contudo, os dados aqui apresentados são parciais, prevendo-se um aumento do tamanho amostral para a segunda etapa dos testes.

099

ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS DOS MACHOS NO CORTEJO A FÊMEAS ACASALADAS DE HELICONIUS ERATO PHYLLIS (LEPIDOPTERA; NYMPHALIDAE).

André Luis Klein, Andre Luis Klein, Aldo Mellender de Araujo (orient.) (UFRGS).

Nas borboletas *Heliconius*, os machos transferem um antiafrodisíaco para as fêmeas durante a cópula, o qual funcionaria como um reforço à monandria por diminuir o assédio às fêmeas acasaladas. No entanto, observações casuais constataram fêmeas de *H. erato phyllis* sendo intensamente cortejadas alguns dias após a cópula. Este trabalho procurou responder como o comportamento de corte dos machos se altera perante fêmeas acasaladas através de uma análise quali-quantitativa. Em viveiro, foram filmados 20 casais com fêmeas virgens e 20 com fêmeas que haviam copulado a até três dias, durante 20 minutos ou até o momento da cópula. As Unidades Comportamentais (previamente descritas) foram comparadas entre os dois grupos quanto à ocorrência ou não por casal, usando-se o Teste Qui-quadrado, e quanto a três variáveis quantitativas: Frequência, Proporção de Tempo Gasto e Duração Média, para as quais se usou o Teste U de Mann-Whitney. Também foram obtidas as probabilidades de transição de eventos, reunidas em fluxogramas. As principais mudanças perante fêmeas acasaladas foram um aumento na Duração Média de "Sobrevôo Estacionário" e a diminuição de todas as variáveis para "Exposição das Androcônias". Enquanto que o primeiro comportamento ocorre em uma fase mais inicial do cortejo, o segundo consiste na última

etapa. Esses dados demonstram que fêmeas que copularam a poucos dias ainda atraem os machos e que um momento importante do cortejo para a ocorrência de cópula é bloqueado. Dados preliminares indicam uma queda acentuada da atratividade de fêmeas velhas; virgens ou não. Assim, sugerimos que a atratividade das fêmeas seja mediada por, no mínimo, dois sinais antagônicos: o antiafrodisíaco depositado pelo macho e um ou mais feromônios de atração que se esgotam com a idade. (PIBIC).

100

MELANISMO EM ERESIA LANSBORFI (GODART) (LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE, NYMPHALINAE). *Nicole Strefling Rappa, Liana Bertoldi Moreno, Felipe do Canto Quadros (orient.)* (PUCRS).

O melanismo em lepidópteros é um fenômeno conhecido desde a Revolução Industrial, onde o aumento dos poluentes alterou vários substratos, como os utilizados pela mariposa *Biston betularia* (Linnaeus, 1758). Durante o século XIX, a forma melânica predominou, pois utilizava troncos de árvore escurecidos pela fuligem sofrendo menor predação que a forma típica. No entanto, na segunda metade do século XX com as leis de diminuição de poluentes, a população típica voltou a predominar, sendo este modelo utilizado até hoje como exemplo de seleção natural. O melanismo pode ser influenciado por outros fatores como a temperatura, onde em regiões de clima temperado há maior frequência do fenótipo melânico, favorecido por um aquecimento corpóreo mais eficaz devido a capacidade de absorção de raios solares. A ocorrência de espécimes melânicos em regiões de clima tropical parece ser pouco frequente. Para o Brasil, há exemplos dentro da família Papilionidae, porém não há registros de representantes melânicos em Nymphalidae. Em coletas no município de Porto Alegre foi capturado um exemplar melânico de *Eresia lansdorfi* (Figura 1), sendo incorporado a Coleção Entomológica do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS. A baixa frequência de exemplares melânicos em regiões tropicais pode ser explicada pelas médias de temperaturas mais elevadas, onde a forma melânica não apresentaria vantagens adaptativas, pois não há necessidade de maior absorção de radiação solar como em regiões temperadas. Além disso, o custo de ser melânico é muito alto, pois a síntese da melanina é lenta, requer grande quantidade de nitrogênio e um alto gasto energético. A diferenciação em forma melânica ou típica ocorre durante a fase pupal, provavelmente influenciada por fatores extrínsecos e/ou intrínsecos, visto que os fenótipos melânicos estão relacionados a dominância entre múltiplos alelos em um único loci. Desta forma, sabe-se que há uma forte tendência na redução de formas não-típicas.



Figura 1. Exemplar melânico de *Eresia lansdorfi*, macho, esquerda vista dorsal, direita vista ventral.

101

CARACTERIZAÇÃO DOS ESTÔMAGOS DE DUAS ESPÉCIES DE LAGOSTINS (CRUSTACEA, DECAPODA, PARASTACIDAE). *Cíntia da Silva Varzim, Ludwig Buckup, Georgina Bond Buckup (orient.)* (UFRGS).

A Infraordem Astacoidea reúne três superfamílias de lagostins, Nephropoidea, Astacoidea e Parastacoidea, essa última com 14 gêneros e 129 espécies distribuídas pela Austrália, Tasmânia, Nova Zelândia, Madagascar e América do Sul. Os lagostins são crustáceos de hábito noturno e, em sua maioria, construtores de habitações subterrâneas em forma de túneis simples ou ramificados conectados ao lençol freático. Na América do Sul ocorrem os gêneros *Parastacus*, *Samastacus* e *Virilastacus*. No Brasil, o gênero *Parastacus* é encontrado em ambientes límnicos de planícies, principalmente em áreas pantanosas e em águas lóxicas de pequeno volume e correnteza fraca. A investigação tem como objetivo identificar as estruturas que formam os estômagos de *Parastacus defossus* e *Parastacus brasiliensis*, visando a comparação entre as espécies, que vivem em diferentes habitats. Os exemplares de *P. brasiliensis* e *P. defossus* foram coletados em localidades distintas e dissecados. Os estômagos foram preparados para exame em microscopia eletrônica de varredura, seguindo diafanização, desidratação e metalização em ouro. Alguns estômagos foram observados em microscópio estereoscópio e fotografados. A identificação das estruturas se deu a partir dessas observações e com o auxílio de bibliografias relacionadas. O estômago de ambas as espécies apresenta duas porções distintas: estômago cardíaco e estômago pilórico, a primeira com função mecânica e a segunda, química. Os resultados mostraram que ambas espécies possuem o mesmo padrão de estômago cardíaco. Exceção feita aos "dentes acessórios", que apresentaram seis formas de variação em ambas espécies. Embora os lagostins vivam em ambientes distintos, um com hábito fossorial e outro epígeo, as características estruturais do estômago cardíaco de ambas espécies não sofreram qualquer tipo de adaptação a estes habitats, sugerindo que a morfologia dos estômagos esteja mais relacionada à história evolutiva do grupo. (CNPq).

102

DISTRIBUIÇÃO VERTICAL DA MEIOFAUNA NA ZONA ENTRE-MARÉS DA PRAIA DE TRAMANDAÍ, RS. *Liliane de Araujo Coelho, Carla Penna Ozorio (orient.) (UFRGS).*

A meiofauna é composta por organismos intersticiais com tamanho de 0,064 até 0,5 mm, sendo extremamente rica taxonomicamente. Sua distribuição no sedimento depende do grau de perturbação, de compactação do mesmo e adaptações morfológicas do organismo. O objetivo do trabalho é verificar a distribuição vertical da meiofauna em amostras de sedimento na zona entre-marés de Tramandaí. As coletas foram feitas em duas áreas, Supralitoral e Zona de Espreadimento das Ondas (ZEO), cada uma com três pontos: junto ao sangradouro, a 100m direção sul e 100m direção norte do mesmo. Em cada ponto cinco unidades amostrais foram tomadas aleatoriamente nos estratos de 0-5 e 5-10 cm. A extração dos organismos do sedimento é feita através da lavagem com solução saturada de NaCl, despejando-se o sobrenadante numa série de peneiras com malha de 0,5 e 0,064 mm. O material retido na peneira de 0,064 mm é triado numa placa de Bogorov sob estereomicroscópio e separado em nível de grupo taxonômico. Até o momento não foram triadas todas as amostras, mas os resultados parciais mostram que no Supralitoral sob influência do sangradouro existe maior abundância de organismos meiofaunais no estrato superior (83,21%) do que no inferior (16,78%). Observou-se ausência de copépodos harpacticoideos nesta área e que os nematódeos foram mais numerosos no estrato mais profundo. Já na ZEO, sem influência do sangradouro, não se detectou diferença na meiofauna total entre os estratos, porém verificou-se grande diferença no número de nematódeos e copépodos harpacticoideos. Os nematódeos apresentaram maior abundância no estrato inferior, enquanto que os copépodos no superior. Tais resultados indicam que as diferenças de distribuição podem estar associadas principalmente às adaptações morfológicas dos organismos.

103

CRUSTÁCEOS TERRESTRES (ISOPODA: ONISCIDEA) CONSOMEM PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL? ESTUDO DE CASO COM O ISÓPODO ARMADILLIDIUM VULGARE (LATREILLE). *Camila Timm Wood, Aline Ferreira Quadros, Telmo Francisco Manfron Ojeda, Emilene Dalmolin, Paula Beatriz de Araujo (orient.) (UFRGS).*

Os plásticos biodegradáveis estão sendo utilizados como alternativa aos plásticos convencionais. A Sociedade Americana de Testes e Materiais define biodegradável como "capaz de sofrer decomposição a dióxido de carbono, metano, água, compostos inorgânicos ou biomassa através da ação enzimática de microorganismos, que pode ser medida por testes padronizados, em um tempo específico, mostrando condições para descarte". No presente estudo, o consumo de plásticos biodegradáveis pelo isópodo terrestre *Armadillidium vulgare* (Latreille, 1804) foi verificado. Esta é uma espécie detritívora encontrada em locais com influência antrópica. Seis plásticos foram oferecidos aos animais: Mater-Bi, PHB, PE aditivado com degradação, PE com aditivo d₂w, PE com aditivo EPI, PS com aditivo d₂w. Para o biopolímero PHB, a mortalidade foi comparada em quatro tratamentos diferentes: 1)sem fonte de alimento (controle), 2)serapilheira, 3)PHB e 4)serapilheira e PHB. Taxas de consumo foram calculadas a partir de unidades contendo PHB ou uma mistura de serapilheira. A mortalidade nos tratamentos foi comparada com análise de covariância. As taxas de consumo foram comparadas por análise de variância. O isópodo consumiu apenas polímeros baseados em fontes naturais (Mater-Bi e PHB). Um maior consumo foi verificado quando animais estavam em maior densidade. A mortalidade foi menor no tratamento 'PHB e serapilheira' apesar da taxa de mortalidade não ser significativamente diferente entre os tratamentos 'PHB' e 'PHB e serapilheira'. A taxa de consumo da serapilheira foi significativamente maior que o consumo do PHB ($F_{1,22}=83,61$; $p<0.01$), apesar deste ser observado mesmo quando outra fonte de alimento estava disponível. Polímeros biodegradáveis seriam uma fonte de alimento de baixa qualidade para os isópodos e o papel dos isópodos na biodegradabilidade desses polímeros seria na sua fragmentação. (PIBIC).

104

A HETEROQUELIA EM SEIS ESPÉCIES DE EGLÍDEOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO BRASIL MERIDIONAL (CRUSTACEA, DECAPODA, AEGLIDAE). *Tainã Gonçalves Loureiro, Alessandra Angélica de Pádua Bueno, Georgina Bond Buckup (orient.) (UFRGS).*

A heteroquelia, condição de desigualdade no tamanho dos quelípodos, é um fenômeno bastante variável entre os crustáceos decápodos. As espécies do gênero *Aegla* possuem grande diversificação quanto ao tamanho e o formato dos quelípodos. Em decorrência disso, estas características são muitas vezes utilizadas para classificação taxonômica dos mesmos. Com o objetivo de testar a ocorrência de heteroquelia entre machos e fêmeas de seis espécies de eglídeos, mediu-se com auxílio de um paquímetro de precisão 0,01 mm, o comprimento e a largura dos quelípodos e comprimento do cefalotórax de 257 exemplares de *Aegla jarai*, 157 de *Aegla leptodactyla*, 157 de *Aegla ligulata*, 93 de *Aegla schimitt*, 118 de *Aegla serrana* e 131 de *Aegla uruguayana*. Todos os indivíduos analisados são oriundos da Coleção Científica de Crustáceos do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Os dados foram analisados utilizando-se o teste t para amostras independentes, quando os dados possuíam variâncias homogêneas, e o teste de Wilcoxon quando os dados possuíam variâncias desiguais. Em ambos os testes utilizou-se um nível de significância de 95%. Observou-se heteroquelia apenas em machos e fêmeas de *Aegla uruguayana*, em machos de *Aegla ligulata* e machos de *Aegla serrana*. Esses apresentaram o quelípodo esquerdo maior em mais de 70% dos indivíduos. A diferença entre o tamanho dos quelípodos pode estar associada ao uso diferencial dos mesmos durante a fase juvenil, à utilização do quelípodo maior durante a corte com função de "display" ou para combate. Nas demais espécies estudadas, sempre ocorreu um quelípodo maior do que o outro, sem haver diferenças significativas. (CNPq).

Sessão 13

BIOQUÍMICA B

105

EXPRESSÃO DE UREASE UBÍQUA DE SOJA EM ESCHERICHIA COLI. *Karine Kappaun, Anne Helene Souza Martinelli, Arlete Beatriz Becker Ritt, Celia Regina Ribeiro da Silva Carlini (orient.)* (UFRGS).

Ureases (uréia amino-hidrolases; EC 3.5.1.5) são metaloenzimas níquel-dependentes, que catalisam a hidrólise da uréia à amônia e dióxido de carbono. Elas são produzidas por fungos, bactérias e plantas. A soja produz duas isoenzimas, a urease ubíqua, que é codificada pelo gene *Eu4*, presente em pequenas quantidades em todos os tecidos da planta, e a urease embrião-específica, codificada pelo gene *Eu1*, que é sintetizada apenas no embrião em desenvolvimento. A urease ubíqua parece ser responsável pela biodisponibilização de nitrogênio, enquanto o papel da embrião-específica provavelmente esteja relacionado com a defesa da planta. Como a urease ubíqua é encontrada em pequenas quantidades em todos tecidos da planta, tornando difícil sua obtenção, pouco é conhecido sobre esta enzima. A fim de caracterizar esta enzima, estabeleceu-se um sistema de expressão obtendo-se a urease ubíqua recombinante na fração solúvel, expressa como uma proteína fusionada a uma cauda de glutathione-S-transferase (GST) em *Escherichia coli*. No presente trabalho, estamos estudando as condições para otimizar a expressão da proteína recombinante, variando-se a concentração do indutor IPTG, temperatura e diferentes tempos de indução. Além disto será otimizado as condições de clivagem com trombina para obtenção de quantidades suficientes da urease ubíqua livre de GST. Isto permitirá a realização de ensaios biológicos de toxicidade a fungos e insetos, e determinação da massa molecular da proteína nativa por gel-filtração. (PIBIC).

106

AVALIAÇÃO DOS FATORES QUE INTERFEREM NO PADRÃO DE AUTOFRAGMENTAÇÃO DA UREASE DE CANAVALLIA ENSIFORMIS. *Caroline Wolker dos Anjos, Rafael Real-Guerra, Celia Regina Ribeiro da Silva Carlini (orient.)* (UFRGS).

Ureases são enzimas níquel dependentes que hidrolisam uréia em NH₃ e CO₂, sendo amplamente distribuídas em bactérias, plantas e fungos. Essas proteínas apresentam diversas atividades biológicas independentes da atividade enzimática, como ação inseticida, indução de agregação plaquetária e atividade antifúngica. Em 1926, Summer isolou pela primeira vez a urease da *Canavalia ensiformis*, e passados 82 anos, questões permanecem em aberto sobre sua estrutura e função. A elucidação da estrutura tridimensional da JBU por técnicas como a cristalografia de raios X é dificultada por um processo de autofragmentação sofrido por esta proteína de maneira tempo dependente. O objetivo deste trabalho é caracterizar o perfil de autofragmentação de JBU identificando fatores capazes de retardar ou acelerar este processo. A primeira abordagem foi a avaliação do padrão de autólise dependente do tempo, em diferentes valores de pH. JBU foi incubada à 4 oC por diferentes intervalos de tempo, e alíquotas da proteína foram avaliadas em SDS-PAGE. A proteína mostrou-se mais susceptível em pH's mais ácidos (2, 0 – 4, 0) e mais resistente em pH's mais altos (5, 0 e 11, 0), sendo que em pH 5, 0 a fragmentação é praticamente inexistente. Também foi testado o efeito de aditivos comumente utilizados no isolamento de JBU como EDTA e 2-mercaptoetanol. Os estudos investigam também se a JBU apresentaria uma atividade autohidrolítica de isoaspartil dipeptidase, uma hipótese derivada da homologia estrutural com ureases bacterianas. Estão em andamento análises de seqüência dos fragmentos observados, para a sua identificação e os pontos exatos de clivagem da proteína. Esse conjunto de informações poderá ser de grande valor em futuros estudos estruturais e funcionais envolvendo esta proteína. (CNPq).

107

UREASES: UMA ANÁLISE COMPARATIVA. *Rodrigo Ligabue Braun, Evelyn Koeche Schroeder, Celia Regina Ribeiro da Silva Carlini (orient.)* (UFRGS).

Ureases (EC 3.5.1.5) são enzimas níquel-dependentes que catalisam a hidrólise da uréia em amônia e dióxido de carbono. São amplamente distribuídas em plantas, fungos e bactérias, mas são ausentes em animais. Em plantas e fungos, as ureases são homopolímeros de subunidades contendo cerca de 840 resíduos de aminoácidos, formando hexâmeros ou trímeros. Em bactérias, as ureases possuem duas ou três subunidades menores, que se alinham na cadeia polipeptídica única das ureases vegetais, com as quais têm 50-60% de identidade de seqüência. Para ter-se uma visão geral das relações que podem ser estabelecidas entre as ureases, buscando padrões, similaridades e diferenças que possam auxiliar na análise e predição dos resultados experimentais obtidos em nosso laboratório e descritos na literatura, foi realizada uma ampla análise das seqüências de nucleotídeos e aminoácidos de ureases. Após busca, extração, interpretação e edição destas, algumas árvores filogenéticas foram construídas, utilizando o software MEGA 4. Por meio de alinhamentos múltiplos realizados com o ClustalW, a grande similaridade entre as seqüências oriundas de plantas e fungos foi confirmada, e permitiu a análise das regiões de conservação próximas ao sítio ativo, além da verificação da conservação de todos os resíduos de aminoácidos considerados essenciais para atividade catalítica da enzima. Diferenças foram encontradas nas regiões correspondentes ao peptídeo entomotóxico originalmente descrito para a urease de *Canavalia ensiformis* L. (feijão-de-porco). Como as estruturas de ureases de plantas e fungos não foram ainda determinadas, um modelo de urease de

C. ensiformis foi construído por modelagem molecular por homologia, utilizando-se software Modeller 9v4, usando como moldes as estruturas de ureases de bactérias disponíveis.

108

UREASE DE HELICOBACTER PYLORI ESTÁ ENVOLVIDA NA COLONIZAÇÃO GÁSTRICA E PODE PROMOVER INFLAMAÇÃO DEVIDO A PROPRIEDADES BIOLÓGICAS INDEPENDENTES DA ATIVIDADE UREOLÍTICA.

Augusto Frantz Uberti, Deiber Olivera-Severo, German Enrique Wasserman, Tereza Christina Barja-Fidalgo, Celia Regina Ribeiro da Silva Carlini (orient.) (UFRGS).

Urease são enzimas níquel dependentes que hidrolizam uréia em amônia e dióxido de carbono, e estão presentes em plantas, fungos e bactérias. Em plantas e fungos, as ureases são hexâmeros ou trímeros compostos por subunidades monoméricas. Em bactérias, as subunidades são heterodímeros ou heterotrímeros que se alinham na cadeia polipeptídica única das ureases vegetais, com as quais têm 50-60% de identidade de seqüência. A espiroqueta *Helicobacter pylori* é o agente etiológico de úlceras gástricas e está possivelmente envolvido no desenvolvimento de câncer gástrico. A urease produzida por *H. pylori* é considerada fator de virulência porque sua atividade ureolítica permite que a bactéria sobreviva no meio ácido do estômago. Neste trabalho utilizou-se uma cepa recombinante de *Escherichia coli* expressando a urease de *H. pylori*; essa urease foi purificada e avaliada para efeitos biológicos independentes de sua atividade ureolítica: 1) capacidade de induzir agregação plaquetária em plaquetas de coelhos; 2) ativação do metabolismo de eicosanóides em plaquetas de coelhos através da via da lipoxigenase; 3) migração de neutrófilos humanos; 4) liberação de espécies reativas por neutrófilos humanos. Estes resultados podem ser importantes na elucidação de aspectos fisiopatológicos de doenças causadas por *H. pylori*. (Fapergs).

109

ANÁLISE PROTEÔMICA DA SALIVA DE RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS.

Vivian de Oliveira Nunes Teixeira, Mariana Rieck, José Reck, Adriana Seixas, Daniel Lorenzini, Itabajara da Vaz, Carlos Termignoni (orient.) (UFRGS).

O carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* possui na saliva uma variedade de moléculas capazes de evitar respostas hemostáticas, inflamatórias e imunológicas do hospedeiro. Identificar e caracterizar esses compostos é fundamental para o melhor entendimento da relação parasita-hospedeiro. Uma análise proteômica da saliva de *R. microplus* foi iniciada com o objetivo de obter mais conhecimentos sobre sua composição protéica e identificar proteínas relacionadas com os mecanismos utilizados pelo carrapato para evadir-se das defesas do hospedeiro. Secreção salivar foi obtida de fêmeas de carrapato completamente ingurgitadas livre de patógenos após indução por pilocarpina. Peptídeos gerados da digestão por tripsina da saliva bruta foram separados por cromatografia de fase reversa (resina C18 e gradiente de acetonitrila) e analisados em espectrômetro de massas por sistema LC/MS-MS (Q-TOF Micro, Waters). Os dados foram analisados pelo programa MASCOT e comparados com as seqüências disponíveis em bancos públicos de dados (Blast). Foram identificadas as seqüências de 27 peptídeos. Com base na homologia, foi comprovada a presença de: dois peptídeos similares ao fator de von Willebrand; um peptídeo similar à serpina-3; dois peptídeos similares à lipocalina; um peptídeo similar ao inibidor de elastase de neutrófilo. Todas essas proteínas, embora tivessem o gene conhecido, nunca foram identificadas na saliva de *R. microplus* anteriormente. Outros compostos identificados incluem peptídeos provavelmente relacionados com a ligação de lipídios, sinalização celular, metabolismo do heme e defesa de patógenos. Sete proteínas não apresentaram homologia com qualquer proteína já conhecida. (PIBIC).

110

CARACTERIZAÇÃO DA DELTA-AMINOLEVULINATO DEIDRATASE EM TECIDO NERVOSO.

Adrielle Scopel Guerra, Marcos Martins Braga, Tuiskon Dick (orient.) (UFRGS).

A delta-aminolevulinato desidratase (ALA-D), uma tiol-enzima zinco dependente, é inibida por íons metálicos bivalentes com Cd, Hg, Pb e o próprio Zn. Por encontrar-se em todos os tecidos animais e vegetais examinados, ela tem sido usada como expressão tóxica desses metais. Como esse efeito não é necessariamente causado pela concentração total desses íons (visto que sua maior parcela se encontra combinado a um grande número de componentes celulares, e só uma reduzida parcela está disponível para efeito biológico ou tóxico), nosso grupo desenvolveu um método baseado na determinação da atividade da ALA-D no tecido, parcialmente inibida, comprometendo com sua atividade total, após a ativação por DL-ditiotreitól (DTT) ou etileno-diamino-tetra acetato (EDTA). A diferença das atividades é usada como expressão da efetiva disponibilidade tóxica dos metais. Embora a ALA-D já tenha sido examinada em tecido nervoso, especialmente frente a derivados de Pb e Hg, foi necessário fazer uma caracterização mais detalhada desta enzima, (comparando-a com a ALA-D de origem hepática) com o objetivo de usar o método acima no estudo experimental dos efeitos sinérgicos e antagonistas de Zn e Cd em tecido nervoso. São examinadas comparativamente as características cinéticas das enzimas do cérebro e do fígado de ratos Wistar, (K_m , $V_{Máx}$), com e sem inibidores como Cd, Hg, Pb, Ni e Zn (Ki), além dos efeitos do DTT e EDTA e a descrição do índice de ativação através destes quelantes. Através dos dados obtidos, é possível concluir que a ALA-D de cérebro não se diferencia substancialmente da enzima do fígado em suas características cinéticas e pode ser usada, a semelhança de outros tecidos animais e vegetais, para avaliar a disponibilidade tóxica destes metais em tecido cerebral, em especial os efeitos e interações dos íons Zn^{2+} e Cd^{2+} .

111

GLICOLALDEÍDO, SUBPRODUTO DA GLICAÇÃO PROTÉICA, ALTERA FIBRINOAGULAÇÃO E FIBRINÓLISE.*Rodrigo Lorenzi, Michael Éverton Andrades, Markus Berger, Carlos Termignoni, Jorge Almeida Guimarães, Felipe Dal-Pizzol, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Glicolaldeído (GA) é formado como subproduto da glicação não-enzimática de proteínas e também a partir da atividade de neutrófilos. É bastante reativo com resíduos de lisina e arginina. Sua formação biológica é favorecida em quadros de hiperglicemia e inflamação, comuns a doenças como sepse e diabetes. Sepse e diabetes também compartilham um status hipercoagulante do sangue, responsável pela gravidade e mortalidade em ambas as doenças. Dados prévios indicam que o GA reage com proteínas do plasma, alterando a estrutura do coágulo e tornando-o mais resistente à degradação. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência direta do GA na molécula de fibrinogênio (FBG) e suas implicações na fibrinocoagulação e fibrinólise. Métodos: FBG foi incubado com GA 1mM por 4h. A fibrinocoagulação foi iniciada com trombina e monitorada em espectrofotômetro (650nm). O teste de fibrinólise foi realizado com tripsina ou plasmina. A degradação do coágulo foi monitorada a 650nm. A carbonilação protéica foi quantificada através da marcação dos grupamentos carbonil pela dinitrofenilhidrazina e mensurada em espectrofotômetro (380nm). A possível formação de agregados foi analisada através de uma corrida eletroforética em gel de poliacrilamida. Resultados: O FBG incubado com GA apresentou fibras mais finas e mais resistentes à degradação por tripsina. A mesma incubação promoveu grande aumento na carbonilação protéica e a formação de agregados de alto peso molecular (>250 kDa). Incubação com aminoguanidina, um quelante de aldeídos como o GA, reverteu todos os parâmetros alterados. Os resultados sugerem que o GA liga-se a resíduos de lisina e arginina do FBG, alterando a estrutura de coagulação e dificultando a fibrinólise. A formação de crosslinking entre resíduos de aminoácidos pode ser um dos mecanismos envolvidos. Aldeídos como o GA parecem estar envolvidos nas complicações vasculares de sepse e diabetes. (PIBIC).

112

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E CONFORMACIONAL DA PROTROMBINA.*Carla Gottschald Chiodi, Eduarda Schultze, Cláudia Lemelle Fernandes, Hugo Verli (orient.) (UFRGS).*

A protrombina é um importante zimogênio da cascata de coagulação uma vez que sua forma ativa, a α -trombina, é a enzima responsável pela conversão do fibrinogênio solúvel em monômeros insolúveis de fibrina. Estes monômeros organizam uma rede protéica envolvida na estabilização do tampão plaquetário e, por conseqüência, no controle de processos hemorrágicos. A ativação da protrombina envolve duas clivagens pelo complexo protrombinase (constituído do sistema fator Xa, fator Va, Ca^{2+} e membrana fosfolipídica aniônica), gerando a α -trombina e o fragmento F1.2. Por ser prontamente substrato de uma reação enzimática, a protrombina aparentemente é uma molécula bastante flexível, fato que se correlaciona à inexistência de um modelo cristalográfico para sua estrutura tridimensional. Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo a construção de um modelo teórico da protrombina completa, empregando técnicas de modelagem comparativa, cálculos de docking e simulações de dinâmica molecular. A partir do emprego destas metodologias, resultados preliminares confirmam a elevada flexibilidade da porção N-terminal da proteína e a grande exposição de alças, características que podem ser associadas à sua susceptibilidade à proteólise.

113

ANÁLISE DA GLICOSILAÇÃO DAS ESTRUTURAS CRISTALGRÁFICAS DA ENZIMA PROSTAGLANDINA ENDOPERÓXIDO H2 SINTASE.*Thais Brizolara Ferreira, Hugo Verli (orient.) (UFRGS).*

As Ciclooxygenases ou Prostaglandina endoperóxido H2 sintases (COX ou PGHS) são proteínas homodiméricas integrais de membrana, N-glicosiladas, localizadas no Retículo Endoplasmático, que catalisam um passo importante na síntese de prostanoídes. Duas isoformas dessa enzima já estão bem caracterizadas, PGHS-1 e PGHS-2, que apresentam os resíduos Asn68, Asn144 e Asn410 glicosilados, modificação esta necessária para a adequada expressão das atividades ciclooxygenase e peroxidase da enzima. Na segunda isoforma existe ainda um quarto resíduo de asparagina – Asn594 – que é variavelmente glicosilado (formando as glicofomas com 72kDa e 74kDa) e relaciona-se com sua degradação. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar as estruturas cristalográficas existentes no Protein Data Bank para ambas isoformas da enzima. Foram encontradas 28 estruturas, sendo 20 para a PGHS-1 e 8 para a PGHS-2, muitas das quais apresentam discrepâncias quanto às cadeias oligossacarídicas ligadas aos sítios de glicosilação e não refletem os dados constantes na literatura em relação as suas configurações. A partir das análises dos oligossacarídeos ligados aos sítios de glicosilação das enzimas, pôde-se observar que os carboidratos presentes nas estruturas não estão bem resolvidos cristalograficamente, como ocorre para cerca de um terço das glicoproteínas constantes nesse banco de dados. Visto que a Ciclooxygenase (principalmente a isoforma 2) se relaciona com inúmeras doenças, algumas das quais ainda sem um tratamento eficaz, a resolução desses sítios de glicosilação, bem como suas funções, pode estar ligada com o desenvolvimento de novos alvos terapêuticos para tais doenças, como a Doença de Alzheimer. (CNPq).

Sessão 14

MICROBIOLOGIA C

114**ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS QUERATINOLÍTICAS PROVENIENTES DE SOLOS BRASILEIROS.** *Jaslin Alexandra Settin Taffarel, Evelise Bach, Adriano Brandelli (orient.)* (UFRGS).

As penas oriundas do abate das aves de indústrias avícolas são um resíduo recalcitrante que, se não for tratado, causa um grande problema de poluição ambiental. Uma alternativa para este resíduo é a sua degradação por meio de bactérias produtoras de queratinase. A queratinase é responsável pela hidrólise da queratina, proteína insolúvel que forma 90% da estrutura da pena. Este trabalho tem como objetivo obter isolados bacterianos, provenientes de solos brasileiros, que sejam produtores de queratinases úteis como biodegradadoras de penas. As coletas foram realizadas em solos nativos de São Francisco de Paula e Bento Gonçalves, enriquecidas em caldo farinha de pena (CFP) 1% por 48 horas, semeadas em ágar farinha de pena (AFP) 1% e incubadas em estufa a 30°C. Bactérias amazônicas da bacterioteca do nosso laboratório também foram testadas quanto a seu crescimento em AFP. Os microorganismos que apresentaram crescimento neste meio foram inoculados em ágar leite (AL) para verificar sua atividade proteolítica através da formação de halos. As bactérias proteolíticas foram testadas quanto a sua atividade queratinolítica em CFP e caldo pena sob agitação a 30°C por 21 dias, quando foi medida a quantidade de proteína solúvel através do método descrito por Lowry. Foram selecionadas 32 cepas proteolíticas pelo teste do AL, 24 Gram positivas e 8 Gram negativas. Dentre elas, até agora 24 foram promissoras na degradação de farinha de pena, 19 Gram positivas e 5 Gram negativas (de 0, 81 a 1, 96 mg/mL de proteína solúvel); e 23 degradaram penas, 20 Gram positivas e 3 Gram negativas (de 0, 22 a 0, 74 mg/mL de proteína solúvel). Sendo assim, as bactérias provenientes de solos nativos também têm apresentado potencial biotecnológico para produção de proteases que degradam resíduos de queratina.

115**IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS QUERATINOLÍTICAS PROVENIENTES DE SOLOS BRASILEIROS.** *Evelise Bach, Jaslin Alexandra Settin Taffarel, Adriano Brandelli (orient.)* (UFRGS).

Muitos estudos vêm sendo desenvolvidos com microrganismos queratinolíticos pelo seu potencial biotecnológico e por serem causadores de doenças em animais. Estes microrganismos produzem a enzima queratinase, que degrada resíduos recalcitrantes compostos por queratina, como pele, pena, pêlo, unha, casco e escama de vertebrados superiores, tendo importância no manejo de subprodutos de agroindústrias. Porém, muito antes do seu papel biotecnológico, a queratinase tem relevância ecológica realizando a reciclagem destes resíduos na natureza. Poucos são os microrganismos reportados como queratinolíticos, a maioria deles são isolados de resíduos avícolas, porém estudos recentes mostram que a diversidade de bactérias queratinolíticas deve ser muito maior. Este projeto tem como objetivo identificar bactérias provenientes de solos nativos brasileiros, que sejam produtoras de queratinases para contribuir com o conhecimento da diversidade desta característica na natureza e buscar novos microrganismos com potencial biotecnológico. Foram isoladas bactérias de amostras de solo oriundas de Bento Gonçalves e São Francisco de Paula. Estes isolados, juntamente com bactérias amazônicas da bacterioteca do nosso laboratório, foram testados quanto a sua capacidade de crescer em meio ágar farinha de pena 1% e produzir halos no ágar leite. As bactérias proteolíticas estão sendo testadas quanto a sua atividade queratinolítica e serão posteriormente identificadas através de suas características morfológicas, microscópicas e bioquímicas, com o auxílio do Bergey's Manual of Determinative Bacteriology. Para a confirmação da espécie será realizado o sequenciamento do RNA da subunidade ribossômica 16S. Até agora, 23 cepas foram promissoras na degradação de penas, 20 Gram positivas e 3 Gram negativas. (CNPq).

116**SELEÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MICRORGANISMOS PARA A BIODEGRADAÇÃO DE GLIFOSATO.** *Angela da Silva Machado, Paola Cunha Tarouco, Priscila Brasil de Souza Cruz, Marco Antonio Zachia Ayub (orient.)* (UFRGS).

A produção, comercialização e o uso de defensivos agrícolas crescem a cada ano em todo o mundo. Grandes quantidades de defensivos agrícolas são utilizadas, especialmente em lavouras de soja, arroz, milho e trigo sendo que o herbicida glifosato representa 60% do mercado mundial de herbicidas não seletivos. O presente trabalho tem como objetivo testar a capacidade de sistemas biológicos (fungos, bactérias, consórcios destes microrganismos) para a biodegradação (mineralização completa ou degradação a metabólitos secundários) do glifosato. Para avaliar a capacidade de microrganismos em utilizar o glifosato como fonte de carbono e fósforo foram feitos cultivos com microrganismos isolados de lavouras com aplicação de glifosato em meio mineral sem fonte de carbono ou sem fonte de fósforo e adicionando ao meio diferentes concentrações de glifosato. Os frascos foram incubados em um agitador orbital ("shaker") a 30 °C e 120 rpm. Os ensaios foram realizados em triplicatas e amostras foram retiradas para análise em HPLC. A avaliação do crescimento foi realizada por densidade óptica em espectrofotômetro utilizando comprimento de onda de 600 nm e contagem de unidades formadoras de colônia. Os ensaios de inibição de crescimento micelial de fungos foram realizados através de cultivos em placas com meio mineral sólido contendo glifosato em diferentes concentrações e o crescimento radial do micélio foi avaliado diariamente. Ensaios de biodegradação foram realizados em meio mineral líquido estático com adição de diferentes concentrações do

glifosato. A biomassa foi avaliada por peso seco a cada sete dias e as amostras foram guardadas para análise em HPLC. Nos testes com bactérias apenas dois isolados cresceram em meio sem fonte de fósforo. Não foi verificado nenhum crescimento entre os fungos isolados nos meios sem fonte de carbono ou fósforo.

117

PRESENÇA DE ENTEROCOCCUS SPP. EM AMOSTRAS DA LAGOA DOS PATOS – RS.

Desirèe Padilha Marchetti, Waldir Emilio Henkes, Natalia Canal, Giuliano Hickenbick, Gertrudes Corcao (orient.) (UFRGS).

A poluição fecal das águas superficiais é bastante utilizada como indicador de qualidade de vida das populações humanas. No estado do Rio Grande do Sul, rios e lagoas vêm recebendo grande quantidade de esgoto/dia sem nenhum tratamento. As bactérias do gênero *Enterococcus*, que normalmente estão associadas ao processo de poluição fecal, apresentam salinidade seletiva e podem sobreviver até dez dias em águas mais salinas, permitindo que o tempo de exposição a elas seja mais prolongado, principalmente em locais como águas de rios e lagoas onde seres humanos captam água para consumo ou utilizam para agricultura e recreação. Este trabalho teve como objetivo verificar a existência de bactérias do gênero *Enterococcus* spp. em quatro locais na Lagoa dos Patos, em um gradiente de menor ação antrópica para os demais com maior ação antrópica. A coleta foi realizada nos meses de Jan-Fev e Abr-Mai de 2008, de águas superficiais nos respectivos pontos: (1) Praia de Fora, (2) Praia da Pedreira – Parque Estadual de Itapuã, (3) Tapes e (4) São Lourenço do Sul. O nível de poluição fecal nos pontos de coleta, foi verificado pela contagem de coliformes pelo método da membrana filtrante, além de medidas in situ de temperatura, salinidade, pH da água e análises físico-químicas. Nos pontos 1 e 2 não foram observadas unidades formadoras de colônia (UFC) nos meses de Jan-Fev. Nos meses Abr-Mai foram encontradas 1, 5 UFC/mL em ambos os pontos. Já nos pontos 3 e 4 foram observadas nos meses de Jan-Fev, respectivamente 85/mL e 75/mL. Nos meses de Abr-Mai, no ponto 3 foram observadas 2, 5 UFC/mL e no ponto 4, 3, 5 UFC/mL. Nos pontos 3 e 4, a ação antrópica é maior, pelos descartes de águas servidas sem tratamento destes municípios, na Lagoa dos Patos, o que pode explicar a maior quantidade de *Enterococcus* spp nestes pontos. (PIBIC).

118

DIVERSIDADE GENÉTICA E FENOTÍPICA DE BACILOS PROMOTORES DE CRESCIMENTO VEGETAL ISOLADOS DE LAVOURAS DE TRIGO DO SUL DO BRASIL.

Pedro Beschoren da Costa, Anelise Beneduzi, Maria Helena Bodanese Zanettini, Luciane Maria Pereira Passaglia (orient.) (UFRGS).

Alguns microrganismos, conhecidos como PGPR (plant growth promoting rizobacteria), são capazes de melhorar o desenvolvimento de plantas, atuando, por exemplo, na solubilização de minerais, fixação de nitrogênio, produção de fito-hormônios, síntese de sideróforos e antibióticos. O objetivo deste trabalho foi o isolamento e a caracterização de bacilos nativos de solos do Rio Grande do Sul (RS), que possam agir como PGPRs para lavouras de trigo. Foram recolhidas diversas amostras de solo e rizosfera de trigo em sete cidades do RS. Trezentas e onze linhagens de bacilos foram isoladas e testadas para diferentes parâmetros de promoção de crescimento vegetal. Diversos isolados produziram compostos indólicos, até o nível de 269, 4 µg ml⁻¹. A produção de sideróforos foi identificada em 48 isolados e a solubilização de fosfato foi evidenciada em nove amostras. Após a extração de DNA das bactérias, uma região do gene *nifH* foi amplificada por PCR e clivada com as enzimas de restrição HaeIII e TaqI. Os dados de RFLP foram utilizados para a construção de dendrogramas, que agruparam os 311 isolados em 40 perfis diferentes. Uma linhagem de cada perfil foi encaminhada para o sequenciamento parcial do gene do rRNA 16S, para identificação das mesmas. O gênero *Paenibacillus* foi o mais representativo, encontrado em 78% das amostras. No entanto, cerca de 65% dos isolados sequenciados e analisados desse gênero não foram similares a seqüências disponíveis nos bancos de dados, indicando que possam constituir novas espécies. Também foram realizados experimentos de promoção de crescimento vegetal in vivo, utilizando as linhagens que se mostraram mais promissoras nos testes de laboratório. Em condições controladas, plantas de trigo inoculadas com tais bactérias tiveram um crescimento significativamente maior que o grupo controle. (CNPq).

119

IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DAS ESPÉCIES DE PAENIBACILLUS ISOLADOS DE AMOSTRAS DE ÁGUA E SOLO.

Aline Grimaldi Lérias, Gertrudes Corcao (orient.) (UFRGS).

Os *Paenibacillus* são bastonetes Gram positivos produtores de esporo. Sendo um gênero diverso, são encontrados em ambientes aquáticos e terrestres. A diferenciação entre o gênero *Paenibacillus* e *Bacillus* é através do sequenciamento do gene 16S rRNA e também pelo fato de alguns representantes desse gênero possuírem o gene *nifH*. Assim, o presente trabalho tem por objetivo realizar a identificação molecular das espécies de *Paenibacillus* isoladas de amostras de água dos balneários de Ipanema, Belém Novo e Lami, e de solo de Belém Novo e Osório. Os 64 isolados, previamente identificados por provas bioquímicas e armazenados em glicerol 15%, foram recuperados através de cultivo em BHI seguido de cultivo em TSA. Desse meio, foi selecionada uma colônia pura, a qual foi submetida à técnica de extração por fervura para obtenção do DNA bacteriano. Primeiramente, esse DNA foi amplificado com o uso dos oligos PAEN515F e R para a amplificação da seqüência do 16S rRNA. O DNA amplificado foi submetido à eletroforese em gel de agarose e devido à presença de bandas inespecíficas e DNA residual, a solução de amplificação foi purificada através de tratamento enzimático. Uma alíquota dessa solução foi enviada para sequenciamento. Uma vez que a seqüência resultante, quando submetida à ferramenta BLAST, mostrou identidade de 84% com seqüências 16S rRNA de *Bacillus*, concluiu-se que os oligos amplificavam uma região

interna do gene 16S rRNA, a qual é conservada em *Bacillus* e *Paenibacillus*, não diferenciando as espécies. Assim, foi selecionado um segundo par de oligos (F27 e R1522) que abrangesse as extremidades do gene, a partir das quais deve ser possível a diferenciação de gêneros e a identificação das espécies de *Paenibacillus*.

120

RESISTÊNCIA A B-LACTÂMICOS EM CEPAS DE PSEUDOMONAS SPP ISOLADAS A PARTIR DE EFLUENTE HOSPITALAR DE PORTO ALEGRE. *Letícia Muner Otton, Aline Spindler, Gertrudes Corcao (orient.)* (UFRGS).

A resistência a β -lactâmicos devido à produção de enzimas do tipo oxacilinas (OXA) é uma questão de suma importância, uma vez que seus genes podem residir em regiões móveis do DNA bacteriano, tornando-os transferíveis para outras bactérias. O gênero *Pseudomonas* está amplamente distribuído no ambiente, já existindo casos descritos de presença de enzimas OXA em *P. aeruginosa*, mas poucos estudos foram realizados abrangendo outras espécies pertencentes a este gênero, utilizando como amostra o esgoto hospitalar e pesquisando o efeito destas bactérias carreadoras de genes de resistência sobre a comunidade microbiana local. Este estudo visa verificar o perfil de susceptibilidade a B-lactâmicos em espécies de *Pseudomonas*, bem como a presença de genes bla_{OXA} nestes isolados. As amostras foram provenientes de três hospitais de Porto Alegre, RS. As colônias não fermentadoras isoladas de ágar MacConkey, com posterior confirmação realizada por PCR do 16S rRNA. A susceptibilidade dos isolados foi testada pela metodologia de difusão em ágar, sendo utilizados os antibióticos B-lactâmicos ticarcilina, ceftazidima, cefepime e imipenem. Para a pesquisa de genes bla_{OXA}, foram utilizados os oligos para os grupos de OXA-23, OXA-24 e OXA-51. Foram confirmados 127 isolados através da reação de PCR do 16S rRNA. Não houve isolados positivos para nenhum dos genes pesquisados. Cepas de *Pseudomonas* spp estão sendo lançadas no ambiente aquático, através do esgoto hospitalar não tratado, e estas podem estar participando na disseminação da resistência a β -lactâmicos na microbiota local. Futuramente, prevê-se a realização de antibiogramas B-lactâmicos adicionais, com posterior leitura interpretada do mesmo, e de acordo com esta, pesquisar outros genes relacionados. (Fapergs).

121

ISOLAMENTO E SELEÇÃO DE BACTÉRIAS AMBIENTAIS PARA O CONTROLE BIOLÓGICO ASSOCIADO AO FUNGO METARHIZIUM ANISOPLIAE DO INSETO MANCHADOR DO ALGODÃO DYSDERCUS PERUVIANUS. *Gabriel Perotoni, Lucélia Santi, Walter Orlando Beys da Silva, Leonardo Broetto, Augusto Schrank, Marilene Henning Vainstein (orient.)* (UFRGS).

Dysdercus peruvianus, conhecido como manchador do algodão, é um inseto-praga da cultura de algodão causador de grandes perdas econômicas. Atualmente, o controle desta e da maioria das pragas da agropecuária baseia-se no uso de inseticidas, prática cada vez mais questionada por seu impacto econômico e ambiental. Neste contexto, o controle biológico surge como uma alternativa viável e cada vez mais promissora. Porém, um dos grandes entraves em relação ao uso de agentes biocontroladores é o tempo de morte do hospedeiro ser, muitas vezes, maior que seu correspondente químico. O fungo *Metarhizium anisopliae* é um entomopatôgeno utilizado mundialmente no controle de diversas pragas e comprovadamente um potencial biocontrolador de *D. peruvianus*. O objetivo desse trabalho é isolar e selecionar bactérias ambientais para o controle biológico associado ao fungo *M. anisopliae* do inseto manchador do algodão. Para tanto, *D. peruvianus* adultos mortos e posteriormente imersos e não imersos em suspensão de esporos de *M. anisopliae* foram expostos ao ambiente em diferentes locais e solos por 30 dias. Após este período, as bactérias foram isoladas e selecionadas em meio mínimo adicionado com 1% de quitina. Neste processo foram isoladas e selecionadas 8 bactérias. Bioensaios com *D. peruvianus* e as bactérias selecionadas associadas ao fungo *M. anisopliae* estão sendo realizados para verificar diferenças no tempo de morte do hospedeiro. Simultaneamente, está sendo realizada a identificação molecular dos isolados bacterianos através da amplificação e sequenciamento de DNA ribossômico. Resultados preliminares apresentam isolados que, associados ao fungo, efetivamente diminuem o tempo de morte de *D. peruvianus* em relação ao controle constituído exclusivamente por *M. anisopliae*. Futuramente investigaremos possíveis interações entre o fungo, as bactérias e o hospedeiro envolvidas na diminuição do tempo de morte de *D. peruvianus*.

122

IDENTIFICAÇÃO GENOTÍPICA DE LEVEDURAS ASSOCIADAS AO FILOPLANO DE BROMÉLIAS DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPUÃ/RS. *Raisa Gasiowski Billodre, Melissa Fontes Landell, Marilene Vainstein, Patricia Valente da Silva (orient.)* (UFRGS).

Leveduras possuem ampla distribuição, podendo ser encontradas no ar, solo, água, substratos que contenham açúcar, pele e intestino de animais, assim como em associações com folhas, flores e frutos. *Bromeliaceae* é uma família de plantas que representa um exemplo típico dessas condições ideais, oferecendo às leveduras nutrientes oriundos de secreções da própria planta ou de outros organismos. Este trabalho tem por objetivo a identificação genotípica de leveduras associadas ao filoplano de bromélias do Parque Estadual de Itapuã/RS. Cento e setenta e quatro leveduras isoladas do filoplano de bromélias, previamente coletadas, tiveram seu DNA genômico total extraído. Através do sequenciamento da região D1/D2 do gene 26S rDNA e da região ITS foi realizada a identificação genotípica dos isolados. Um total de 136 leveduras (78%) foi identificado até o momento através do sequenciamento, sendo os gêneros mais frequentes *Cryptococcus*, *Rhodotorula* e *Farysizyma*. Deste total identificado, cerca de 45% são espécies ainda não descritas de leveduras. As espécies denominadas como *Cryptococcus* sp. nov. 1 (n=12) e *Cryptococcus* sp. nov. 2 (n=5) foram as mais comuns entre as espécies ainda não descritas. Dentre as leveduras já descritas, as espécies *Rhodotorula marina* (n=11), *Cryptococcus flavescens* (n=16) e *Farysizyma itapuensis* (n=16)

foram as mais frequentes. Os resultados obtidos revelaram o grande potencial do filoplano de bromélias como substrato para o estudo e identificação de novas espécies de leveduras, visto que estudos taxonômicos, abordando novas espécies de leveduras isoladas no Brasil são praticamente inexistentes. (PIBIC).

Sessão 15 GENÉTICA VEGETAL A

123

POSSÍVEL FUNÇÃO DO GENE OSNAC5 EM PROCESSOS DE SENESCÊNCIA EM PLANTAS DE ARROZ. *Karina Leticia Lopes, Raul Antonio Sperotto, Guilherme Leitão Duarte, Edilena Reis Sperb, Felipe Klein Ricachenevsky, Tatiana Boff, Janette Palma Fett (orient.)* (UFRGS).

O arroz é um dos grãos mais consumidos no mundo, apesar de possuir baixas concentrações de proteínas e micronutrientes essenciais, como ferro e zinco. Acredita-se que a remobilização desses metais para os grãos seja, em parte, resultado de processos de senescência natural de outras partes da planta. Experimentos anteriores do nosso grupo mostraram que a expressão do gene OsNAC5 em diferentes etapas do desenvolvimento reprodutivo está relacionada com concentrações de Fe, Zn e proteína no grão e que esse gene possivelmente seja induzido durante a senescência. Neste trabalho observou-se que o maior nível de expressão do gene OsNAC5 em folhas-bandeira da cultivar IR75862 ocorre no estágio anterior ao enchimento do grão, sugerindo que nessa cultivar a remobilização de metais pode iniciar mais cedo ou ocorrer por mais tempo do que em cultivares que possuem menores níveis de metais na semente. Em panícula, a expressão do gene aumenta gradualmente ao longo do desenvolvimento. Para investigar se o gene está envolvido no processo de senescência induzida, folhas destacadas de arroz foram expostas a três tratamentos: escuro; escuro e ácido abscísico (ABA, hormônio indutor de senescência); escuro e 6-benzilaminopurina (BAP, hormônio inibidor de senescência). Análises por RT-PCR quantitativo mostraram um aumento gradual da expressão do gene OsNAC5 em folhas de plantas expostas somente a escuro por três dias. Na presença de ABA, a ativação do gene ocorreu no primeiro dia de exposição ao tratamento, atingindo níveis semelhantes aos valores encontrados no terceiro dia de exposição a escuro. O experimento com BAP está em andamento, e espera-se uma menor ativação do gene OsNAC5. Outros tratamentos indutores de senescência (exposição a frio, calor, alta salinidade e deficiência de ferro) serão utilizados para investigar a participação desse gene em processos de senescência em geral ou em resposta a estresses específicos. (Fapergs).

124

CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DAS ISOFORMAS CITOSÓLICAS DE ASCORBATO PEROXIDASE EM ARROZ (ORYZA SATIVA). *Fernanda Lazzarotto, Silvia Barcellos Rosa, Rogério Margis, Marcia Maria A Nachenveng P Margis (orient.)* (UFRGS).

Espécies reativas de oxigênio (ERO) são produzidas constantemente pelo metabolismo aeróbico. Em situações de estresse, a produção é aumentada e a toxicidade das ERO pode conduzir a danos celulares, reduzindo, por exemplo, a produtividade dos cereais, dentre eles o arroz. Tendo em vista a importância econômica desta monocotiledônea, esforços foram realizados visando a obtenção de plantas mais tolerantes a estresses. A enzima ascorbato peroxidase (APx) é uma enzima chave dos mecanismos de defesa dos vegetais. APxs são heme-peroxidases que catalisam a conversão de H_2O_2 em H_2O utilizando ascorbato como doador de elétrons. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar funcionalmente as isoformas citosólicas de APx no arroz. A estratégia adotada consistiu na obtenção de plantas silenciadas via RNAi para os genes das APx citosólicas (APx1 e APx2) individual e simultaneamente. Para a caracterização das plantas foram realizadas análises fenotípicas, moleculares e bioquímicas comparativas das plantas silenciadas e não-transformadas (NT). As plantas silenciadas simultaneamente para os dois genes de APx desenvolveram-se normalmente. Essas plantas apresentaram maior acúmulo de H_2O_2 tanto em situações de estresse quanto em condições ideais de crescimento, níveis aumentados das atividades de catalase, superóxido dismutase e ascorbato oxidase e maior tolerância a concentrações tóxicas de alumínio quando comparadas com plantas NT. Esses resultados sugerem que o aumento no nível intracelular de H_2O_2 mediado pelo silenciamento dos genes pode ativar um sistema antioxidante que compensa a perda dessas isoformas, aumentando a tolerância da planta ao estresse. Por outro lado, as plantas silenciadas apenas em um dos genes apresentam desenvolvimento alterado e não ativaram nenhum mecanismo antioxidante compensatório. Esses resultados indicam que o equilíbrio na expressão entre os genes de APx1 e APx2 é essencial para o desenvolvimento normal da planta. (Fapergs).

125

EFEITO DE ESTRESSE ABIÓTICO E DE SILENCIAMENTO POR RNAI NA TRANSCRIÇÃO DE RNASE-L INHIBITOR (RLI) EM PLANTAS DE ARROZ. *Diego Morais Corrêa, Andréia Caverzan, Sílvia Barcellos Rosa, Júlio César de Lima, Janette Palma Fett, Márcia Márgis-Pinheiro, Rogério Margis (orient.)* (UFRGS).

Efeito de estresse abiótico e de silenciamento por RNAi na transcrição de RNase-L Inhibitor (RLI) em plantas de arroz Diego Morais Corrêa 1, Andréia Caverzan 2, Sílvia Barcellos Rosa 2, Júlio César de Lima 1, Janette Palma Fett 3, Márcia Márgis-Pinheiro 2, Rogério Márgis 1 A RLI (RNase-L Inhibitor) corresponde a um grupo de genes da família de proteínas ABC (ATP Binding Cassette), que são também conhecidas como proteínas ABCE1. RLI está presente nos genomas de todos eucariotos e archaea. A função de RLI na inibição da rota 2-5A/RNase-L é bem

descrita em mamíferos. Entretanto, a função de RLI nas plantas permanece indefinida, não tendo sido identificados ortólogos de RNase-L em plantas. Nos genomas de *Arabidopsis* e de arroz o gene RLI está duplicado. Os níveis de mRNA de RLI1 e RLI2 foram analisados em *Oryza sativa* L. ssp. Japonica var. Nipponbare submetidas a estresse abiótico ou transformadas com construções hairpin que levam ao Knockdown de três diferentes genes (APx8, APx1/2 e Ferritina). Análises foram realizadas por PCR quantitativa utilizando-se três genes normalizadores. Em plantas RNAi, os níveis de expressão de RLI1 e RLI2 decresceram significativamente. Em plantas com estresse por frio (24h a 10°C) não foi observada diferença significativa nos níveis de expressão de RLI1 e RLI2. Entretanto, plantas com estresse por alumínio (150 mM, 8h) apresentaram aumento nos níveis de expressão de RLI2. O padrão de expressão de RLI oposto entre arroz e *Arabidopsis*, indica diferentes papéis para RLI em monocotiledôneas e dicotiledôneas. Estudos com outras plantas silenciadas RNAi e outros genes não relacionados a estresse oxidativo serão investigados. Os efeitos de outros estresses abióticos também serão analisados.

126

CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DO GENE ASR6 EM ARROZ (ORYZA SATIVA). *Marcelo Pedron, Rafael Arenhart, Marcia Maria A Nachenveng P Margis (orient.) (UFRGS).*

O alumínio é considerado um dos maiores fatores limitantes na produção agrícola, inibindo o crescimento das raízes e a absorção de minerais. O gene ASR (ABA, Stress and Ripening) é induzido por estresse e ácido abscísico em plantas, e seu nível de expressão é rapidamente aumentado em resposta à salinidade e seca. O objetivo do presente trabalho é a caracterização funcional de genes de resposta ao estresse provocado por alumínio em plantas de arroz. Apesar do arroz ser considerado um dos cereais mais resistentes a alumínio, os mecanismos básicos de tolerância a este metal são pouco conhecidos em comparação a outros cereais. Através do estudo de expressão gênica, foi demonstrado que o gene que codifica a proteína ASR6 é responsivo ao alumínio (Al) em raízes de arroz da cultivar Nippombare, considerada tolerante ao Al. Além da caracterização do padrão de expressão do gene ASR6, este trabalho tem como objetivo a construção de um vetor binário de transformação de plantas visando o estudo do efeito do silenciamento desse gene nos mecanismos de defesa da planta. Para tanto, primers específicos foram desenhados de modo a amplificar uma região do gene ASR6 que não apresenta homologia de sequência com os outros genes da família ASR. A reação de PCR foi realizada a partir de cDNA de raízes de arroz submetidas ao Al. O produto amplificado foi visualizado em gel de agarose 2%, e está sendo clonado em vetor de entrada pENTR. Após a confirmação, o inserto clonado em vetor de entrada será transferido para o vetor de silenciamento pANDA, e este será transferido para *Agrobacterium tumefaciens* que será utilizada para transformação genética de calos de arroz. (PIBIC).

127

EFICIÊNCIA DE TRANSFORMAÇÃO X ÍNDICE MITÓTICO EM TECIDO EMBRIOGÊNICO DE GLYCINE MAX. *Laura Bianchessi Alves, Beatriz Wiebke-Strohm, Eliane Kaltchuk-Santos, Maria Helena Bodanese Zanettini (orient.) (UFRGS).*

Há indicações de que a eficiência de transformação estaria relacionada à taxa de divisão celular no tecido alvo (índice mitótico - IM). A síntese ou reparo de DNA parece ser necessária para que ocorra a integração eficiente do DNA exógeno no genoma da planta. Este trabalho objetiva: determinar o IM em culturas embriogênicas de soja e verificar se a eficiência de transformação está relacionada com a frequência de mitoses no tecido. Conjuntos de embriões do cultivar IAS-5 vem sendo mantidos em meio D-20 e repicados a cada 14 dias. Assumindo que a troca para meio fresco induz divisões, embriões foram coletados e fixados em 3:1 (etanol: ácido acético) no dia da transferência, e 1, 2, 4, 8 e 16 dias após. Para cada data de coleta foram preparadas três lâminas (método de Feulgen), sendo analisadas 500 células/lâmina. O IM foi estimado a partir do número de células em mitose, independentemente da fase de divisão. Uma vez determinadas as datas que apresentaram o maior e menor IM, os embriões destas datas serão transformados via biolística e sistema integrado biolística-Agrobacterium, visando a inserção dos genes repórter *gus* e *gfp*. Dois dias após a transformação, a eficiência será avaliada pelo teste de *Gus*. Os dados obtidos neste primeiro experimento são relativos ao dia da transferência e ao 2º e 4º dias. Os resultados evidenciam que o maior pico de divisão ocorreu no 2º dia, com um IM médio de 6, 06%. Para os dias 0 e 4, os IMs foram de 2, 6% e 3, 53%, respectivamente. Em virtude das baixas taxas de divisão encontradas, um novo experimento será realizado no mês de agosto com material mais jovem a fim de verificar a influência da idade das culturas na indução de divisões. A partir de tal material será realizado o experimento de transformação. (Fapergs).

128

DETERMINAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO SUBCELULAR DAS DIFERENTES ISOFORMAS DE ASCORBATO PEROXIDASES (APX) DE ARROZ. *Rafael Rauber, Andréia Caverzan, Marcia Maria A Nachenveng P Margis (orient.) (UFRGS).*

As plantas são expostas a diversas condições de estresse ao longo do seu desenvolvimento, tais como alta salinidade, temperaturas extremas, seca e dano mecânico, os quais resultam em um aumento dos níveis de espécies reativas de oxigênio (ERO). Para proteção das membranas celulares e organelas contra os efeitos danosos causados pela ação das ERO, as plantas ativam um complexo sistema antioxidante. O principal sistema de remoção das ERO nos cloroplastos e mitocôndrias é o ciclo do ascorbato-glutationa, onde a ascorbato peroxidase (APx) é a enzima chave catalisando a conversão do H₂O₂ em H₂O, usando ascorbato como doador de elétrons. Estudos prévios do grupo identificaram em arroz oito genes que codificam APx. A localização subcelular dos produtos gênicos foi determinada por análises *in silico*. Além disso, a localização subcelular das proteínas codificadas por três desses genes foi

estudada em um sistema heterólogo, constituído de células BY-2 de tabaco. O presente trabalho tem como objetivo determinar experimentalmente a localização subcelular das proteínas codificadas pelos diferentes genes de APx usando vetores contendo a fusão com GFP (Green Fluorescent Protein), produzida com auxílio do sistema Gateway (Invitrogen Life Technologies, CA). Estes vetores serão inseridos estavelmente no genoma do arroz por transformação via *Agrobacterium tumefaciens*. Posteriormente os calos transformados serão analisados por microscopia confocal. As análises em plantas transgênicas também permitirão verificar se a localização dessas proteínas pode variar em resposta a estímulos ambientais. No presente momento estamos transformando calos embriogênicos de arroz cv. Nipponbare com as construções específicas para cada membro da família gênica das APx. (CNPq).

129

CLONAGEM DE DOIS GENES DE QUITINA SINTASE DE MAGNAPORTHE GRISEA EM VETOR PARA A TRANSFORMAÇÃO DE ARROZ. *Guilherme Cordenonsi da Fonseca, Rogerio Margis (orient.)* (UFRGS).

O arroz é uma planta de grande importância alimentar sendo o alimento básico da dieta de mais da metade da população mundial. O fungo *Magnaporthe grisea* é o patógeno responsável pela doença brusone do arroz que causa graves prejuízos a cultura dessa planta. A quitina é um dos principais polissacarídeos constituintes da parede celular dos fungos, portanto muito importante para a sua viabilidade. A quitina sintase é a enzima que sintetiza esse polissacarídeo, existindo até sete classes dessa proteína em fungos. O presente trabalho busca a construção de um vetor para a transformação de arroz que produza moléculas de dupla fita de RNA (dsRNA) correspondente à parte da seqüência do produto de dois genes da quitina sintase de *M. grisea* com o objetivo de tornar a planta resistente a esse fungo ao desencadear o processo de interferência por RNA (RNAi). Como alvos para o silenciamento gênico por RNAi foram utilizados os genes das quitinas sintases de classe I e III. Para a obtenção dos fragmentos dos genes da quitina sintase para a construção do vetor foram delineados primers para a amplificação de parte desses dois genes. Com o objetivo de ordenar os dois fragmentos em tandem foi utilizada uma região de seqüência comum entre os genes para a delimitação do primer senso de um gene e antissenso do outro. O RNA total do fungo foi extraído e utilizado para a síntese de cDNA utilizando-se o primer poli-T25V. Os fragmentos amplificados, utilizando-se os primers específicos de cada gene foram concatemerizados em nova reação de PCR para a formação da seqüência em tandem. Esse fragmento foi inserido no vetor pENTR-DTOPO e posteriormente no vetor pANDA, específico para a produção de moléculas de dsRNA em monocotiledôneas. (PIBIC).

130

CORRELAÇÃO ENTRE EXPRESSÃO DO GENE OSNAC5 COM A CONCENTRAÇÃO DE FERRO, ZINCO E PROTEÍNAS NO GRÃO DE ARROZ. *Edilena Reis Sperb, Guilherme Leitão Duarte, Raul Antonio Sperotto, Karina Letícia Lopes, Tatiana Boff, Janette Palma Fett (orient.)* (UFRGS).

Apesar de metade da população mundial ter sua dieta baseada em arroz, este cereal é uma fonte pobre em proteínas e micronutrientes essenciais para a saúde humana, como ferro e zinco. Para que seja possível aumentar o valor nutricional do arroz, é necessário um melhor entendimento sobre os mecanismos de absorção e translocação de nutrientes para o grão. Nosso grupo identificou, através da técnica de SSH (Suppression Subtractive Hybridization), 78 seqüências diferencialmente expressas entre as fases R3 e R5 em folhas-bandeira, que correspondem, respectivamente, à fase em que a panícula ainda está na bainha foliar e à fase de enchimento do grão. Esta técnica foi utilizada com duas cultivares de arroz que possuem altas concentrações de ferro, zinco e proteínas no grão: IR68144 e IR75862. O gene mais promissor encontrado foi OsNAC5, que é, no genoma do arroz, o gene mais semelhante ao gene TaNAM-B1 de trigo, que está envolvido com senescência e remobilização de ferro, zinco e proteínas para o grão. Análises por RT-PCR quantitativo confirmaram maior expressão deste gene em folhas-bandeira na fase de enchimento do grão, nas cultivares IR68144, IR68144-1, IR69428, IR75862, EPAGRI108, CANASTRA, IRGA409 e IRGA421, crescidas no IRGA (Instituto Rio Grandense do Arroz, Cachoeirinha-RS). As proteínas foram extraídas com tampão acetato de sódio 20mM contendo 50mM NaCl e quantificadas utilizando-se o fluorímetro Qubit (Invitrogen). As concentrações de ferro e zinco foram determinadas pelo método ICP-MS (Inductively-coupled plasma mass spectroscopy). Foram encontradas correlações positivas entre concentrações de ferro, zinco e proteínas no grão e expressão do gene OsNAC5 em folhas-bandeira na fase R3, apresentando mais um indício de que este gene é ortólogo ao gene TaNAM-B1 e que está envolvido com mobilização de metais e proteínas para o grão. (PIBIC).

Sessão 16

GENÉTICA HUMANA A

131

O EFEITO DO VÍRUS EPSTEIN-BARR SOBRE A ATIVIDADE DE HIDROLASES LISOSSÔMICAS DE LINFÓCITOS: COMPARAÇÃO ANTES E APÓS A CRIOPRESERVAÇÃO. *Carla Vieira Andrade, Alexandre Silva de Mello, Kristiane Michelin-Tirelli,*

Marli Viapiana, Maira G Burin, Janice Carneiro Coelho (orient.) (ULBRA).

A infecção in vitro do vírus Epstein-Barr (EBV) causa uma transformação dos linfócitos B e geram linhagens celulares linfoblastóides (LCLs). Esses LCLs são usados para diagnósticos de distúrbios metabólicos genéticos, porém nós demonstramos que algumas enzimas não mudam as suas atividades quando congeladas em nitrogênio líquido por 30 dias. Neste estudo, foi realizada uma análise quantitativa da transformação dos linfócitos B para mensurar hidrolases lisossômicas humanas associadas com Gangliosidose-GM1, Gaucher, Pompe e Doença de Fabry além de Mucopolissacaridose tipo I. As células mononucleares do sangue periférico foram isoladas a partir de 6 indivíduos normais e foram produzidos LCLs em culturas de células adicionada com EBV por 12 dias. A atividade das enzimas b-galactosidase, b-glicosidase, α -glicosidase, α -galactosidase e a-iduronidase foram mensuradas antes e depois do congelamento em nitrogênio líquido por 180 dias. Antes do congelamento nós determinamos o intervalo de normalidade das atividades enzimáticas. Depois da criopreservação todas as atividades enzimáticas ficaram dentro da faixa de normalidade: b-galactosidase (92.6 + 14.9), b-glicosidase (26.8 + 3.7), α -glicosidase (4.5 + 1.0), α -galactosidase (48.0 + 12.4) e a-iduronidase (18.6 + 8.9). Quando comparamos as atividades enzimáticas antes e depois da criopreservação, observou-se que α -glicosidase (3.2 + 9.0) e b-glicosidase (21.3 + 6.1) são significativamente inferiores, já a b-galactosidase (94 + 14, 7), α -galactosidase (38, 8 + 5, 8) e a-iduronidase (11, 8 + 3, 1) mantiveram suas atividades originais. Estes dados indicam que os LCLs congelados provavelmente afetariam as atividades das enzimas α -glicosidase e b-glicosidase. Devemos prosseguir o trabalho com indivíduos afetados para avaliar esta diferença. (Fapergs).

132

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO G277S DO GENE DA TRANSFERRINA NA DEFICIÊNCIA DE FERRO EM UMA COORTE DE NASCIMENTO ACOMPANHADA ATÉ 4 ANOS DE IDADE. Lucas Pitrez da Silva Mocellin, Márcia Regina Vitolo, Gisele Ane Bortolini,

Paula Dal Bró Campagnolo, Vanessa Suñé Mattevi, Silvana de Almeida (orient.) (FFFCMPA).

A anemia ferropriva é uma das principais conseqüências clínicas da deficiência de ferro. A identificação de variantes dos genes, que codificam proteínas envolvidas no metabolismo do ferro, podem auxiliar na elucidação do papel da contribuição genética na predisposição à deficiência de ferro. A transferrina é uma proteína carreadora de ferro na circulação, o polimorfismo G277S no gene desta proteína foi associado com uma redução na capacidade total de ligação ao ferro (CTLF) em um estudo com mulheres. Objetivo: Analisar o polimorfismo G277S do gene da transferrina e relacioná-lo com deficiência de ferro em uma coorte de crianças de 4 anos de idade acompanhada desde o nascimento. Materiais e Métodos: Amostras de sangue e dados nutricionais de 354 crianças foram coletadas em dois momentos distintos, 1 e 4 anos de idade. Foram analisados parâmetros bioquímicos, hematológicos e hematimétricos (ferro sérico, ferritina, hemoglobina, número de eritrócitos, hematócrito, hcm, vcm, rdw). O fragmento contendo o polimorfismo G277S foi amplificado por PCR, seguido de clivagem com a enzima AluI; o genótipo foi visualizado sob luz ultra-violeta após eletroforese em gel de poliacrilamida. As médias de hemoglobina, Fe sérico, ferritina, CTLF e saturação da transferrina foram comparadas entre os portadores dos diferentes genótipos pelo teste *t* para amostras independentes. As freqüências genotípicas do polimorfismo foram comparadas entre o grupo de crianças com anemia ferropriva e não anêmicas pelo teste exato de Fisher. Resultados: As freqüências genotípicas encontradas estão em equilíbrio de Hardy-Weinberg. O genótipo G/S apresentou freqüência de 13, 6% no grupo com anemia ferropriva e 8, 4% no grupo de não anêmicos ($p=0,425$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias dos parâmetros acima e os diferentes genótipos, independente da idade. Conclusão: No presente estudo, o polimorfismo G277S do gene da transferrina não se mostrou associado com deficiência de ferro.

133

ANÁLISE DO POLIMORFISMO GT DA REGIÃO PROMOTORA DO GENE DA ENZIMA HEME OXIGENASE I EM PACIENTES COM ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL. Matheus

Becker Freitas, Andrés Delgado Cañedo, Andréia Escosteguy Vargas, Daniel Garcia dos Santos, Angelica Carneira de Baumont, Jose Artur Bogo Chies (orient.) (UFRGS).

A heme oxigenase (HO-1) é uma enzima envolvida na degradação de grupos heme. A clivagem oxidativa do grupo heme resulta na formação de CO, Fe^{+2} e biliverdina, sendo estes produtos da degradação relacionados com atividades anti-inflamatórias e antioxidantes, dentre outras. As variantes gênicas de HO-1 mais estudadas correspondem a um polimorfismo de repetição dinucleotídico, [GT]*n*, sendo esta região uma boa candidata para um polimorfismo funcional, uma vez que poderia modular a atividade transcricional do gene. Diversos estudos foram realizados na tentativa de associar o número de repetições GT e diversas patologias, sendo uma delas a Artrite Idiopática Juvenil (AIJ). A AIJ caracteriza-se por ser uma doença inflamatória crônica que acomete as articulações e outros órgãos, como a pele, os olhos e o coração em pacientes com menos de dezesseis anos. A principal manifestação clínica é a artrite, caracterizada por dor, aumento de volume e de temperatura de uma ou mais articulações. O objetivo de nosso trabalho é identificar uma possível associação do polimorfismo GT da região promotora do gene da enzima HO-1 em pacientes com artrite idiopática juvenil. Como metodologia, foram feitas reações de PCR, em amostras de um banco de 114 pacientes com artrite idiopática juvenil, com primers específicos para a região de repetição GT, sendo as amplificações visualizadas em gel de poliacrilamida 6%. Resultados: até o presente momento, utilizando marcadores com tamanho aproximado de 105 e 137pb foi possível categorizar os amplificadores como pertencentes a grupos com alto número (mais de 25 repetições) e baixo número de repetições. Esforços estão direcionados para a identificação de um marcador de peso molecular que possibilite identificar o número exato de repetições por alelo. (CNPq).

134

A VARIABILIDADE GENÉTICA DO POLIMORFISMO 3435C>T DO GENE ABCB1 E A INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DE EFEITOS ADVERSOS COM ESTATINAS.*Estela Maria Bruxel, Maria Elvira Ferreira, Renan Pires, Cezar Van Der Sand, Luiz Carlos Van Der Sand, Rúbia Denise Ruppenthal, Marilu Fiegenbaum (orient.) (IPA).*

As estatinas são fármacos utilizados com o objetivo de reduzir os níveis de colesterol e tem como mecanismo de ação a inibição da HMG CoA redutase, enzima chave da rota de síntese de colesterol. Seus efeitos adversos clinicamente importantes são a hepatotoxicidade e a miotoxicidade. A diversidade genética de enzimas envolvidas no transporte de fármacos é responsável por parte da variabilidade farmacodinâmica, sendo as estatinas são transportadas pela glicoproteína-P, codificada pelo gene ABCB1. O objetivo deste trabalho foi avaliar a associação entre o polimorfismo 3435C>T no gene ABCB1 e o desenvolvimento de efeitos. A amostra caso foi composta de 32 de pacientes que utilizam estatinas e que apresentam efeitos adversos decorrentes da utilização do fármaco e a amostra controle por 47 pacientes que utilizam estatinas a pelo menos um ano e não apresentam nenhuma reação adversa. O polimorfismo foi determinado pelo método da PCR seguido de clivagem com endonuclease de restrição e eletroforese em géis de agarose. A comparação das frequências alélicas e genotípicas entre indivíduos com e sem efeito adverso foi feita por teste exato de Fisher com auxílio do programa WinPepi, bem como o odds ratio (OR) e o intervalo de confiança de 95% (IC95%). Os resultados mostraram que a frequência genotípica do polimorfismo 3435C>T difere entre pacientes com e sem efeitos adversos ($P = 0,039$). Revelou-se uma redução do genótipo 3435TT naqueles que desenvolveram algum tipo de efeito adverso em comparação com aqueles sem (3, 1% vs. 23, 4%, $P = 0,014$). Sendo que o alelo T mostrou-se presente em 37, 5% dos casos e em 72% dos controles ($p < 0,001$, OR 4, 36, IC95% 2, 10-9, 10). Os resultados sugerem que a variabilidade do gene *ABCB1* esteja influenciando a suscetibilidade para o desenvolvimento de efeitos adversos.

135

INVESTIGAÇÃO FARMACOGENÉTICA DO FITOTERÁPICO GARCINIA: RELAÇÃO ENTE A VARIAÇÃO NO GENE APOE E O EFEITO DO FÁRMACO SOBRE O PERFIL LIPÍDICO EM INDIVÍDUOS COM EXCESSO DE PESO.*Diego Luiz Rovaris, Domenico T, Klein Lc, Marcon A, Pollo T, Schneider R, Santos A, Schneider F, Rossetto S, Weber Mh, Ronconi Vasques Ca, Fabiana Michelsen de Andrade (orient.) (FEEVALE).*

Um dos grandes problemas da saúde pública é a alta prevalência da obesidade e suas complicações, dentre elas as dislipidemias. O fitoterápico *Garcinia cambogia* (*Guttiferae*), é amplamente utilizado para o tratamento destas complicações, no entanto existe uma escassez de estudos científicos que descrevam os seus reais efeitos, e as possíveis variações de respostas interindividuais. Os estudos farmacogenéticos têm se mostrado hábeis para associar determinados polimorfismos em genes candidatos a diferentes respostas terapêuticas. Não existe nenhuma investigação que relacione a variabilidade no gene *APOE*, que codifica uma importante proteína do metabolismo lipídico, com a resposta a *Garcinia cambogia*. Assim, o objetivo do presente trabalho é avaliar se o polimorfismo no exon 4 do gene *APOE* influencia a resposta do perfil lipídico, ao tratamento com este fitoterápico. Até o momento, dezoito voluntários com excesso de peso corporal ($IMC > 25 \text{ kg/m}^2$) foram estratificados em grupo tratado ($n=10$) e placebo ($n=8$), recebendo, respectivamente, dose diária de 2, 4g do extrato de *Garcinia* ou placebo (3x/dia) durante 8 semanas. O perfil lipídico foi analisado antes e após as 8 semanas de tratamento. O polimorfismo no gene *APOE* foi avaliado por PCR-RFLP. No grupo placebo três voluntários tiveram o genótipo E*3/E*3, e cinco foram portadores do genótipo E*3/E*4. No grupo tratado, um indivíduo teve o genótipo E*2/E*3, quatro foram E*3/E*3, e cinco portadores do genótipo E*3/E*4. Nenhum teste estatístico foi aplicado, devido ao pequeno tamanho da amostra até o momento. Este estudo encontra-se em andamento, e um número maior de voluntários está sendo avaliado, quando será possível a comparação da resposta ao fármaco em diferentes grupos.

136

DNA X CRIME: COMO ESTA FERRAMENTA PODE AUXILIAR NA ELUCIDAÇÃO DA DINÂMICA DE UM HOMICÍDIO.*Amanda da Silva, Bianca de Almeida Carvalho (orient.) (UFRGS).*

A função da perícia é processar os vestígios e indícios, interpretando-os, resultando na elaboração do laudo pericial que dará suporte ao processo de investigação criminal. O Setor de Genética Forense, no Instituto Geral de Perícias é responsável por determinar a origem de vestígios encontrados em um local de crime, a fim de compará-los com amostras fornecidas por vítimas e/ou suspeitos. No presente estudo, as investigações policiais em torno do desaparecimento de uma jovem, em julho de 2007, levaram à residência de um amigo desta, local para o qual a vítima estaria se dirigindo quando foi vista pela última vez. Este homem se tornou o principal suspeito, pois ao interrogá-lo, o Delegado responsável pelo caso percebeu que este indivíduo apresentava mordidas e arranhões pelo corpo. Após várias buscas, o corpo da vítima foi encontrado numa vala precária, dentro do terreno do suspeito. Ao ser interrogado novamente, ele afirmou que três homens teriam atacado ele e a vítima na frente de sua casa e esta teria sido agredida, estuprada e morta no lado externo da sua residência. Peritos coletaram amostras de sangue no interior da residência do suspeito a fim de confrontar com a versão dada pelo mesmo, de que tais manchas seriam dele, pois também havia sido agredido e obrigado a enterrar sua amiga em seu próprio terreno. A extração do DNA das amostras de sangue e referência da vítima foi feita pelo método orgânico e o sangue do suspeito foi extraído pelo método de salting out modificado. O DNA foi amplificado utilizando o kit Identifiler da empresa Applied

Biosystems e a análise de fragmentos foi feita no seqüenciador automático *ABI 3100*. Os resultados obtidos permitiram elaborar a dinâmica do homicídio, e confrontá-los com a versão apresentada pelo suspeito.

137

ANÁLISE DE REPETIÇÕES CAG NOS GENES DE SCA 12, SCA 17 E DRPLA EM PACIENTES COM SUSPEITA CLÍNICA DE ATAXIAS. *Gabriel Vasata Furtado, Tailise Conte Gheno, Simone Tasca Cargnin, Vanessa Erichsen Emmel, Laura Bannach Jardim, Maria Luiza Saraiva Pereira (orient.)* (UFRGS).

Várias doenças neurodegenerativas apresentam como causa primária uma mutação dinâmica, que caracteriza-se pelo aumento do número de repetições nucleotídicas em determinados genes. Entre essas doenças encontram-se as ataxias espinocerebelares tipo 12 (SCA12) e tipo 17 (SCA17) e a atrofia dentato-rubro-palido-luisiana (DRPLA). Estas doenças são causadas por repetições trinucleotídicas CAG e transmitidas de forma autossômica dominante. O número dessas repetições é polimórfico, sendo variável na população. Essas repetições se diferenciam em “normais” e “expandidas patologicamente”. O objetivo deste estudo foi analisar os polimorfismos de repetições trinucleotídicas nos genes associados à SCA12, SCA17 e DRPLA através de PCR-multiplex e eletroforese capilar, visando a melhoria do diagnóstico molecular e a determinação da distribuição desses polimorfismos nos alelos normais. As análises foram realizadas em 185 indivíduos que apresentavam sintomas de uma ataxia e que já tinham sido previamente analisados para as SCAs mais frequentes. Com essas análises, encontramos uma amostra com uma expansão CAG no gene de SCA12, confirmando um paciente com essa doença. Os polimorfismos de cada loci foram estudados nos cromossomos normais desses indivíduos (n=370). Os alelos normais mais frequentes para SCA12, SCA17 e DRPLA foram 13 (13, 78%) e 14 (12, 43%), 36 (29, 19%) e 35 (28, 38%), 14 (33, 78%) e 15 (15, 68%) repetições CAG, respectivamente. Concluindo, este estudo proporcionou uma análise detalhada da distribuição de repetições CAG para as ataxias hereditárias SCA12, SCA17 e DRPLA por PCR-multiplex e eletroforese capilar em indivíduos brasileiros. Portanto, a introdução dessa metodologia laboratorial irá melhorar e otimizar o diagnóstico dessas ataxias hereditárias

138

ESTUDO DE CASO DE HOMICÍDIO: IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE MARCADORES UNIPARENTAIS. *Fernanda Girardi da Costa Chassot, Bianca de Almeida Carvalho, Solange Pereira Schwengber (orient.)* (PUCRS).

No estado do Rio Grande do Sul, casos criminais que utilizam DNA como evidência são encaminhados ao Setor de Genética Forense, no Laboratório de Perícias/IGP, para análise comparativa. Diversos materiais podem ser coletados na cena do crime, ou apreendidos com suspeitos e vítimas, o que contribui para elucidar o caso, quando comparados a amostras de origem conhecida. No presente estudo, um homem de 43 anos foi encontrado morto em sua residência, vítima de homicídio. Houve a apreensão e encaminhamento de uma camisa com manchas de sangue encontrada na residência do suspeito. Através da análise de DNA foi realizada comparação do sangue encontrado na camisa com amostra de sangue do irmão da vítima, único familiar, evitando a exumação. A extração de DNA da amostra de sangue do irmão da vítima foi realizada através do método salting out modificado, enquanto a extração de DNA das manchas de sangue encontradas na camisa do suspeito foi realizada através do método orgânico. Inicialmente, como é de rotina deste laboratório, foram utilizados marcadores autossômicos. Porém, tratando-se de caso de irmandade entre homens, amplificaram-se regiões microssatélites do cromossomo Y, com o uso do *kit* comercial AmpFISTR[®]Yfiler[™]. O resultado apontou um baixo índice de irmandade e perfis haplotípicos divergentes entre o irmão da vítima e as manchas de sangue da camisa, indicando a possibilidade de exclusão. Amplicons foram analisados no seqüenciador automático ABI PRISM[™] 3100-Avant Genetic Analyser com auxílio de softwares específicos. Casos de exclusão são rotineiramente repetidos, visando à confirmação dos resultados. Dessa forma, foram analisadas as regiões hipervariáveis 1 e 2 (HVI e HVII) do DNA mitocondrial, apresentando perfis idênticos, incluindo assim o suspeito na cena do crime.

139

VESTÍGIOS DO PASSADO: CROMOSSOMO Y REVELANDO A HISTÓRIA DOS AMERÍNDIOS. *Alvaro Ortacio Silveira, Jaqueline Batillana, Francisco Mauro Salzano, Vanessa Paixão Cortês, Sandro Luis Bonatto, Maria Catira Bortolini da Silva (orient.)* (UFRGS).

Esse trabalho procura identificar mutações na porção não-recombinante de cromossomos Y nativo americano, Q3-M3, buscando ampliar a resolução da árvore filogenética desse cromossomo, bem como resgatar eventos não registrados envolvendo populações ameríndias sul-americanas. Para isso pretende-se investigar treze regiões do cromossomo Y, caracterizadas por apresentarem inserções Alu, em 21 indivíduos Guarani (tronco lingüístico Tupi), Gavião (Tupi), Zoró (Tupi), Wai-Wai (Caribe), Suruí (Tupi) e Xavante (Gê), via PCR com primers específicos e posterior seqüenciamento. O total a ser seqüenciado envolve 6.646 pares de bases para cada indivíduo. Destes, 12 amostras já estão completamente concluídas sendo 10 Guaranis, 1 Gavião e 1 Zoró. Os dados gerados foram então comparados com aqueles descritos para asiáticos, europeus e africanos. Em 4 marcadores (Y50, Y62, Y83 e Yd1) apareceram regiões polimórficas não descritas anteriormente. Uma inserção de 5bp(ATTAA) na posição 13987468 foi encontrada no loco Y62, estando fixada em todos os indivíduos ameríndios investigados. Esta não está presente nos outros grupos geográficos, o que estaria indicando tratar-se de uma mutação autóctone nativo-americana. Todas as mutações nas demais regiões (Y50, posição 13395556; Y83, posição 13934513; e Yd1, posição 13529175) mostram os alelos variantes somente nos Guarani (frequências: 14%, e 50%, respectivamente). Somente a finalização

do estudo, onde serão investigados mais indivíduos de cada tribo, bem como mais tribos, irá determinar se estas últimas são um caso de mutações tribo-específica Guarani, Tupi-específica ou ainda autóctone nativo-americana. (PIBIC).

Sessão 17 BIOLOGIA CELULAR A

140

CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS DERIVADAS DE MEDULA ÓSSEA NÃO MORREM OU PASSAM A EXPRESSAR MARCADORES NEURAIIS EM RESPOSTA A FATORES SECRETADOS POR CULTURAS ORGANOTÍPICAS DE HIPOCAMPO DE RATOS SUBMETIDAS À PRIVAÇÃO DE OXIGÊNIO E GLICOSE. *Guilherme Borges Bubols, Ana Paula Horn, Rudimar Luiz Frozza, Patrícia Benke Grudzinski, Pedro Chagastelles, Nance Beyer Nardi, Guido Lenz, Christianne Gazzana Salbego (orient.) (UFRGS).*

As células tronco mesenquimais (CTMs) derivadas de medula óssea originam vários tipos celulares como osteócitos, condrócitos e adipócitos. Estudos recentes sugerem que estas células também podem se diferenciar em células da linhagem neuro-ectodermal, sendo seu uso promissor no tratamento de doenças neurodegenerativas. Alguns protocolos atuais empregados para a diferenciação neural das CTMs são muito agressivos, levando autores a crer que a transdiferenciação observada é apenas um artefato. Para estudar esta transdiferenciação das CTMs sob condições mais compatíveis ao que ocorre *in vivo*, investigamos se os fatores solúveis derivados de culturas organotípicas de hipocampo de rato, com ou sem dano por privação de oxigênio e glicose (POG), seriam capazes de ocasionar morte ou induzir um fenótipo neuro-glial nas CTMs de medula óssea de ratos. As culturas organotípicas foram submetidas ou não a 60 minutos de POG para obtenção dos meios condicionados pelo tecido cerebral com ou sem lesão. As CTMs foram semeadas entre a 10ª e a 25ª passagens e expostas aos meios condicionados durante 24h ou 72h. A marcação com iodeto de propídeo e a imunodeteção de caspase 3 clivada foram utilizadas para investigar uma possível morte nas CTMs, e mostraram que as CTMs não morrem em resposta aos fatores secretados pelo hipocampo, mesmo após exposição desse à POG. Ainda, fizemos imunodeteção de nestina, neurofilamento 68kDa, GLAST, GLT-1 e beta-actina para determinar se as CTMs começam a expressar marcadores neurais sob estas condições, e não constatamos expressão destes após 72h de exposição aos fatores hipocampais liberados na presença ou ausência de lesão. Nossos resultados sugerem que o meio condicionado pelo tecido cerebral não induz transdiferenciação neuro-glial nas CTMs de medula óssea. (BIC).

141

O MEIO CONDICIONADO POR CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS ISOLADAS DE MEDULA ÓSSEA INDUZ MORTE CELULAR EM CULTURAS DE HIPOCAMPO PELA INDUÇÃO DE ESTRESSE OXIDATIVO E INFLAMAÇÃO. *Patrícia Benke Grudzinski, Ana Paula Horn, Andressa Bernardi, Guilherme Bubols, Luiz Fernando de Souza, Rudimar Luiz Frozza, Ângela Teresinha de Souza Wyse, Ana Maria Batastini, Maria Martha Campos, Nance Beyer Nardi, Guido Lenz, Christianne Gazzana Salbego (orient.) (UFRGS).*

A terapia celular utilizando células tronco mesenquimais de medula óssea (CTMs) mostra-se uma nova alternativa para o tratamento das doenças neurodegenerativas. Apesar dos resultados promissores com a utilização dessas células, seu efeito e mecanismo de interação com outras células ainda não estão claros. Resultados prévios do nosso grupo já mostraram que o meio condicionado pelas CTMs induz morte celular em culturas hipocampais. Na tentativa de entender como as células do hipocampo respondem às CTMs, nós investigamos se o estresse oxidativo e a inflamação podem estar envolvidos com o fenômeno de morte celular observado. Culturas organotípicas de hipocampo de ratos foram expostas ao meio condicionado pelas CTMs isoladas de medula óssea também de ratos na presença ou ausência de drogas antioxidantes e antiinflamatórias. Após 24h de incubação, o iodeto de propídeo foi usado como um marcador de morte celular. A concentração de TNF α , IL-6 e IL-10 no meio foi medida por Elisa e a medida da oxidação do DCF foi usada para estimativa da produção de radicais livres. Os antioxidantes ácido ascórbico (500 μ M) e trolox (500 μ M), bem como o L-NAME (500 μ M) diminuíram a morte celular em culturas hipocampais expostas ao meio condicionado das CTMs. Além disso, o aumento da oxidação do DCF foi observado nas culturas em contato apenas com o meio condicionado. As drogas antiinflamatórias indometacina (100 μ M) e dexametasona (100 μ M) também protegeram as culturas hipocampais da morte celular. Um aumento na quantidade de TNF α e IL-6 foi observado em meios condicionados nessas culturas. Os resultados obtidos nesse trabalho sugerem que o estresse oxidativo e a inflamação podem estar envolvidos na morte celular observada em hipocampus depois da exposição aos fatores secretados pelas CTMs. (PIBIC).

142

GANGLIOSÍDIOS E A MODULAÇÃO DA PROLIFERAÇÃO MEDIADA POR GM-CSF. *Juliana Elert Maia, Aline Xavier da Silveira dos Santos, Vera Maria Treis Trindade, Radovan Borojevic, Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma (orient.) (UFRGS).*

A hematopoiese, cascata de eventos de proliferação e diferenciação de células precursoras em células sanguíneas maduras, é regulada principalmente pelas citocinas GM-CSF (fator estimulador de colônias de granulócitos e

macrófagos), IL-3 (interleucina 3) e IL-5 (interleucina 5). Gangliosídeos são glicoesfingolípídios que possuem resíduo(s) de ácido siálico em sua estrutura. Sua modulação sobre receptores de fatores de crescimento está amplamente demonstrada. Estudos em modelos de estromas hematopoiéticos demonstraram que a composição de gangliosídeos da camada estromal é determinante para a proliferação de células precursoras mielóides. Este trabalho visa elucidar a modulação por gangliosídeos da proliferação mediada por GM-CSF na linhagem mielóide murina, FDC-P1. Para isto utilizamos duas abordagens: a adição de gangliosídeos ao meio de cultivo e a depleção endógena através de inibidores da enzima-chave da rota de biossíntese, glicosilceramida sintase. Através da curva de dose de GM-CSF (0 a 10 ng/ml) determinamos a dose de 2 ng/ml para experimentos subsequentes. O ensaio de proliferação celular foi realizado em presença de 20 μM dos gangliosídeos GM3, GD1a e GM1, dos quais somente os dois primeiros aumentaram significativamente a proliferação em 24h. Os resultados sugerem sinergismo entre GM3, ou GD1a, e GM-CSF. Ainda, os inibidores PPPP (5 μM) ou D-threo-PDMP (20 μM) diminuíram significativamente o conteúdo celular de gangliosídeos e a resposta proliferativa das células estimuladas com GM-CSF. Estes resultados demonstram que gangliosídeos modulam a sinalização mediada por GM-CSF. Como perspectiva, pretendemos determinar se a modulação ocorre em nível de ativação dos receptores e/ou através da formação de complexos macromoleculares em microdomínios de membrana.

143

ANÁLISE DO PERFIL DE GANGLIOSÍDIOS DURANTE A DIFERENCIAÇÃO DE CELULAS TRONCO MESENQUIMAIS DE MEDULA OSSEA E DE TECIDO ADIPOSEO. *Heloisa Martins Sommacal, Silvia Resende Terra, Cláudia Marlize Balbinotti Andrade, Maria Izabel Rossi, Vera Maria Trindade, Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma (orient.)* (UFRGS).

Gangliosídeos são lípidios presentes em microdomínios de membrana que modulam a atividade dos receptores para fatores de crescimento e citocinas. Em trabalhos anteriores mostramos a relação entre a expressão do gangliosídeo GM3 e a capacidade de vários estromas murinos sustentar a diferenciação de precursoras mielóides. Células tronco mesenquimais de medula óssea (MSC-MO) e tecido adiposo (MSC-TA) sustentam a proliferação e diferenciação de células tronco hematopoiéticas (HSC). O gangliosídeo GD2 tem sido proposto como marcador de MSC-MO e TA. Dados recentes mostram o envolvimento dos gangliosídeos GM3 e GD1a na regulação da diferenciação osteogênica de MSC de polpa dentária. Neste estudo, analisamos o perfil de gangliosídeos de culturas de MSC-MO e -TA humanas durante a diferenciação para adipócitos e osteoblastos. As células foram marcadas com [¹⁴C] galactose, os lípidios extraídos, purificados e analisados por HPTLC. Os lípidios radioativos foram revelados por autorradiografia e quantificados por densitometria. Para imunocitoquímica, células MSC-MO e MSC-TA diferenciadas ou não, foram cultivadas sobre lamínulas, fixadas e os sítios inespecíficos bloqueados. O GD2 e o GM3 foram revelados por anticorpos monoclonais e anticorpos secundários conjugados Cy3 ou TRITC, o GM1 pela subunidade b da toxina colérica conjugada a FITC. As imagens foram obtidas no microscópio confocal FluoView™ FV1000. A HPTLC demonstrou que os principais esfingolípídios presentes nas MSC-MO e MSC-TA são: o glicoesfingolípídio neutro (LacCer) e os gangliosídeos GM3, GM1 e GD1a da série a e GD3 da b. Por imunocitoquímica, determinamos que os gangliosídeos GM3, GD2 e GM1 apresentam uma distribuição homogênea na membrana das células MSC-MO e TA com focos de concentração na região perinuclear. (CNPq).

144

AÇÃO DA LDL NA ATIVIDADE DA METALOPROTEINASE-9 E NA PRODUÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO EM MACRÓFAGOS ESTIMULADOS POR ÁCIDO LIPOTEICÓICO. *Ismael Pretto Sauter, Luís Fernando de Souza, Marcela Moreira de Souza, Elena Aida Bernard (orient.)* (FFFCMPA).

Os macrófagos podem ser ativados por componentes de bactérias gram-positivas (ácido lipoteicóico: LTA e peptidoglicanos) liberando uma série de mediadores inflamatórios. A resposta imune e a inflamação são importantes tanto na patogênese da sepse quanto da aterosclerose, uma vez que os macrófagos captam lipoproteína de baixa densidade (LDL), tornando-se células espumosas, o que inicia a formação de ateromas. A transformação dos macrófagos em células espumosas altera sua resposta inflamatória. Os macrófagos ativados podem secretar metaloproteinases (MMPs), responsáveis por degradar componentes da matriz extracelular, e óxido nítrico (NO), envolvido em vários processos biológicos, entre eles adesão de plaquetas e leucócitos e vasodilatação. Tanto o NO como as MMPs têm sido descritos como compostos importantes na progressão da aterosclerose. Embora a importância de organismos gram-negativos em processos inflamatórios seja bem estabelecida, dados mais recentes têm sugerido a importância de organismos gram-positivos. Este trabalho tem por objetivo investigar os efeitos da LDL sobre a resposta ao ácido lipoteicóico (LTA). Macrófagos RAW 264.7, foram pré-incubados por 24hs com LDL (10 ou 50 μg/ml) e incubados por 24hs em presença ou ausência de LTA (1 μg/ml). Após esta incubação foi medida a atividade da MMP-9 e a produção de NO. A atividade da MMP-9 foi determinada por zimografia, em géis de poliacrilamida/gelatina. A quantificação das bandas foi feita através de software específico. A produção de NO foi determinada pelo método de Griess, e as proteínas pelo método de Lowry. O tratamento com LDL não alterou a atividade da MMP-9 nem a produção de NO, pelos macrófagos. O LTA aumentou a atividade da MMP-9 e a produção de NO, e a preincubação com LDL atenuou este aumento. Isso pode sugerir que o LDL poderia ter um papel na diminuição da resposta inflamatória, no caso de infecções por organismos gram-positivos. (CNPq).

145

EFEITO DA CONCENTRAÇÃO DE GLICOSE NA PRODUÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO E NA ATIVIDADE DE METALOPROTEINASE-9 EM MACRÓFAGOS RAW 264.7 ATIVADOS POR ÁCIDO LIPOTEICÓICO.*Marcela Moreira de Souza, Luiz Fernando Souza, Ismael Pretto Sauter, Elena Aida Bernard (orient.) (UFRGS).*

A hiperglicemia e hiperlipidemia são fatores de risco na aceleração da aterosclerose por diabetes. A proliferação de macrófagos está implicada na progressão da aterosclerose e sua ativação está associada à progressão de lesões causadas pela diabetes. Estas células desempenham papel fundamental na resposta inflamatória crônica, podendo tornar-se células espumosas a partir do excesso da captação de moléculas lipídicas. Ácido lipoteicóico (LTA) é a principal molécula imunoestimulatória da parede celular de bactérias gram-positivas e é capaz de ativar os macrófagos. Esta ativação faz que haja um aumento na produção de óxido nítrico (NO) e metaloproteinase-9 (MMP-9), envolvidos tanto na resposta bactericida quanto na patogênese da aterosclerose. Estudos têm demonstrado que o controle de níveis de glicose causa redução de transtornos cardiovasculares, sugerindo que hiperglicemia desempenha um papel nas doenças vasculares cardíacas em pacientes diabéticos. Em nosso estudo, macrófagos RAW 264.7 foram cultivados em concentrações de glicose normal, 150 ou 300 mg/dl por 24 h. Depois deste período, as células continuaram no mesmo meio em presença ou ausência de LTA (1 µg/ml), por mais 24 h. A produção de NO foi dosada pelo método de Griess, e as proteínas pelo método de Lowry. A atividade de MMP-9 foi medida em gel de poli(acrilamida/gelatina) (quantificação por software específico). O tratamento com LTA aumentou a produção de NO e a atividade da MMP-9. A pre-incubação com altas concentrações de glicose potencializou os efeitos do ácido lipoteicóico. Tais resultados sugerem uma relação entre glicose, diabetes e inflamação. O aumento da atividade de MMP-9 induzida por glicose pode promover a degradação de matriz extracelular reduzindo a estabilidade da placa na diabetes. Apesar de diversas explicações terem sido sugeridas para propor como a hiperglicemia causa a aterosclerose, permanece questionável sua atuação através da interação com citocinas inflamatórias. (Fapergs).

146

EFEITO DO G-CSF SOBRE O PERFIL DE LEUCÓCITOS DO SANGUE PERIFÉRICO E A RECUPERAÇÃO FUNCIONAL EM RATOS COM LESÃO MEDULAR TRAUMÁTICA.*Alessandro Witzzak, Luciano Palmeiro Rodrigues, Patricia Pranke, Carlos Alexandre Netto (orient.) (UFRGS).*

A lesão medular traumática é um evento freqüente em todo o mundo e causa incapacidades. O Fator Estimulante de Colônias de Granulócitos (G-CSF) é um fator de crescimento hematopoético que aumenta a produção e a liberação de leucócitos da medula óssea, com mobilização das células-tronco (CT) para o sangue periférico. O aumento de CT na corrente circulatória pode conduzir ao maior recrutamento dessas células para locais de lesão, podendo ser uma opção no tratamento da lesão medular. Nosso objetivo foi observar o perfil dos leucócitos no sangue periférico, bem como a recuperação funcional em ratos com lesão medular tratados com G-CSF. A laminectomia, realizada entre T9 e T10, expôs a medula espinhal, onde foi provocada uma lesão medular moderada por compressão pelo aparelho NYU Impactor. Os animais foram divididos nos grupos: controle+salina, controle+G-CSF; lesão+salina e lesão+G-CSF. A aplicação subcutânea do G-CSF (300 µg/Kg) foi realizada 24 horas após a lesão. Os hemogramas foram feitos antes da lesão, 24h após a lesão (antes da administração do G-CSF); e 24h e 72h após o G-CSF. A avaliação funcional foi realizada através da escala de Basso, Beattie e Bresnahan (BBB), dois dias após a lesão e semanalmente, durante seis semanas. A análise dos hemogramas demonstrou que os animais do grupo lesão+salina não foram diferentes dos outros grupos quanto ao total de leucócitos, linfócitos ou monócitos ($p > 0,05$); porém houve aumento de granulócitos 24h após o trauma nos grupos lesionados. O número de leucócitos aumentou 24h após a aplicação do G-CSF no grupo lesão+G-CSF ($p < 0,05$), voltando ao normal 72h após. Observou-se clara tendência de melhor recuperação dos animais tratados com G-CSF nas duas últimas semanas. Assim, o G-CSF favoreceu a mobilização de leucócitos nos animais lesados, sugerindo um provável homing de células progenitoras para o local da lesão.

147

EFEITOS DA INDUÇÃO DE HIPÓXIA MEDIADA POR CLORETO DE COBALTO EM DIFERENTES LINHAGENS HEMATOPOIÉTICAS.*Angélica Cerveira de Baumont, Matheus Becker Freitas, Alfeu Zanotto Filho, Andrés Delgado Cañedo (orient.) (FUC).*

A hipóxia é uma condição que, conforme o tipo celular e as condições do ambiente extracelular, pode desencadear efeitos pró ou anti-apoptóticos. Diversos estudos demonstram a capacidade do cloreto de cobalto (CoCl_2) de mimetizar condições de hipóxia, através do bloqueio da degradação da proteína HIF-1 alfa (fator de transcrição induzido por hipóxia), que atua como indutora da expressão de inúmeros genes. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar os efeitos do CoCl_2 sobre a proliferação e morte celular em diferentes linhagens celulares hematopoéticas. Para isso, células das linhagens K562, U937 e Jurkat foram mantidas em meio de cultura RPMI com 10% de soro fetal bovino, 5% CO_2 a 37°C, e tratadas com CoCl_2 (10µM, 50µM, 100µM, 250µM e 500µM). A viabilidade celular foi verificada após 12h, 24h, 48h e 72h de tratamento, utilizando-se iodeto de propídeo (PI) e YOPRO-1. O ciclo celular foi analisado por citometria de fluxo, após 24h e 48h, através da marcação do núcleo celular com PI. A linhagem K562 demonstrou-se resistente à hipóxia induzida por altas concentrações de cloreto de cobalto (250µM e 500µM) em até 72h, interrompendo a proliferação através do bloqueio do ciclo celular em G2, sem causar morte celular. Por outro lado, as linhagens Jurkat e U937 apresentaram alta taxa de apoptose após 24h de tratamento nestas mesmas concentrações de CoCl_2 . Com o objetivo de investigar quais os mecanismos envolvidos

nas diferentes respostas à hipóxia, pretende-se estudar o papel dos fatores de transcrição NF-kappaB, HIF-1 alfa, assim como da enzima heme-oxigenase 1 nessas condições.

148

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS A PARTIR DE POLPA DENTÁRIA DE RATOS. *Marcia Rodrigues Trein, Patrícia Sesterheim, Pedro Cesar Chagastelles, Deise Ponzoni, Edela Puricelli, Nance Beyer Nardi (orient.) (UFRGS).*

As células-tronco têm como principal característica a capacidade de auto-renovação, e geração e renovação de células maduras no indivíduo adulto. Entre os diferentes tipos de células-tronco, as mesenquimais (MSCs) têm um promissor potencial terapêutico. Inicialmente, foram isoladas a partir de medula óssea, mas já se sabe que elas podem ser encontradas nos mais diversos órgãos e tecidos, inclusive na polpa dentária. Estas células mostram grande plasticidade, sendo capazes de se diferenciar em diversos tipos celulares. São de fácil manipulação e isolamento devido à sua propriedade de adesão a diferentes substratos. O presente trabalho tem como objetivo o isolamento e a caracterização de MSCs isoladas da polpa dentária de ratos machos adultos da linhagem Wistar Kyoto. Os dentes incisivos superiores foram removidos cirurgicamente. A realização de odontosecções nas extremidades proximal e distal permitiu a exposição da estrutura pulpar. Com a utilização de seringa foi possível a lavagem do interior da câmara pulpar com solução de tripsina 0, 25% e colagenase 0, 1%. O produto da lavagem foi incubado nessa solução por 15 minutos a 37°C. A seguir, as células foram lavadas com solução salina e ressuspensas em 3 ml de meio α -MEM. As células isoladas serão analisadas quanto à cinética da cultura e caracterizadas quanto ao perfil de marcadores de superfície de células indiferenciadas através de citometria de fluxo. Também serão submetidas à indução e posterior análise de diferenciação adipogênica e osteogênica. Este trabalho tem como perspectiva a aplicação da terapia celular para reparo de defeito ósseo córtico-medular em procedimentos experimentais em ratos. (CNPq).

149

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS DE BIOLOGIA BÁSICA DE CÉLULAS-TRONCO ADIPOSEO-DERIVADAS HUMANAS (HADSCS). *Carolina Franke, Adriana Koslovski Sassi, Pedro Cesar Chagastelles, Márcia Trein, Luiz Augusto Lopes da Costa, Renata Muller Guarani, Roberto Corrêa Chem, Melissa Camassola, Nance Beyer Nardi (orient.) (FFFCMPA).*

O tecido adiposo lipoaspirado é uma fonte de fácil obtenção, grande disponibilidade e rendimento de células-tronco mesenquimais adiposo-derivadas humanas (hADSCs). Como outros tipos de células-tronco mesenquimais, as ADSCs caracterizam-se pelo grande potencial de diferenciar-se em tipos celulares específicos e ótima capacidade de proliferação. Os objetivos deste trabalho foram isolar ADSCs de lipoaspirado humano e caracterizar sua capacidade clonogênica, de diferenciação (adipogênica, condrogênica e osteogênica) e de expansão. As células foram isoladas a partir de lipoaspirado humano, utilizando-se colagenase tipo I, e cultivadas em meio específico. As culturas foram classificadas de acordo com a passagem (P) em iniciais (<P10), intermediárias (P10-P20) e avançadas (>P20). A expansão celular foi acompanhada durante a manutenção das células e o ensaio clonogênico foi realizado por diluição limitante. As células foram plaqueadas e cultivadas por duas semanas em meios indutores específicos de diferenciação celular, e após coradas com reagentes específicos. Os índices de expansão celular foram maiores nas culturas de passagens avançadas quando comparados com as de passagens iniciais. O potencial clonogênico e a capacidade de diferenciação das culturas avançadas e intermediárias apresentaram-se mais baixos quando comparados com as iniciais. Os resultados obtidos até o momento demonstram que as hADSCs podem manter-se em cultura por períodos de tempo prolongados, mas que culturas mais antigas têm menor potencialidade terapêutica devido a diminuição na capacidade proliferativa e de diferenciação celular. Ainda, como perspectiva deste trabalho será medida a atividade da enzima telomerase nas diferentes culturas.

Sessão 18

MICROBIOLOGIA D

150

CARACTERIZAÇÃO DE UMA PROTEASE ÁCIDA COM ATIVIDADE QUERATINOLÍTICA PRODUZIDA POR ASPERGILLUS PHOENICIS. *Maitê Telles dos Santos, Fernanda Cortez Lopes, Lucas André Dedavid e Silva, Adriano Brandelli (orient.) (IPA).*

A queratina é uma proteína fibrosa que ocorre em vertebrados e exerce função protetora e estrutural. É a principal componente de penas, lã, escamas, cabelo, estrato córneo, chifres, cascos e unhas. Queratinases são enzimas proteolíticas capazes de degradar substratos de queratina, que são materiais de difícil degradação no ambiente e de baixa digestibilidade por outras enzimas proteolíticas. As queratinases têm grande importância na indústria de medicamentos, de cosméticos, de detergentes, coureira, de ração para animais e na de fabricação de plástico biodegradável. Estudos de caracterização tornam-se importantes no reconhecimento das condições nas quais a atividade apresenta-se máxima, visando otimizar o desempenho enzimático em processos específicos através da adição de compostos que estimulem a atividade enzimática ou através da supressão de compostos que possam afetar negativamente à catálise. Neste estudo, o fungo *Aspergillus phoenicis* foi cultivado, nas condições otimizadas, de 34 g/L, pH inicial 5, 0 por 72 horas a 120 rpm e 30 °C. Ao final do cultivo, foi realizada filtração, para posterior

caracterização do sobrenadante bruto em relação à atividade proteolítica, utilizando como substrato azocaseína 2%. Foram determinados o pH e a temperatura ótimos, sendo que foram de 4, 15 e 50 °C, respectivamente. Serão realizados experimentos de termoestabilidade, além de testes com inibidores como PMSF, EDTA e 1, 10-o-fenantrolina. Será verificado o efeito dos íons metálicos, divalentes como Ca^{2+} , Mg^{2+} e Mn^{2+} , de metais de transição e metais pesados como: Cu^{2+} , Hg^{2+} , Ag^+ , Pb^+ , Zn^{2+} , Ba^{2+} , Co^+ e Fe^{2+} , o efeito de detergentes não iônicos e de solventes como SDS, DMSO e Triton X-100 e de agentes redutores como b -mercaptoetanol. Será delineado o perfil eletroforético do sobrenadante e realizado zimograma, visando futuramente à purificação da enzima.

151

OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE UMA PROTEASE ÁCIDA COM ATIVIDADE QUERATINOLÍTICA POR ASPERGILLUS PHOENICIS UTILIZANDO METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA. *Fernanda Cortez Lopes, Adriano Brandelli (orient.)* (UFRGS).

Queratinases pertencem a uma classe particular de enzimas proteolíticas que demonstram a capacidade de degradar substratos insolúveis de queratina. Estas enzimas estão ganhando importância nos últimos anos, na hidrólise de resíduos agroindustriais como penas, pêlo, unhas, cascos entre outros. Neste trabalho, o fungo *Aspergillus phoenicis*, produtor de uma queratinase ácida, foi cultivado em meio contendo diferentes substratos queratinosos: cabelo humano, farinhas de pena (clara e escura), pêlo de porco, pena de frango e unha de frango. Em 72 horas, observou-se atividade máxima de cerca de 10 UE e 0, 67 mg/mL de proteínas solúveis para o meio com farinha de pena escura. Devido aos níveis de produtividade e pela maior quantidade de penas geradas pela indústria avícola, este substrato foi selecionado para otimização do bioprocessamento. Foram realizadas determinação do pH ótimo e atividade enzimática com azul de queratina, para confirmar a produção de uma queratinase ácida. Para otimização foi utilizada a metodologia do planejamento fatorial, associada à análise de superfícies de resposta. As variáveis escolhidas foram concentração de farinha de pena e pH, sendo as condições ótimas 34 g/L de farinha de pena e pH 5, 0 nas quais obtivemos 12, 36 UE, 0, 96 mg/mL de proteínas solúveis e pH final de 4, 71. Foi realizada validação do modelo, sendo o modelo preditivo com coeficiente de determinação R^2 de 0, 82 e F calculado três vezes maior que o F tabelado a um nível de significância de 90%.

152

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOSURFACTANTES POR ACINETOBACTER SP. E DE PSEUDOMONAS PUTIDA. *Elisângela Aquino de Souza, Fatima Menezes Bento (orient.)* (UFRGS).

Os biossurfactantes são moléculas produzidas por bactérias, fungos ou leveduras durante seu crescimento em diferentes fontes de carbono, desde substâncias hidrofílicas como a glicose até substratos hidrofóbicos como os hidrocarbonetos. Dentre as várias aplicações destaca-se a atividade antimicrobiana e antiaderente destas biomoléculas, despertando o interesse na área médica. O objetivo do trabalho foi avaliar a capacidade de *Acinetobacter sp.* e de *Pseudomonas putida* em produzir biossurfactante. O crescimento foi avaliado em diferentes fontes solúveis e insolúveis de carbono separadamente, como: meio rico (glicose: 0, 5%; glicose 2% e ácido fosfórico), meio mineral com 1% de glicerol, diesel e biodiesel, através das medidas de densidade óptica durante 7 dias, sob incubação a 30°C e 150 rpm. A detecção de biossurfactante foi avaliada pelas medidas de tensão superficial, índice de emulsificação (IE24%), pH da fase aquosa a cada 24 horas. A produção de ramnolípídios extracelulares por *P. putida* foi avaliada pelo teste em placa com azul de metileno. Ambas bactérias cresceram nas diferentes fontes de carbono avaliadas, com maior biomassa em meio rico. A detecção de biossurfactantes pela redução das medidas de tensão e IE24% não demonstraram produção do biossurfactante por *Acinetobacter sp.*, em nenhum dos meios testados. No meio rico (glicose e ácido fosfórico), a *P. putida* produziu emulsificação com e sem células presentes e detectou-se o halo azul ao redor da colônia, indicando a produção de biossurfactante do tipo ramnolípido por esta bactéria. As próximas etapas do trabalho serão continuar avaliando *P. putida*, por ter apresentado potencial de produção de biossurfactante, assim como outros microrganismos, conduzir a extração do ramnolípido, visando a determinação da concentração micelar crítica. A partir do ramnolípido extraído serão realizados testes para verificar as propriedades antiadesivas e antimicrobianas deste biossurfactante. (PIBIC).

153

ISOLAMENTO DE CEPAS PETITE DE SACCHAROMYCES CEREVISIAE E ANÁLISE DO SEU POTENCIAL PARA A PRODUÇÃO DE ETANOL A PARTIR DE FONTES DE CARBONO ALTERNATIVAS. *Tiago Centeno Einloft, Cleidy Wallery dos Santos Andretta, Renata Medina da Silva (orient.)* (PUCRS).

O microrganismo mais utilizado para fermentação alcoólica industrial é a levedura *Saccharomyces cerevisiae*, que é anaeróbia facultativa, mas pode sobreviver utilizando apenas o seu metabolismo fermentativo, sendo, então, chamada de *petite*. Os objetivos deste trabalho foram: isolar leveduras *petite* a partir de diferentes cepas de *S. cerevisiae*; investigar a eficiência da fermentação alcoólica, a resistência ao etanol e a estabilidade da condição *petite*; e usar as leveduras para a fermentação de uma fonte de carbono alternativa (FCA). Foram utilizadas a cepa selvagem FF18733 e a mutante MM101 para o isolamento de *petites*, que foram cultivadas em YPD, coradas com TTC e sua condição confirmada em YPG. Para testar a estabilidade da condição *petite*, foi observada a relação entre o crescimento em YPD e YPG ao longo de 5 gerações. Um isolado *petite* foi utilizado para testar a FCA, que foi acrescida em YP, e o crescimento nesta condição foi comparado àquele obtido em YPD. Para testar a eficiência da fermentação, os isolados foram inoculados em YPD com um tubo de Durham invertido e a coluna de gás produzido foi medida. Estes cultivos foram diluídos até 10^{-5} e semeados em YPD com o intuito de calcular a relação entre o n°. de colônias e a

quantidade de gás. Foram isoladas 6 cepas *petite*, 5 oriundas da cepa MM101e uma da FF18733. No teste de estabilidade, apenas a *petite* oriunda da cepa selvagem se demonstrou instável. A levedura foi capaz de fermentar a FCA, apresentando crescimento semelhante ao ocorrido na presença de glicose. No teste da eficiência da fermentação, uma cepa produziu 1 cm de gás e as demais produziram de 0,3 a 0,5 cm de gás. Através desses resultados, os isolados oriundos da cepa MM101 parecem ser eficientes para os processos fermentativos alcoólicos industriais.

154

PRODUÇÃO DE LIPASE EM ESCALA PILOTO POR FERMENTAÇÃO SEMI SÓLIDA. *Luisa Weber Mercado, Roberta Bussamara, Juliana Mautone, Juliana Crestani, Patrícia Valente, Marilene Henning Vainstein (orient.) (UFRGS).*

O trabalho tem como objetivo a seleção de fungos produtores de lipase para aplicação da enzima no tratamento de efluentes. Para este fim, analisou-se qualitativamente a produção de lipase de 77 fungos, inoculando-se os mesmos em meio com 2% de rodamina B e 6% de óleo de oliva e a atividade de lipase foi detectada através da visualização da fluorescência em luz UV. Deste teste, selecionou-se 10 fungos para análise quantitativa quanto à produção da enzima em meio contendo óleo de soja, gordura bovina e óleo residual, utilizando-se como substrato o p-nitrofenilpalmitato. Neste teste, os fungos foram pré-inoculados e incubados a 28°C, 200rpm, overnight. Posteriormente, 10% do pré-inóculo foi adicionado em meio para indução de lipases contendo 2% de fonte de triglicérido e incubado a 28°C, 200rpm por 48h. Após incubação, retirou-se o sobrenadante e analisou-se a atividade de lipase adicionando 0,9ml de substrato a 0,1ml da amostra. A mistura foi mantida a 37°C por 30min e a atividade detectada em espectrofotômetro a 410nm. A atividade de protease, utilizando-se azocaseína, e proteína total por Bradford também foram determinadas nos sobrenadantes. A partir desses resultados, foram selecionados 3 fungos para produção de lipase em escala laboratorial utilizando-se resíduos agrícolas. Para tanto, através do método de superfície de respostas, serão utilizadas 3 variáveis quanto às condições de cultivo: concentração de óleo de oliva (0 a 1%), concentração de resíduo de soja (10 a 30g) e agitação (100 a 400rpm). Com base nos resultados obtidos, será desenvolvido um protocolo para cultivo dos fungos em escala piloto por fermentação semi-sólida. A partir da fermentação, o extrato enzimático será aplicado no tratamento de efluentes industriais. (CNPq).

155

CULTIVO DE BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISRAELENIS EM BIORREATOR DE BANDEJA COM DIFERENTES ESPESSURAS DE MEIO. *Lucas Gelain, Tomás Augusto Polidoro, Eloane Malvessi, Mauricio Moura da Silveira (orient.) (UCS).*

Bacillus thuringiensis var. israelensis (Bti) sintetiza, concomitantemente à esporulação, um cristal protéico com ação entomopatogênica para larvas de dípteros de importância para a saúde pública. A obtenção destas proteínas, usadas como base para biolarvicidas, pode ser realizada por fermentação em estado sólido. Neste trabalho, avaliou-se o cultivo de Bti IPS-82 quanto à formação de biomassa, consumo de substrato e esporulação, em meio composto de farelo de soja e glicose. Os ensaios foram conduzidos em frascos Becher com espessuras de meio de 4cm (E1) e 2cm (E2), a 30°C, em estufa saturada em umidade, com amostragem até 96h de cultivo. A concentração de açúcares redutores totais (ART) foi determinada por DNS após hidrólise ácida e a biomassa foi estimada indiretamente pelo consumo de oxigênio. O grau de esporulação foi determinado por plaqueamento, após choque térmico (80°C / 10min), em placas de Petri incubadas em estufa (30°C / 24h). Na condição E1, a máxima concentração de biomassa foi de 53 mg de células por grama de meio seco, não sendo possível realizar esta estimativa na condição E2 devido a limitações do método quando utilizada massa muito pequena de meio. Nas duas condições verificou-se o consumo de 50% do teor inicial de ART em até 36 h de cultivo, mantendo-se este patamar até 96h. A máxima esporulação para o cultivo E2 foi da ordem de $2,7 \cdot 10^{14}$ esporos/gms, com 84h, e para a condição E1 de $2,9 \cdot 10^{11}$ esporos/gms, em 96h. A maior esporulação obtida no ensaio E2, em comparação ao E1, indica o efeito positivo do uso de menor espessura de leito, que teria proporcionado maior difusão do oxigênio através do meio de cultivo, favorecendo a colonização bacteriana. (CNPq).

156

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE CELULAR INDUZIDA PELA SOLDA METÁLICA ORTODONTICA EM CEPAS DE SACCHAROMYCES CEREVISIAE MUTANTES EM DEFESA ANTI-OXIDANTE E REPARO DE DNA. *Karen Martins Limberger, Graziela Henriques Westphalen, Luciane Macedo de Menezes, Renata Medina da Silva (orient.) (PUCRS).*

A solda metálica utilizada na Ortodontia mostrou-se uma forte indutora de toxicidade celular em cepas selvagens de *Saccharomyces cerevisiae*, em experimentos prévios do nosso laboratório. Metais como Cádmiio, Zinco e Níquel, presentes na composição desta liga, costumam ser indutores de espécies reativas de oxigênio. O objetivo deste trabalho foi avaliar como tal toxicidade celular pode estar sendo induzida, através de análises de sobrevivência com cepas mutantes de *S. cerevisiae*. Utilizamos a cepa selvagem EG103 e mutantes derivadas, interrompidas em genes que codificam enzimas de defesa antioxidante (Sod1, Sod2, e Cat1), e também a selvagem FF18733, junto de mutantes em genes de proteínas ligadas ao reparo de danos oxidativos no DNA (Ogg1, Apn1, Apn2, Ntg1 e Ntg2). Diferentes tratamentos foram feitos com fragmentos de solda (50% prata, 16% cobre, 16% cádmio, 15% zinco e 3% níquel), com peso de 0,02 g, tanto em testes de exposição direta (em meio de cultura líquido YPD), como indireta (com saliva artificial exposta a fragmentos de solda). Nos experimentos de exposição direta, tanto as cepas mutantes em genes de defesa antioxidante como as deficientes em reparo de DNA não mostraram diferença de sobrevivência

em relação às selvagens quando tratadas com 3, 4 ou 5 fragmentos de solda. Já no teste de exposição à saliva artificial, foi observada uma redução de sobrevivência da cepa sod1/sod2, quando tratada com saliva exposta a 2 soldas por 8 dias, bem como da cepa apn1, com saliva de 2 soldas imersas por 14 dias. Desta forma, a toxicidade celular observada para a solda ortodôntica parece de fato estar sendo induzida via estresse oxidativo em células de *S. cerevisiae*, além de estar sendo facilitada pela saliva contendo os metais liberados a partir desta liga metálica.

157

OTIMIZAÇÃO E VALIDAÇÃO DE PRIMERS/SONDAS TAQMAN PARA QUANTIFICAÇÃO ABSOLUTA DE PATÓGENOS PERIODONTAIS. Ana Carolina Costa Ventura Zilberstein, Daiana Renck, Candida Deves, Maria Martha Campos, Diógenes Santiago Santos, Eraldo Luiz Batista Junior

(orient.) (PUCRS).

A doença periodontal é uma alteração de caráter inflamatório e de alta prevalência na população mundial, que caracteriza-se pela destruição do aparato de suporte causada por patógenos orais organizados na superfície dos dentes sob a forma de um biofilme. A caracterização da composição do biofilme tem sido utilizada na determinação de risco a perda de inserção adicional e na individualização do tratamento periodontal. Recentes abordagens têm buscado uma análise mais rápida e precisa na quantificação absoluta de patógenos periodontais. O presente estudo buscou validar sondas e primers otimizados para a quantificação absoluta de 4 patógenos periodontais através de tecnologia de PCR em tempo real. A sequência genômica do RNA ribossomal 16s do Agregatibacter actinomycetemcomitans, Porphyromonas gingivalis, Treponema denticola e Tenericella forsythia foi utilizada como gene identificador e a partir do alinhamento destas foram rastreadas sequências únicas para cada patógeno. A seguir, primers/sonda TaqMan foram desenhadas e sintetizadas para cada bactéria de interesse. Em paralelo, padrões para quantificação absoluta foram obtidos a partir da amplificação das sequências identificadoras através de PCR end-point, DNA bacteriano e clonagem em vetores. As sequências foram validadas em amostras biológicas obtidas de pacientes portadores de doença periodontal e DNA genômico de cada uma das bactérias de interesse. Os resultados da quantificação absoluta mostraram alta sensibilidade permitindo a detecção de até 10 moléculas de DNA bacteriano a partir de amostras conhecidas. Além disso, os primers/sondas mostraram-se específicos uma vez que não detectou-se amplificação cruzada entre diferentes DNAs ou discrepâncias na curva padrão produzida pela diluição seriada das amostras biológicas.

158

PREVALÊNCIA DE TUBERCULOSE NA PENITENCIÁRIA ESTADUAL DO JACUÍ. Andrezza Wolowski Ribeiro, Daniele Kuheils, Joseane Motta Carmona, Karen Schmid, Patrícia Cafrune, Arnaldo Zaha, Maria Lucia Rosa Rossetti (orient.) (FEEVALE).

A propagação da Tuberculose (TB) está intimamente ligada às condições de vida da população. No complexo prisional o risco é ainda mais elevado de infecção e adocimento por TB. A incidência da doença no Rio Grande do Sul (RS) foi de 47 casos por 100.000 habitantes em 2006. Não existem dados oficiais sobre a TB nos presídios do RS, mas estima-se que a incidência seja pelo menos 50 vezes maior na população carcerária (SUSEPE). Considerando a falta de dados oficiais de TB nos presídios no RS, o pouco investimento em medidas de prevenção e controle da doença, o impacto da disseminação da TB fora do ambiente prisional pelo contato com agentes penitenciários e familiares, este trabalho tem como objetivo a busca ativa de sintomáticos respiratórios na Penitenciária Estadual do Jacuí (PEJ), localizada em Charqueadas. A PEJ abriga 1.900 apenados. Um questionário de triagem foi elaborado para identificar sintomáticos respiratórios, dos quais foram coletadas 2 amostras de escarro, além de um questionário epidemiológico e termo de consentimento. As amostras dos pacientes sintomáticos respiratórios foram analisadas por baciloscopia empregando a coloração de Ziehl-Neelsen e semeadas em meio sólido Ogawa (Kudoh, 1974). De agosto de 2007 a julho de 2008 foram triados 1.400 apenados, dos quais 360 (25, 7%) eram sintomáticos respiratórios. Destes, 44 (12, 2%) foram positivos na cultura, 36 (82%) apresentaram baciloscopia positiva e 8 (18%) apresentaram baciloscopia negativa. Dezesesseis amostras (36, 4%) eram paucibacilares (menos de 20 colônias na cultura). A determinação da prevalência da TB na PEJ e em outras prisões, através da realização de baciloscopia e cultura é importante para que se conheça a magnitude da doença nestes ambientes e, estratégias de prevenção e controle sejam implementadas. A busca ativa dos pacientes permitiu que 36, 4% dos casos fossem diagnosticados precocemente, possibilitando o início do tratamento e evitando a disseminação da doença.

159

DETECÇÃO DE POLIOMAVÍRUS EM URINA DE PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAI. *Martha Trindade Oliveira, Samuel Paulo Cibulski, Ana Claudia Franco (orient.) (UFRGS).*

Poliomavírus são vírus de genoma não segmentado que contém uma única molécula de DNA circular superenrolado dupla fita, com tamanho entre 5, 3 e 8 Kb. Estudos mostraram que poliomavírus humanos estão presentes no aparelho urinário da maioria das pessoas desde a infância. A importância desses vírus tem aumentado, devido ao descobrimento de que a replicação desses no trato urinário está relacionada com graves patologias e perda de enxertos em pacientes transplantados. Estudos observaram que em indivíduos imunocomprometidos há uma re-excreção de poliomavírus significativamente maior do que em pessoas imunocompetentes, especialmente dos vírus BH e JC, representantes dos poliomavírus humanos. Assim, pacientes imunossuprimidos representam uma situação única para se detectar vírus que, em situações imunológicas normais, não seriam detectados. Dessa forma, este trabalho se propõe a identificar vírus de DNA circular que possam ser excretados através da urina de pacientes imunossuprimidos. Sessenta e uma amostras de urinas de pacientes transplantados renais foram submetidas à extração de DNA e à amplificação por círculo rolante, utilizando múltiplos primers (ACR) e a enzima Phy29 DNA polimerase, em reações isotérmicas. Aproximadamente 10ng de DNA total extraído foi submetido à ACR durante 18h a 30°C. A amplificação foi verificada em 70, 5 % das amostras, que foram então clivadas com a enzima de restrição EcoRI. Das 43 amostras amplificadas, um padrão de banda única foi observado em 12 delas, sendo uma amostra com 8 Kb, uma com 7 Kb, duas com 4 Kb e oito com 5 Kb. As demais amostras amplificadas apresentaram um perfil eletroforético com múltiplas bandas de tamanhos variados. Os produtos clivados foram isolados em gel de agarose e purificados. No momento, esses fragmentos estão sendo clonados em plamídeos pUC19 para se fazer o seqüenciamento, possibilitando a identificação de possíveis vírus presentes no organismo de imunossuprimidos. (CNPq).

Sessão 19**ESTRESSE OXIDATIVO B****160****MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO EM PLASMA FRESCO CONGELADO DURANTE O PERÍODO DE ARMAZENAMENTO.** *Caroline Belló, Michel Mansur Machado, Edson Ramos de Andrade, Mariana Durigon, Cristiane Fortes Marks, Ivana Beatrice Mânica da Cruz,**Maria Isabel Ugalde da Rocha, Greice Franciele Feyh dos Santos (orient.) (UFSM).*

Introdução: Entre as transformações que compõem o metabolismo dos organismos vivos, estão a formação dos radicais livres (RL) e os mecanismos que combatem estas espécies altamente reativas. O equilíbrio entre a produção e o combate de RL é fundamental para manter a integridade das estruturas moleculares, necessárias para sustentar a homeostase metabólica. A peroxidação lipídica (PL) induzida por RL é um dos danos moleculares mais expressivos deste processo metabólico degenerativo. A quantificação dos grupamentos sulfidrílicos (SH) no plasma reflete, possivelmente, a biodisponibilidade de moléculas ricas nestes grupamentos que podem atuar na defesa antioxidante. O objetivo deste trabalho foi avaliar os parâmetros de estresse oxidativo (SH Totais e quantificação de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico, TBARS) em plasma fresco durante o armazenamento. Materiais e Métodos: O plasma de cinco doadores foi congelado a -80°C em alíquotas. Os grupamentos SH do plasma foram medidos pelo método de Ellmann (1969). A PL foi medida pela quantificação do TBARS. Os dados foram analisados estatisticamente pelo Teste de Mann Whitney, utilizando o software Prisma. Resultados: A média de TBARS obtida para o 1º mês foi de 0, 623 ($\pm 0, 0134$) nmol de TBARS/mL de plasma e para o 12º mês foi de 0, 158 ($\pm 0, 0135$) nmol de TBARS/mL. Estas médias apresentaram diferença significativa para $p < 0, 05$. A média do SH totais para o 1º mês foi de 0, 273 ($\pm 0, 0048$) $\mu\text{mol/mL}$ e para o 12º mês foi de 0, 324 ($\pm 0, 0095$) $\mu\text{mol/mL}$, apresentando diferença significativa para $p < 0, 05$. Conclusões: Os resultados indicam que o plasma congelado por mais tempo (12 meses) apresenta menores níveis de TBARS e maiores níveis de SH, que podem expressar uma diminuição no grau do estresse oxidativo.

161**ESPÉCIES REATIVAS AO ÁCIDO TIOBARBITÚRICO E REATIVIDADE ANTIOXIDANTE TOTAL EM PLASMA DE PACIENTES COM ADRENOMIELONEUROPATIA E DE MULHERES PORTADORAS DE ADRENOLEUCODISTROFIA LIGADA AO X.** *Giovana Brondani Biancini, Marion Deon, Angela Sitta, Alethéa Gatto Barschak, Camila Simioni Vanzin, Roberta Scheffer Silva, Anderson Búker de Oliveira, Daniella de Moura Coelho, Laura Bannach Jardim, Roberto Giugliani, Moacir Wajner, Carmen Regla Vargas (orient.) (UFRGS).*

Adrenoleucodistrofia é uma desordem hereditária ligada ao cromossomo X (X-ALD), fenotipicamente heterogênea, caracterizada por progressiva desmielinização do sistema nervoso central e periférico e insuficiência adrenocortical. É considerável o número de mulheres heterozigotas (HTZ) para X-ALD que desenvolvem sintomas que atingem a medula espinhal como paraparesia progressiva e anormalidade do controle esfinteriano. As mulheres, que desenvolvem a forma amena da doença, manifestam sintomatologia semelhante a homens portadores de adrenomieloneuropatia (AMN). O mecanismo do dano cerebral nos hemizigotos e nas heterozigotas é pouco compreendido. Considerando que a geração de radicais livres está envolvida em diversas doenças neurodegenerativas, e que, em

estudo prévio, foram demonstradas evidências de que o estresse oxidativo possa estar envolvido na X-ALD em pacientes sintomáticos e assintomáticos, esse trabalho teve por objetivos avaliar parâmetros de estresse oxidativo em mulheres HTZ para X-ALD e em pacientes AMN. Os parâmetros utilizados para avaliar o estresse oxidativo em plasma nas diferentes formas clínicas da doença e dos controles foram: medida das espécies reativas do ácido tiobarbitúrico (TBA-RS) e da reatividade antioxidante total (TAR). Foi verificado um aumento significativo de TBA-RS em plasma de pacientes HTZ bem como em pacientes AMN em relação aos controles, refletindo uma indução da lipoperoxidação. Também foi observada uma diminuição de TAR em plasma de pacientes HTZ, além de acentuada diminuição em pacientes AMN em relação aos controles, indicando uma capacidade deficiente em rapidamente combater o aumento das espécies reativas. Estes dados sugerem que o estresse oxidativo pode estar envolvido na fisiopatologia da X-ALD, afetando portadores de AMN, bem como as mulheres HTZ para X-ALD. (PIBIC).

162

ATIVIDADE DAS ENZIMAS ANTIOXIDANTES GLUTATIONA PEROXIDASE-1 E CATALASE EM PACIENTES COM DOENÇA ATEROSCLERÓTICA CORONARIANA.

Fernanda Schäfer Hackenhaar, Cristini Klein, Marco Wainstein, Rodrigo Wainstein, Jorge Pinto Ribeiro, Flavio Danni Fucks, Denis Martinez, Mara da Silveira Benfato (orient.) (UFRGS).

Estudos mostram potencial relação entre a doença aterosclerótica coronariana (DAC) e o estresse oxidativo. O estresse oxidativo pode ser caracterizado pelo desequilíbrio entre a produção de espécies reativas, como o peróxido de hidrogênio (H₂O₂), e suas respectivas moléculas antioxidantes. As enzimas antioxidantes glutathiona peroxidase-1 (GPx-1) e catalase (CAT) são ambas enzimas eritrocitárias intracelulares, e possuem H₂O₂ como substrato. Objetivo: Este estudo teve como objetivo comparar a atividade das enzimas GPx-1 e CAT em eritrócitos, obtidos a partir do sangue arterial, de pacientes com suspeita de DAC. Compararam-se 31 indivíduos apresentando lesão de mais de 40% na cineangiocoronariografia e 31 controles sem lesão. As atividades de ambas as enzimas foram determinadas por métodos espectrofotométricos. Nossos resultados mostram que a atividade da enzima GPx-1 é menor nos pacientes com DAC, em relação ao grupo controle (206, 6583 ± 23, 480 vs. 193, 378 ± 24, 32472; p ≤ 0, 05). A atividade da enzima CAT, não teve diferença estatística entre os grupos (19678, 04 ± 5496, 92 vs. 19831, 78 ± 4337, 63; p ≤ 0, 05). Considerando-se que as medidas foram realizadas em eritrócitos – células com baixos fluxos de H₂O₂ – espera-se maior atividade das enzimas da família das glutathiona peroxidases, pois possuem maior atividade em baixos fluxos de H₂O₂, enquanto a CAT tem maior atividade em altos fluxos. Desta forma, a enzima GPx-1 teria um papel mais expressivo na redução do H₂O₂. Indivíduos com DAC têm menor atividade de GPx-1, o que possivelmente aumenta o risco para DAC. Neste estudo destaca-se ainda o rigoroso critério de exclusão, sendo o primeiro estudo realizado em uma série de não-fumantes e não-diabéticos, além da verificação da anatomia coronariana por cateterismo.

163

IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PRECOCE NO DANO OXIDATIVO EM PACIENTES FENILCETONÚRICOS.

Camila Simioni Vanzin, Angela Sitta, Giovana Brondani Biancini, Amanda Thomas Barden, Jurema de Mari, Carolina de Souza, Ida Schwartz, Cristina Netto, Paula Regla Vargas, Moacir Wajner, Carmen Regla Vargas (orient.) (UFRGS).

A fenilcetonúria (PKU) é um erro inato do metabolismo caracterizado pela deficiência da atividade da enzima fenilalanina hidroxilase, gerando um acúmulo de fenilalanina (FAL) e seus metabólitos. Esse acúmulo leva a danos neurológicos severos em pacientes não tratados. O tratamento consiste numa dieta restrita em FAL e alimentos ricos em proteínas, suplementada com aminoácidos essenciais e micronutrientes. Programas de triagem neonatal permitem a identificação e o tratamento precoce da doença, e ajudam a evitar o retardo mental. No entanto, há ainda um grande número de pacientes que não são submetidos à triagem neonatal e fazem o diagnóstico tardiamente. Em estudos anteriores, verificou-se que ocorre estresse oxidativo em pacientes com PKU diagnosticados tardiamente, o que provavelmente pode contribuir para a lesão neurológica. Assim, esse trabalho objetivou comparar parâmetros de estresse oxidativo no sangue de pacientes com PKU diagnosticados precoce e tardiamente. Foram avaliados diversos parâmetros de estresse oxidativo no plasma e eritrócitos de pacientes com PKU tratados que tiveram diagnóstico precoce e tardio da doença e em controles saudáveis de idade semelhante aos pacientes. Os resultados mostraram que as defesas antioxidantes, tais como a enzima glutathiona peroxidase, a reatividade antioxidante total e os níveis de glutathiona, foram reduzidos significativamente nos dois grupos de pacientes, quando comparado ao grupo controle. Por outro lado, o dano oxidativo a proteínas, medido pela formação de carbonilas e oxidação de sulfidrilas, e a peroxidação lipídica, determinada pelos níveis de malondialdeído, foram significativamente aumentados apenas nos pacientes diagnosticados tardiamente, comparativamente aos pacientes diagnosticados precocemente e controles. Com isso, pode-se supor que o diagnóstico e o tratamento precoces evitam o dano oxidativo em proteínas e lipídios, provavelmente causado por um aumento da produção de radicais livres em pacientes com PKU. (CNPq).

164

RELAÇÃO DOS NÍVEIS DE MDA E VITAMINA C NA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA (DAC).

Marina de Lima Marcolin, Cristini Klein, Marco Wainstein, Rodrigo Wainstein, Jorge Pinto Ribeiro, Flavio Danni Fucks, Denis Martinez, Mara da Silveira Benfato (orient.) (UFRGS).

O malondialdeído (MDA) é um produto final da peroxidação lipídica de ácidos graxos poliinsaturados. Estudos mostram a associação do MDA com a doença arterial coronariana (DAC). A vitamina C é um conhecido antioxidante natural capaz de proteger os lipídeos do plasma e LDL de oxidação. O LDL oxidado tem importância na formação de placas ateroscleróticas. Verificar a quantidade plasmática de MDA e vitamina C e correlacionar com a DAC. Foram triados 490 pacientes submetidos a cateterismo cardíaco entre junho de 2007 e maio de 2008 na unidade de Hemodinâmica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, com queixas de cardiopatia isquêmica. Incluíram-se 58 pacientes, 33 com DAC estabelecida (30% ou mais de oclusão de uma ou mais coronárias) e 25 controles sem a lesão evidente no cateterismo. Dos indivíduos selecionados 54% eram do sexo masculino, com idade média (\pm DP) de 54 ± 7 anos e 79% eram brancos. As concentrações plasmáticas de MDA e vitamina C foram medidas por HPLC. Não encontramos diferença significativa nos níveis de MDA, porém o nível de vitamina C estava menor nos pacientes com DAC ($p < 0,05$). Estudos mostram correlação positiva entre os níveis de MDA e DAC. Provavelmente nossos resultados não corroboram os dados presentes na literatura devido à nossa rigorosa escrutinização, na qual foram excluídos pacientes fumantes e diabéticos. Os dados de vitamina C estão de acordo com a literatura, indicando uma possível proteção antioxidante aos indivíduos com DAC, ocasionando uma diminuição dos seus níveis.

165**EFEITO DO COMPOSTO 3-BUTIL-1-FENIL-2-(TELÚRIOFENIL)OCT-2-EN-1-ONA SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO EM SORO DE SERES HUMANOS.**

Carlos Augusto Souza Carvalho, Tanise Gemelli, Rodrigo B Andrade, Livia S Oliboni, Mirian Salvador, Robson Brum Guerra, Caroline Dani, Marcello Mascarenhas, Alex Sander Araújo, Cláudia Funchal (orient.) (IPA).

Os elementos metalóides são de importante interesse aos seres humanos de muitas formas. Em particular, aqueles que pertencem ao grupo 16 da tabela periódica (calcogênios), em particular, Telúrio (Te) e Selênio (Se), sendo extensivamente usados na indústria e na agricultura. O presente trabalho tem como objetivo estudar os efeitos da cetona alfa-beta insaturada 3-butil-1-fenil-2-(telúriofenil)oct-2-en-1-ona sobre alguns parâmetros de estresse oxidativo em soro de seres humanos. Soros de seres humanos foram incubados por 30 minutos na presença ou na ausência de 3-butil-1-fenil-2-(telúriofenil)oct-2-en-1-ona nas concentrações de 1, 10 ou 30 μ M e foram realizados os ensaios de espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), carbonilas protéicas, sulfidrilas, a atividade das enzimas antioxidantes catalase (CAT) e glutatona S-transferase (GST) e medida da produção de óxido nítrico (ON). Observamos que o organotelúrio foi capaz de aumentar o TBARS e de diminuir os grupos tióis protéicos medidos através da técnica das sulfidrilas. Por outro lado, através do ensaio das carbonilas protéicas, verificamos que a cetona alfa-beta insaturada foi incapaz de alterar esse parâmetro em todas as concentrações testadas. Além disso, as atividades da CAT e da GST foram aumentadas pelo composto orgânico de Te. Finalmente, o organotelúrio não aumentou a produção de ON. Podemos supor que o organocalcogênio 3-butil-1-fenil-2-(telúriofenil)oct-2-en-1-ona induz estresse oxidativo em soro, sendo potencialmente tóxico para os seres humanos.

166**EFEITOS DA INGESTÃO DE ÁGUA E BEBIDA ESPORTIVA SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO E EXPRESSÃO DE PROTEÍNAS DE CHOQUE TÉRMICO.**

Lucas Brambilla Hilbig Feistauer, Mariana Escobar, Alfeu Zanotto-Filho, Rafael Schröder Pereira, Bruno Follmer, Bruna Ziglioli Pacheco, Mariana Leivas Müller Hoff, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).

Introdução: As bebidas esportivas contendo carboidrato e eletrólitos são amplamente consumidas por atletas futebolistas para melhorar desempenho e hidratação. **Objetivos:** avaliar os efeitos da ingestão de bebida esportiva (CHO-E) e água (WAT) sobre parâmetros de estresse oxidativo e expressão de proteínas de choque térmico (HSP70). **Metodologia:** A amostra foi composta por 12 atletas futebolistas, idade $14,9 \pm 0,2$ anos; peso $68,55 \pm 6,71$ kg; estatura $177,32 \pm 0,5$ cm e percentual de gordura $9,75 \pm 1,9$ %. As coletas de sangue foram realizadas antes, depois e 6 horas após a realização de um protocolo de exercício intermitente. A reposição de líquidos (200ml) foi efetuada a cada 20 minutos. Ocorreram 2 sessões, onde se ingeria CHO-E ou WAT. Foi determinada a massa corporal antes e imediatamente depois do exercício para cálculo do percentual de desidratação (DES) e taxa de sudorese (TS). As atividades das enzimas SOD e CAT foram determinadas espectrofotometricamente. Os danos oxidativos a lipídios foram estimados pela técnica do TBARS e os a proteínas pela determinação de grupamentos carbonil. Os linfócitos foram isolados e o imuno conteúdo de HSP70 foi determinado. O teste-t pareado foi utilizado para comparar as variáveis antes e após o exercício. O percentual de DES e a TS foram significativamente maiores no grupo CHO-E. A atividade da enzima SOD aumentou significativamente no grupo CHO-E enquanto no grupo WAT não sofreu alterações significativas. Os Níveis de peroxidação lipídica não alteraram no grupo CHO-E e aumentaram significativamente no grupo WAT. A atividade da enzima CAT diminuiu em ambas as situações. Entretanto, a carbonilação protéica aumentou significativamente somente no grupo CHO-E. A expressão de HSP70 foi significativamente maior no grupo WAT quando comparado ao grupo CHO-E. Conclui-se que a reposição de líquidos com CHO-E foi benéfica sobre os parâmetros de estresse oxidativo e expressão de HSP70.

167

ESTUDO DA RADIOPROTECTIVIDADE DO SUCO DE UVA ORGÂNICO INTEGRAL EM ERITRÓCITOS IRRADIADOS COM RADIAÇÃO GAMA DE 1, 25 MEV. Warner Fagundes Audino, Edson Ramos de Andrade (orient.) (UFSM).

Introdução: Estudos vêm demonstrando as propriedades da uva como um promissor alimento para a saúde humana, provavelmente por conter o resveratrol, um polifenol encontrado principalmente na semente e na casca da uva. A utilização do suco de uva é preferencial por ser um alimento diferentemente do vinho, que por conter álcool não é considerado alimento. A dose de radiação gama utilizada no estudo é referente à dose máxima na equação do BEIR V (Biological Effects on Ionizing Radiation V), que prevê efeitos deletérios em humanos devido à exposição à radiação. Objetivo: Verificar o comportamento de eritrócitos irradiados com radiação gama (Co-60) sob ação nutricional do suco de uva orgânico integral. Materiais e Métodos: Os indivíduos que participaram do estudo foram submetidos a uma dieta controlada e semelhante por 2 dias, onde não foram ingeridos alimentos com reconhecida capacidade anti-oxidante. As coletas foram divididas em 5 momentos diferentes: (a) antes de tomar o suco, (b) imediatamente após a ingestão do suco, (c) 30min, (d) 60min e (e) 120min após a ingestão. Posteriormente às coletas as amostras foram divididas em 2 grupos: (IR) irradiadas com dose de 4Gy e (NI) não irradiadas. Assim que irradiadas as amostras foram submetidas ao teste bioquímico TBARS, que mede a taxa de peroxidação lipídica. Resultados: O suco de uva demonstrou atividade antioxidante por uma sensível diminuição da peroxidação lipídica nas amostras IR e na NI, que foi mais significativa para um tempo do grupo (d), de 60 min, com uma diminuição de aproximadamente 60% nas absorbâncias. Conclusão: O suco de uva demonstrou diminuir consideravelmente a peroxidação lipídica nas amostras IR e na NI, e estudos estão sendo intensificados para determinação das suas propriedades radioprotetoras. (CNPq).

168

AVALIAÇÃO IN VIVO DOS EFEITOS DA RUTINA EM PARÂMETROS OXIDATIVOS DE RATOS IDOSOS SUBMETIDOS À DIETA HIPERLIPIDÊMICA. Karina Ghisoni de Oliveira, Diana Heck, Rosângela Boeck, Marina Venzon Antunes, Guilherme Antônio Behr, Luciane Rosa Feksa, Rafael Linden, Rejane Giacomelli Tavares (orient.) (FEEVALE).

Objetivo: O estresse oxidativo está frequentemente associado com alterações nas concentrações séricas de lipídios. O objetivo deste trabalho foi verificar as alterações no perfil oxidativo e alterações bioquímicas séricas, induzidas pela suplementação nutricional com o flavonóide rutina em ratos idosos submetidos à dieta hiperlipidêmica. Métodos e resultados: Após consumo de dieta hiperlipidêmica por um período de 30 dias, a administração de rutina nas doses de 10 e 15 mg/kg/dia, durante 21 dias, induziu diminuição significativa no nível de lipoperoxidação e aumento da atividade da CAT. Todas as doses testadas (5, 10, 15 e 20 mg/kg/dia) promoveram redução nos níveis séricos de triglicerídeos nesse mesmo modelo experimental. Conclusão: A rutina apresenta importantes propriedades antioxidantes, bem como propriedades hipolipidêmicas, podendo auxiliar no controle do metabolismo lipídico para a prevenção de distúrbios cardiovasculares.

169

A AÇÃO DA GLUTAMINA NA HIPERTENSÃO PORTAL EM RATOS. Francielli Licks, Camila Marques, Norma Possa Marroni (orient.) (ULBRA).

A Hipertensão Portal é caracterizada por um aumento do fluxo sanguíneo e/ou resistência vascular no sistema porta, causando o surgimento de circulação colateral. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ação da glutamina (G) por via intraperitoneal em animais com Ligadura Parcial da Veia Porta (LPVP). Foram utilizados 24 ratos machos Wistar (± 300 g), divididos em 4 grupos: Sham-Operated (SO); SO + G; LPVP; LPVP+G. A G foi administrada 25 mg/kg, a partir do 8º dia posterior à cirurgia. No 15º dia foi aferida a pressão portal, e estômagos retirados para medidas de estresse oxidativo. Foi avaliada a lipoperoxidação por TBARS (nmoles/mgprot) e Quimiluminescência (QL-cps/mgprot), a atividade das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD-USOD/mg prot), catalase (CAT-nmoles/mg prot) e glutatona peroxidase (GPx-nmoles/min/mgprot). Para análise estatística ANOVA, seguida de teste Tukey-Kramer, sendo significativo quando $P < 0,05$. Observou-se um aumento na pressão (mmHg) nos ratos LPVP em relação aos demais (SO=11/SO+G=17, 5/LPVP=27, 5/LPVP+G=21). No TBARS e QL, observou-se um aumento no dano oxidativo no grupo LPVP em relação aos demais e uma diminuição quando administra-se a G, (TBARS-SO=0, 06 ± 0 , 0/SO+G=0, 18 ± 0 , 0/LPVP=0, 94 ± 0 , 02/LPVP+G=0, 31 ± 0 , 09); (QL-SO=490 \pm 68, 2/SO+G=500 \pm 75/LPVP=1112 \pm 198/LPVP+G=750 \pm 115). No estômago no grupo LPVP, observa-se que a SOD diminui em relação aos controles e após G, ocorre aumento (SO=3, 54 ± 0 , 08/SO+G=12, 5 ± 1 , 61/LPVP=1, 98 ± 0 , 60/LPVP+G=8, 36 ± 2 , 34). Na GPx, observou-se

Sessão 20

GENÉTICA VEGETAL B

170

CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DE POPULAÇÕES DE VRIESEA FRIBURGENSIS VAR. PALUDOSA DO RIO GRANDE DO SUL. *Manuela Bruxel, Gecele Matos Paggi, Camila Martini Zanella, Clarisse Palma da Silva, Fernanda Bered (orient.) (UFRGS).*

Vriesea friburgensis caracteriza-se como uma planta de médio porte podendo atingir 2, 3 m de altura com a inflorescência. Pode ser epífita, rupícula ou terrícola, desenvolvendo-se principalmente em solos arenosos de restinga litorânea, podendo formar grandes touceiras. Devido à beleza da sua inflorescência apresenta um grande potencial ornamental, fato que leva a uma grande exploração ilegal da espécie. O extrativismo, juntamente com os altos níveis de desmatamento, está ameaçando muitas bromélias de extinção, incluindo a *V. friburgensis*. O objetivo desse trabalho é caracterizar e inferir sobre a diversidade genética de quatro populações naturais desta espécie no Rio Grande do Sul utilizando marcadores microssatélites. Foi coletada uma folha de 37 plantas com inflorescência nas seguintes localidades: Arambaré (10), Trilha do Fenômeno (10), Pedra da Visão (10) e Praia da Pedreira (7); as três últimas localizadas no Parque Estadual de Itapuã. A extração de DNA foi realizada segundo o protocolo de Doyle & Doyle. Até o momento cinco locos de microssatélites foram testados e apresentaram padrão de amplificação satisfatório. Os produtos da reação foram visualizados em gel de acrilamida 6% corado com nitrato de prata. Posteriormente os seguintes parâmetros serão analisados: número de alelos por loco; heterozigose observada (Ho); heterozigose esperada (He) e estatística F de Wright. Os estudos com *V. friburgensis* são escassos, restringindo-se basicamente àqueles de taxonomia. Este trabalho permitirá inferir sobre a diversidade de populações de *V. friburgensis* do Rio Grande do Sul, com vistas em delimitar estratégias de conservação de germoplasma e até mesmo de manejo sustentável desse recurso. (PIBIC).

171

ANÁLISE DA DEPRESSÃO ENDOGÂMICA EM POPULAÇÕES DE VRIESEA GIGANTEA (BROMELIACEAE) DO RIO GRANDE DO SUL. *Jamilla Alves Trindade Sampaio, Gecele Matos Paggi, Fernanda Bered (orient.) (UFRGS).*

Vriesea gigantea é uma planta de hábito epífita, saxícola, ou terrestre, distribuída desde o estado do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul, na Mata Atlântica. Esta espécie vem sofrendo grande pressão antrópica devido à coleta predatória para fins ornamentais, e à destruição de seu habitat. A depressão endogâmica consiste na diminuição da expressão de caracteres quantitativos ou expressão de genes deletérios em decorrência do aumento da homozigose por endogamia. Em plantas, este efeito pode decorrer da autofecundação ou do cruzamento entre indivíduos aparentados. O objetivo deste trabalho é estimar a depressão endogâmica em três populações de *V. gigantea* do Rio Grande do Sul, correlacionando estes resultados com o sistema decruzamento da espécie e as características de fertilidade de cada população. Foram amostrados 44 indivíduos de três populações: 24 do Parque Estadual de Itapuã, 12 da Estação Ecológica do Taim, e oito de Maquiné. Foram realizados dois tratamentos de polinização manual: autofecundação e fecundação cruzada, sendo utilizadas três flores em cada indivíduo, uma para cada tratamento e uma como controle. Os parâmetros analisados serão: altura da planta, altura da inflorescência, número de flores, número de sementes/fruto das plantas utilizadas nos tratamentos e, taxa de germinação e taxa de crescimento das progêneses autofecundadas e de fecundação cruzada. A depressão endogâmica será estimada através do quociente da diferença entre a taxa de autofecundação e a taxa de fecundação cruzada pela taxa de autofecundação. A altura da planta, da inflorescência e o número de flores nas três populações variaram entre 0, 63 a 0, 79cm, e 145 a 174 flores/planta, respectivamente. Os resultados provenientes da germinação *in vitro* das sementes permitirão estimar a ocorrência de depressão endogâmica nas populações, visando a elaboração de estratégias de conservação da espécie.

172

O USO DE MARCADORES ISSR PARA AVALIAR A VARIABILIDADE GENÉTICA DE DUAS POPULAÇÕES DE CYPELLA HERBERTII HOOK. (IRIDACEAE). *Evilin Giordana de Marco, Lilian Eggers, Luana Olinda Tacuatiá, Tatiana Teixeira de Souza Chies (orient.) (UFRGS).*

A espécie *Cypella herbertii* Hook. é caracterizada por ser uma erva perene, bulbosa, com distribuição no sul da América do Sul, na Argentina, Uruguai, Brasil e Paraguai. Considerando a escassez de estudos e, conseqüentemente, de informações sobre a espécie, este trabalho consiste em comparar duas populações geograficamente distintas de *C. herbertii* utilizando uma abordagem molecular a fim de contribuir para o conhecimento da variabilidade genética neste táxon. As populações estudadas, com 26 e 28 espécimes, são oriundas, respectivamente, dos municípios Piratini e Capão do Leão, Rio Grande do Sul. A metodologia consistiu na realização de reações de PCR – ISSR (Inter Simple Sequence Repeats). Até o momento foram testados dez “primers”, dos quais nove foram selecionados para a análise, totalizando 201 bandas (em média, 22 bandas por “primer”). Foi elaborada uma matriz de presença e ausência de fragmentos, sendo calculado o coeficiente de Jaccard. O dendrograma construído com base nos coeficientes calculados permitiu avaliar o grau de estruturação das duas populações analisadas, evidenciando a subdivisão dos indivíduos em dois grandes grupos, correspondentes às populações amostradas. No entanto, observou-se que quatro espécimes pertencentes à mesma população ficaram isolados desses grupos. Isso pode estar relacionado à existência de dados perdidos em alguns desses espécimes, correspondentes a “primers” que não amplificaram. Considera-se a possibilidade de que um aumento no número de “primers” englobe esses espécimes em algum dos grupos, permitindo uma análise mais confiável e com coeficiente de correlação maior que o obtido ($r = 0,71$). Com base nesses estudos pretende-se aprimorar o conhecimento a respeito de aspectos evolutivos da espécie. (PIBIC).

173

ISOLAMENTO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES DE PETUNIA INTEGRIFOLIA SUBSP. DEPAUPERATA (SOLANACEAE) E PASSIFLORA OVALIS (PASSIFLORACEAE).*Raquel Athayde Kriedt, Luciano Beheregaray, Francisco Mauro Salzano, Sandro Bonatto, Loreta Brandao de Freitas (orient.) (UFRGS).*

A Planície Costeira e a Mata Atlântica encontram-se sob constante pressão antrópica. A investigação de processos históricos nestes locais é relevante e pode ser realizada através de marcadores microsatélites, altamente variáveis. As espécies *Petunia integrifolia* subsp. *depauperata* e *Passiflora ovalis* foram selecionadas por se distribuírem ao longo da Planície Costeira e da Mata Atlântica, respectivamente, estando ameaçadas de extinção pela fragmentação de seus ambientes. O objetivo do trabalho foi desenvolver marcadores microsatélites para estas espécies. O DNA total foi extraído e digerido com enzimas *RsaI* e *HaeIII*. A seguir foram ligados adaptadores para amplificação por PCR com "primers" específicos. Os fragmentos com microsatélites foram selecionados com sondas biotinizadas, capturadas por esferas magnéticas com estreptavidina (que se liga à biotina). Os fragmentos foram reamplificados e clonados em vetor "TOPO TA cloning", o qual foi inserido em células competentes de *Escherichia coli*. Foram selecionadas 500 colônias transformadas de *P. integrifolia* subsp. *depauperata* e 300 de *P. ovalis*. Os clones de ambas foram amplificados com os "primers" do vetor. Até o momento foram seqüenciados 100 clones de *P. integrifolia* subsp. *depauperata* e está em andamento o seqüenciamento dos demais clones de ambas bibliotecas. Quatorze insertos apresentaram microsatélites: dez com repetições de dinucleotídios, dois trinucleotídios e dois tetranucleotídios. Sete conjuntos de "primers" foram desenhados e estão sendo sintetizados. Para validação dos conjuntos de "primers", 15 indivíduos de dois locais de ocorrência de cada espécie serão genotipados. Serão avaliados o número de alelos por locus, a heterozigosidade esperada e observada, e a existência de desequilíbrio de ligação. (BIC).

174

DESENVOLVIMENTO DE MARCADORES DE MICROSSATÉLITES PARA CALIBRACHOA EXCELLENS WIJSMAN (SOLANACEAE).*Tielli Magnus, Jéferson Fregonezi, Rosane Garcia Collevatti, Francisco Mauro Salzano, Sandro Bonatto, Loreta Brandao de Freitas (orient.) (UFRGS).*

O uso de microsatélites para análises populacionais e filogenéticas vem crescendo muito nos últimos anos. Isso porque esse tipo de marcador possui uma taxa de mutação muito elevada, o que é muito útil para detectar eventos evolutivos recentes. O objetivo deste trabalho, então, é desenvolver microsatélites específicos para *Calibrachoa excellens* construindo uma biblioteca genômica. O DNA total foi extraído a partir folhas secas em sílica gel, tendo passado por um processo físico de quebra para gerar fragmentos de tamanhos aleatórios. Posteriormente, os fragmentos foram ligados a um vetor e inseridos em um plasmídeo bacteriano usado para transformar células de *Escherichia coli* por eletroporação. As células bacterianas foram crescidas e lisadas quimicamente. Foram utilizados os primers T3 e T7, correspondentes ao vetor plasmidial, para amplificar seqüências aleatórias do lisado. Os produtos de PCR foram seqüenciados em equipamento MegaBace1000 e as seqüências foram analisadas em busca de fragmentos contendo microsatélites com o auxílio do programa CID_2008. Para os fragmentos onde foram encontrados microsatélites, foram desenhados primers com o software Primer 3. Até agora já foram seqüenciados 297 fragmentos e obtidos um total de 23 SSRs, sendo que 15 são repetições de mononucleotídeos, 5 repetições de dinucleotídeos e 3 repetições de trinucleotídeos, todos eles perfeitos. Os primers desenhados para estas regiões estão sendo sintetizados por empresa especializada e serão testados em duas populações de *C. excellens* para determinar: temperatura de anelamento, número de alelos por locus, heterozigosidade esperada e observada e equilíbrio de ligação. A transferibilidade dos locus polimórficos será testada em representantes de outras 22 espécies do gênero *Calibrachoa*. (CNPq).

175

VARIABILIDADE GENÉTICA DE ESPÉCIES MICROENDÊMICAS DOS CAMPOS DE ALTITUDE DE SANTA CATARINA.*Aline Micheli Carvalho Ramos, Jéferson Nunes Fregonezi, João Renato Stehmann, Francisco Mauro Salzano, Sandro Luis Bonatto, Loreta Brandao de Freitas (orient.) (UFRGS).*

O gênero *Calibrachoa* La Llave & Lex. (Solanaceae) possui 24 espécies distribuídas na região subtropical da América do Sul. A maioria delas possui distribuição geográfica associada a uma dada região fisionômica e restrita a tipos de substratos. Algumas espécies são microendêmicas em locais muito restritos com poucas populações conhecidas como é o caso de *C. eglandulata*, *C. sendtneriana* e *C. serrulata* encontradas nos campos de altitude do Planalto de Santa Catarina. Além disso, *C. sendtneriana* e *C. serrulata* são as únicas do gênero que possuem flores adaptadas à polinização por beija-flores. O objetivo deste trabalho é verificar a variabilidade genética destas três espécies através da análise das únicas populações conhecidas, totalizando 113 indivíduos para as três espécies. O DNA total extraído foi amplificado por PCR utilizando primers específicos para o espaçador intergenômico plastidial: trnS-trnG (aproximadamente 650 pares de base) que é amplamente utilizado em estudos populacionais. Os produtos de PCR foram seqüenciados em seqüenciador automático e as seqüências obtidas foram alinhadas manualmente com o programa GeneDoc. Os resultados obtidos até o momento para 71 indivíduos (19 de *C. eglandulata*, 33 de *C. sendtneriana* e 19 de *C. serrulata*) mostraram apenas 2 sítios variáveis para *C. sendtneriana*, 2 sítios variáveis para *C. serrulata* e *C. eglandulata* não apresentou variação para este marcador. A baixa variação encontrada pode ser explicada pelo caráter microendêmico destas espécies. Está em andamento a análise do espaçador plastidial trnH-psbA. Análises filogeográficas serão realizadas em conjunto com outras espécies relacionadas que também ocorrem

nos Campos de Altitude na tentativa de entender os mecanismos de especiação e a origem destas espécies microendêmicas. (PIBIC).

176

ESTUDO DA FILOGEOGRAFIA DE PASSIFLORA OVALIS ATRAVÉS DE MARCADORES PLASTIDIAIS. *Caroline Gross Dutra, Teonildes Sacramento Nunes, Luciano Queiroz, Armando Carlos Cervi, Sandro Luis Bonatto, Francisco Mauro Salzano, Loreta Brandao de Freitas (orient.)*

(UFRGS).

Passiflora ovalis ocorre no interior da Mata Atlântica, estendendo-se pelo litoral brasileiro desde o estado do Espírito Santo até o estado da Bahia. Apenas 2% das espécies do gênero são polinizadas por morcegos e *P. ovalis* está entre elas. As características que definem sua síndrome de quiropterofilia são sua coloração branca, flores zigomórficas, concentração de açúcar no néctar e a alta concentração de pólen em suas grandes anteras. O objetivo deste trabalho é avaliar a distribuição geográfica da variabilidade populacional de *P. ovalis* através de marcadores moleculares. Para isto, foram coletadas folhas de 196 plantas em 11 pontos nos estados da Bahia, Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro. O DNA foi extraído com CTAB e amplificado para as regiões do espaçador intergênico trnS-trnG (plastidial) e espaçadores internos transcritos do DNA ribossomal nuclear (ITS). O seqüenciamento foi realizado em equipamento automático MegaBace1000. As seqüências foram alinhadas e corrigidas nos programas ClustalX e GeneDoc. A diversidade e a composição nucleotídica foram obtidas no programa Arlequin. Os haplótipos obtidos foram analisados com DnaSP e suas relações filogenéticas determinada pelo Network. Para trnS-trnG foram obtidas seqüências de 56 indivíduos de nove populações da Bahia e Espírito Santo, que resultaram em cinco haplótipos, os quais diferenciaram as populações por suas freqüências. Para ITS, 38 indivíduos das mesmas populações foram analisados, resultando em 26 haplótipos. A análise destes dois marcadores combinados sugere que as populações aqui analisadas estão isoladas há muito tempo. A estruturação geográfica observada indica que este isolamento histórico possibilitou a diferenciação genética das populações, podendo o baixo fluxo gênico ser resultado da fragmentação da Mata Atlântica. (Fapergs).

177

FILOGEOGRAFIA E VARIABILIDADE GENÉTICA DE CALIBRACHOA SELLOWIANA (SOLANACEAE). *Pakisa Dagna Togni, Jeferson Nunes Fregonezi, Aline P Lorenz-Lemke, João Renato Stehmann, Sandro L Bonatto, Francisco Mauro Salzano, Loreta Brandao de Freitas (orient.)*

(UFRGS).

Calibrachoa La Llave & Lex. é um gênero exclusivamente sul-americano, característico das regiões subtropicais, constituído por 24 espécies. *Calibrachoa sellowiana* é uma espécie de difícil delimitação, extremamente variável em diversas características (comprimento dos entrenós, largura da folha e comprimento floral), as quais parecem apresentar um gradiente latitudinal (norte-sul). Tais diferenças merecem estudos mais detalhados, pois poderiam indicar o reconhecimento de táxons infraespecíficos. A distribuição da espécie está associada ao planalto sul-brasileiro, desde o sul do Paraná até o nordeste do Rio Grande do Sul, ocorrendo em afloramentos rochosos nas regiões de campos naturais, com altitudes entre 700 e 1800m. Este estudo tem como objetivo verificar a variabilidade genética de *C. sellowiana*, bem como as relações filogeográficas, através da análise dos indivíduos de 11 populações coletados ao longo da distribuição da espécie. O DNA extraído de folhas jovens foi amplificado por PCR usando primers universais para o espaçador intergênico plastidial trnS-trnG. O seqüenciamento foi realizado no MegaBace 1000 e as seqüências alinhadas e corrigidas manualmente no programa Genedoc. Até o momento foram analisados 76 indivíduos dos 175 coletados, abrangendo 9 das 11 populações encontradas. O alinhamento para este marcador apresentou 745 pb, com apenas 4 sítios polimórficos. A obtenção de um volume maior de dados se faz necessária para verificar o grau de variabilidade genética da espécie, bem como para elucidar as relações filogeográficas entre as populações. Para complementar o estudo está em andamento a análise de outro marcador, o espaçador intergênico plastidial trnH-psbA, além da inclusão de amostras de outras populações cobrindo toda a área de distribuição. (PIBIC).

178

ANÁLISE FILOGENÉTICA E ESTRUTURAL COMPARATIVA DE RIPS DO TIPO I E II DE RICINUS COMMUNIS. *Matheus Fragoso Etges, Guilherme Loss, Alexandro Cagliari, Marcia Margis-Pinheiro, Rogério Margis (orient.)* (UFRGS).

A mamona, *Ricinus communis*, tem alta produção de ácidos graxos em suas sementes, principalmente do ácido ricinoléico, empregado na indústria farmacêutica e produção de biodiesel. A mamona também possui uma proteína com atividade inibitória na síntese protéica (ricina) e outra com característica aglutinante (aglutinina). Ambas são classificadas como RIPS (Ribosome-Inactivating Proteins) do tipo II, por possuírem duas cadeias: "A" com atividade de RNA-Glicosidase e "B" com atividade de lectina. Ortólogos de ricina e aglutinina já foram descritos em várias plantas. A partir de buscas em banco de dados e análises filogenéticas, encontramos sete parálogos da ricina e três da aglutinina, além de sete genes correspondendo a RIPS do tipo I, contendo somente a cadeia "A". A topologia das árvores filogenéticas, indicam que as RIPS do tipo II de mamona se agrupam em ramos separados das RIPS do tipo I, sugerindo que o surgimento de parálogos de cada tipo foi independente. Apesar de ricinas e aglutininas apresentarem atividades diferentes, elas se agrupam em um mesmo ramo. O domínio (EAARF) responsável pela inativação ribossômica e um peptídeo linker, retirado na ativação desse tipo de RIP, somente não estão presentes em um parálogo de aglutinina, o qual não se agrupa com os demais membros do seu tipo. A baixa homologia com as demais

RIPs e a falta de estruturas características desse grupo indica que, possivelmente este seja um pseudogene. O presente trabalho apresenta os primeiros indícios da existência de parálogos de ricina, aglutinina e das inéditas RIPs do tipo I em *Ricinus communis*. (Fapergs).

Sessão 21 GENÉTICA HUMANA B

179

ANÁLISE DO POLIMORFISMO T102C DO GENE RECEPTOR DE SEROTONINA 5HT_{2A} EM PACIENTES DEPRIMIDOS QUE TENTARAM O SUICÍDIO. *Juliana Allebrand Becker, Rafael Rebelo-Silva, Jair Segal, Carolina Blaya, Gisele Gus Manfro, Sandra Leistner Segal (orient.)* (PUCRS).

O suicídio constitui-se hoje um grave problema de saúde pública em diversos países. Geralmente o comportamento suicida está associado a doenças psiquiátricas como os transtornos afetivos incluindo a depressão. Há evidências de que o sistema serotoninérgico está em parte sob controle genético. Genes candidatos, como o do receptor da serotonina 5-HT_{2A}, estariam relacionados a estas anormalidades serotoninérgicas em pessoas com história de depressão maior e nos indivíduos que tentaram o suicídio. O gene do receptor 5-HT_{2A} está localizado no cromossomo 13q14 – q21, com um tamanho de 20 Kb. O polimorfismo ocorre na posição nucleotídica 102 no éxon 1, sendo uma troca de T para C. A classe de receptores 5-HT₂ está ligada a fosfolipase C, envolvida na ativação de dois segundos mensageiros: diacilglicerol e inositol trifosfato. Este projeto tem como objetivo verificar as frequências dos genótipos T e C do polimorfismo T102C nos pacientes deprimidos que tentaram o suicídio e em controles. Na análise, utilizou-se 127 pacientes deprimidos que tentaram o suicídio e uma amostra de 158 controles sem diagnóstico psiquiátrico. A região polimórfica foi amplificada através do método da PCR-RFLP, com a enzima de restrição MspI a 37°C *overnigh*, visualizado em gel de agarose a 3%. Um fragmento de 342 pb indica a presença do alelo T, e dois fragmentos obtidos pela digestão, de 215 pb e 126 pb indicam a presença do alelo C. A frequência encontrada para o alelo C nos pacientes foi de 65, 74% e nos controles de 55, 76%. Para o alelo T, a frequência encontrada nos pacientes foi de 34, 25% e nos controles de 44, 23%. Este trabalho faz parte de um projeto maior que engloba a análise de vários outros genes candidatos. A análise do haplótipo resultante deste estudo é fundamental para o entendimento da predisposição genética ao suicídio.

180

MUCOPOLISSACARIDOSES I, II E VI: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO COMPARATIVO ENTRE AS REGIÕES NORDESTE (NE), SUDESTE (SE) E SUL (S) DO BRASIL. *Deisy Ternes Garcia, Renata Fernandes da Silva, Andressa Federhen, Célio Rafaelli, Maira Burin, Janice Coelho, Sandra Leistner-Segal, Ursula Matte, Roberto Giugliani, Tiago Martins, Angelina Xavier Acosta, Tatiana Amorin, Maria Betânia Pereira Toralles, Juan Llerena Jr, Dafne Horovitz, Marcia Gonçalves Ribeiro, Raquel Boy, Chong Ae Kim, João Monteiro de Pina Neto, Carlos Eduardo Steiner, Ana Maria Martins, Erlane Ribeiro, Luiz Carlos Santana da Silva, Eugênia Valadares, Andréa de Rezende Duarte, Elisângela de Paula Silveira Lacerda, Ida Vanessa Doederlein Schwartz (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Dados da Rede MPS indicam que a MPSII é a mais prevalente no País e que há um gradiente S-NE quanto à distribuição relativa das MPSI e VI. Objetivo: Identificar fatores determinantes da epidemiologia das MPSI, II e VI no País. Método: 289 pacientes com MPSI (n= 90), II (n= 111), VI (n= 88), oriundos do NE/SE/S e registrados na Rede MPS Brasil até 2007, foram analisados quanto à naturalidade, idade ao diagnóstico, recorrência, consangüinidade parental. Resultados: MPSI: 19 (21%) pacientes do NE (16 famílias; consangüinidade 0; mediana idade ao diagnóstico 6a1m); 49 (54%) do SE (48 famílias; consangüinidade 14, 6%; mediana idade ao diagnóstico 4a3m); 22 (25%) do S (20 famílias; consangüinidade 10%; mediana idade ao diagnóstico 2a4m). MPSII: 32 (29%) pacientes do NE (25 famílias; consangüinidade 4%; mediana idade ao diagnóstico 9a1m); 55 (50%) do SE (49 famílias; consangüinidade 2%; mediana idade ao diagnóstico 6a11m); 24 (21%) do S (21 famílias; consangüinidade 4, 8%; mediana idade ao diagnóstico 6a9m). MPSVI: 38 (43%) pacientes do NE (26 famílias; consangüinidade 23, 1%; mediana idade ao diagnóstico 6a4m); 43 (49%) do SE (35 famílias; consangüinidade 2, 8%; mediana idade ao diagnóstico 4a4m); 7 (8%) do S (6 famílias; consangüinidade 16, 7%; mediana idade ao diagnóstico 2a8m). Das 33 recorrências, apenas uma o nascimento do 2º afetado ocorreu após o diagnóstico do 1º. Conclusão: A frequência elevada de MPSII parece ser explicada pelo diagnóstico tardio e pela maior taxa de recorrência familiar. O gradiente S-NE das MPSI e IV parece ser explicado pela maior recorrência familiar da MPSVI no NE e SE; pela alta taxa de consangüinidade parental apresentada pelas famílias com MPSVI no NE; e pelo predomínio de colonização européia no S (MPSI é mais freqüente em europeus). (PIBIC).

181

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM ERROS INATOS DO METABOLISMO ATRAVÉS DO SIEM. *Silvani Herber, Luciana Giugliani, Bianca Knevitza Costa, Lilia Refosco, Maria Teresa Sanseverino, Cristina Netto, Célio Rafaelli, Carolina Moura de Souza, Roberto Giugliani (orient.)* (UFRGS).

Erros Inatos do Metabolismo (EIM) são doenças graves que afetam especialmente crianças e neonatos, e que, se não devidamente diagnosticadas e tratadas, podem levar o paciente ao óbito ou a seqüelas irreversíveis. Estas doenças são pouco conhecidas pelos profissionais da saúde, por serem doenças pouco prevalentes quando analisadas individualmente, e sem freqüência estabelecida destas no Brasil. O diagnóstico precoce e tratamento eficaz são importantes para o prognóstico e a saúde do paciente. O SIEM é um serviço de informação gratuito que tem como propósito auxiliar profissionais da área da saúde que estão envolvidos com paciente suspeitos de EIM. De Outubro de 2001 a Julho de 2008, o serviço teve 1.300 registros, dos quais 759 (59%) foram concluídos. Desses casos, 124 (16.3%) foram diagnosticados como EIM. Pacientes com acidemias orgânicas e aminoacidopatias foram os mais freqüentes, 26 (21%) e 22 (18%) respectivamente. Os casos diagnosticados como EIM têm uma alta taxa de consangüinidade, 22%, em contraste com a taxa de consangüinidade da população brasileira de 1.2%. A história familiar positiva foi de 23% e foi verificado que em 65% dos casos os sintomas iniciam até o primeiro ano de vida, sendo os sintomas mais freqüentes retardo do desenvolvimento neuropsicomotor (45%), convulsões (39%) e hipotonia (36%). Dessa amostra, 21 casos (17%) dos pacientes evoluíram a óbito, o que demonstra a alta taxa de mortalidade dessas doenças. Acreditamos que nosso projeto esteja colaborando para o maior esclarecimento entre as mais diversas especialidades médicas, possibilitando diagnóstico e tratamentos mais precoces e adequados. O SIEM proporciona apoio aos profissionais que estão distantes de centros de referência contribuindo para melhorar o desfecho clínico dos pacientes em muitas situações. (Fapergs).

182

O GENE VKORC1 E A FARMACOGENÉTICA DA VARFARINA. *Mariana Rodrigues Botton, Luís Eduardo Rohde, Luís Carlos Amon, Israel Roisenberg, Eliane Bandinelli (orient.) (UFRGS).*

A farmacogenética é uma ferramenta que pode aprimorar a farmacoterapia de diversos fármacos, diminuindo as reações adversas e aumentando a eficácia e a adesão ao tratamento. A varfarina é um medicamento da classe dos anticoagulantes orais cumarínicos muito utilizada na profilaxia de doenças tromboembólicas. Existe uma grande variação interindividual na resposta aos cumarínicos, uma vez que a farmacocinética e a farmacodinâmica do medicamento variam de acordo com fatores ambientais e genéticos. O principal gene envolvido na farmacodinâmica da varfarina é o VKORC1, que codifica a enzima vitamina K epóxido redutase (enzima alvo da varfarina). Polimorfismos nesse gene estão relacionados com variação na resposta à varfarina. O objetivo do projeto é investigar a influência dos polimorfismos -1639G>A e 1173C>T do gene VKORC1 na dose/resposta de varfarina. Os polimorfismos foram identificados através da técnica de PCR seguida de clivagem com endonucleases de restrição (PCR/RFLP). Até o momento, foram coletados e genotipados 80 pacientes anticoagulados do HCPA, porém a coleta dos dados clínicos dos mesmos não foi concluída. Nesta amostra, a distribuição genotípica dos polimorfismos está em Equilíbrio de Hardy-Weinberg. As freqüências dos alelos -1639A e 1173T foram 37% e 35% respectivamente, sendo similar às freqüências descritas em outras populações de Euro-descendentes. Os polimorfismos estudados apresentam desequilíbrio de ligação, sendo que a freqüência do haplótipo -1639A/1173T foi de 20%. Assim sendo, observa-se que os alelos associados com baixas doses de varfarina e com risco aumentado de sangramento (VKORC1 -1639A e 1173T) são freqüentes em nossa população. As perspectivas do trabalho são aumentar o número de indivíduos estudados e verificar o efeito desses polimorfismos, bem como da interação dos mesmos com os fatores clínicos, na determinação da dose de varfarina.

183

A VARIANTE VAL158MET DO GENE COMT E RESPOSTA AO TRATAMENTO COM METILFENIDATO EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE. *Angélica Salatino de Oliveira, Júlia Pasqualini Genro, Ana Paula Guimarães, Tatiana Roman, Cristian Zeni, Guilherme Polanczyk, Luis Augusto Rohde, Mara Helena Hutz (orient.) (UFRGS).*

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é uma doença psiquiátrica comum na infância e adolescência, sendo caracterizada principalmente por sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade. O TDAH é associado com diversas comorbidades, tais como o transtorno oppositor desafiante. Vários estudos confirmam que o TDAH é uma doença complexa, envolvendo o efeito de muitos genes, além da contribuição ambiental. Sugere-se que pacientes com TDAH apresentem um desequilíbrio nos sistemas das catecolaminas no córtex pré-frontal. Um dos fármacos mais utilizados em seu tratamento é o metilfenidato (MPH), que age no aumento dos níveis de catecolaminas na fenda sináptica. O gene catecol-O-metiltransferase (COMT) codifica uma enzima que atua na degradação das catecolaminas. O polimorfismo Val158Met causa uma substituição de aminoácido que afeta a estabilidade dessa enzima, sendo a variante valina associada a quatro vezes mais atividade enzimática do que a metionina. O objetivo deste trabalho foi avaliar se o polimorfismo Val158Met do gene COMT tem um efeito diferencial na resposta aos sintomas de oposição em crianças tratadas com MPH. A amostra foi composta de 73 crianças com TDAH e sintomas de oposição, tratadas com MPH. Os pacientes passaram por avaliação clínica pelo Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. A investigação do polimorfismo foi realizada através de PCR e clivagem com enzima de restrição. Utilizando um modelo de ANOVA de efeitos mistos, verificou-se que pacientes portadores do alelo met obtiveram uma melhora significativamente maior dos sintomas de oposição após o primeiro mês ($p = 0,017$) e o terceiro mês ($p = 0,025$) de tratamento. Esses resultados sugerem que variações nesse gene podem estar associadas às diferenças individuais na resposta ao MPH. (CNPq).

184

INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO ARG399GLN DO GENE XRCC1 SOBRE O DANO DE DNA EM INDIVÍDUOS NÃO EXPOSTOS A AGENTES MUTAGÊNICOS. *Fernanda da Silva Machado, Michele Kayser, Manoela Tressoldi Rodrigues, Sharbel Weidner Maluf, Fabiana Michelsen de Andrade (orient.)* (FEEVALE).

A técnica de micronúcleos com bloqueio da citocinese permite avaliar eventos de dano de DNA, como a formação de micronúcleos (MNs), pontes-nucleoplasmáticas (PNs) e "buds" nucleares (BUDs). Esse dano pode estar relacionado a uma sensibilidade aumentada a agentes mutagênicos, à ineficiência do sistema de reparo, ou a ambos os fatores. Assim, diferentes pessoas expostas a um mesmo agente podem apresentar valores diferentes desses bioindicadores. O gene XRCC1 codifica uma enzima importante no reparo de excisão de bases e estudos apontam possível envolvimento no reparo de quebra de fita dupla. Ele apresenta um polimorfismo que leva à substituição de um aminoácido arginina por uma glutamina no códon 399, sendo que vários estudos associam esta variação com uma redução na capacidade de reparo do DNA. O objetivo do trabalho foi verificar a relação entre o polimorfismo e o grau de instabilidade genômica em indivíduos não expostos a agentes mutagênicos. Até o momento, foram investigados 62 indivíduos. Foram utilizados 5mL de sangue periférico para análise de micronúcleos e 5mL para extração de DNA. A genotipagem do polimorfismo foi realizada pela técnica PCR-RFLP. A análise estatística foi realizada através do teste de Mann-Whitney, empregando o programa SPSS, versão 15.0. A frequência encontrada para o alelo 399Arg foi de 41, 9%. Os valores de BUDs, MNs e PNs foram comparados entre os portadores de diferentes genótipos para o polimorfismo Arg399Gln e este apresentou influência sobre o número de PNs ($p=0,044$), sendo o bioindicador aumentado nos portadores do alelo 399Arg. Nossos resultados concordam com dados de literatura, que associam esse alelo a um maior dano de DNA. O trabalho encontra-se em andamento, visando um aumento do tamanho amostral.

185

ESTUDO DAS VARIANTES POLIMÓRFICAS DA REGIÃO PROMOTORA DO GENE DA PROTEÍNA DE LIGAÇÃO À MANOSE EM PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO. *Nadine Glesse, Odirlei André Monticielo, Ricardo Machado Xavier, João Carlos Tavares Brenol, Vanessa Suñé Mattevi, Jose Artur Bogo Chies (orient.)* (FFFCMPA).

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença inflamatória crônica auto-imune que afeta múltiplos órgãos e exibe um largo espectro de manifestações clínicas. Sua etiologia permanece ainda desconhecida, porém parece estar relacionada a fatores genéticos e ambientais. Há evidências da participação de múltiplos genes no desenvolvimento do LES, incluindo aqueles que codificam componentes do sistema complemento. A Proteína de Ligação à Manose (MBL) é um importante constituinte do sistema imune inato. Estudos recentes apontam para um possível papel da MBL na predisposição ao LES. Polimorfismos no gene MBL2 conduzem a diferenças nos níveis séricos da proteína, podendo determinar um aumento na suscetibilidade a infecções por microorganismos patogênicos. O objetivo deste estudo é investigar os polimorfismos -550 H/L e -221 X/Y no promotor do gene da MBL e a ocorrência de LES, relacionando estes dados com o quadro clínico dos pacientes. Foram avaliados 233 indivíduos com LES e 226 controles. A identificação das variantes é feita por PCR com o uso de primers específicos e visualização em gel de agarose 2%. As frequências alélicas e genotípicas dos polimorfismos foram comparadas através de teste exato de Fisher com correção de Bonferroni. As frequências alélicas observadas foram de 0, 614 (L), 0, 386 (H), 0, 180 (X), 0, 820 (Y) e 0, 644 (L), 0, 356 (H), 0, 201 (X), 0, 799 (Y) respectivamente para pacientes LES e controles. Não houve diferença estatística entre estas frequências. As frequências genotípicas para as variantes H/L revelaram uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($p=0,001$), observada também nas frequências dos haplótipos combinados (HX, HY, LX, LY) entre pacientes e controles ($p=0,006$). Nossos dados sugerem um potencial envolvimento de MBL no LES.

186

ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO VAL66MET NO BDNF COM A IDADE DE INÍCIO DA DOENÇA DE HUNTINGTON. *Tailise Conte Gheno, Mariana Fitarelli Kiehl, Laura Bannach Jardim, Maria Luiza Saraiva Pereira (orient.)* (UFRGS).

A doença de Huntington (DH) é uma doença neurodegenerativa de herança autossômica dominante, causada por uma expansão instável de repetições CAG no gene IT15. A manifestação clínica da DH começa na vida adulta e a idade de início da doença está relacionada com o tamanho da expansão trinucleotídica, porém outros fatores parecem influenciar as primeiras manifestações dos sintomas. Entre eles, podemos citar o fator neurotrófico derivado de cérebro (BDNF), que tem uma importante função no desenvolvimento e na manutenção de neurônios adultos e atua como regulador da plasticidade sináptica no cérebro humano. O objetivo deste trabalho foi correlacionar o polimorfismo Val66Met no gene do BDNF com a idade de início da DH e com o número de repetições CAG no gene IT15 nos pacientes com DH. As análises foram realizadas em um grupo de pacientes com DH (47 indivíduos não aparentados) e em um grupo controle (100 indivíduos não aparentados que fazem parte de um banco de DNA de amostras anônimas). Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes na comparação da distribuição genotípica entre os dois grupos de estudo, nem entre suas frequências alélicas. O número de repetições CAG foi responsável por 72% da variação da idade de início e o genótipo Val66Met apresentou uma idade de início mais tardia quando comparado com Val66Val. Portanto, no nosso estudo, o polimorfismo Val66Met do BDNF parece estar associado com a variação da idade de início da DH. (PIBIC).

187

PAPEL DOS POLIMORFISMOS DAS GLICOPROTEÍNAS IIB/IIIA E IBA NO DESENVOLVIMENTO DA TROMBOSE VENOSA PROFUNDA. *Daiane Agostini Pezzini, Israel Roisenberg, Eliane Bandinelli (orient.) (UFRGS).*

A trombose venosa é uma doença multifatorial, na qual alterações do equilíbrio hemostático podem ocasionar a formação do trombo. A glicoproteína plaquetária IIB/IIIA (GPIIb/IIIA) é um complexo composto pelas subunidades α_{IIb} e β_3 , e atua como receptor primário para as moléculas adesivas, tais como fibrinogênio e fator von Willebrand. O domínio de ligação deste receptor é a subunidade GPIIIa, que apresenta 2 variantes polimórficas: PI^{A1} e PI^{A2}. Esse polimorfismo é caracterizado pela troca de um aminoácido na posição 33: uma leucina (alelo PI^{A1}) é substituída por uma prolina (alelo PI^{A2}). A glicoproteína Iba (GPIba) é uma glicoproteína plaquetária de membrana que forma um complexo não covalente com outras glicoproteínas. Ela é o principal receptor para o fator von Willebrand e trombina. A GPIba apresenta um polimorfismo ocasionado pela troca de um aminoácido na posição 145: uma treonina (alelo HPA-2a) é substituída por uma metionina (alelo HPA-2b). O objetivo do nosso trabalho é estudar a associação entre estes polimorfismos da GPIIb/IIIA e da GPIba e a trombose venosa. Foram investigados 222 indivíduos com trombose venosa e 222 controles pareados por sexo e idade. Os polimorfismos foram identificados por PCR e clivagem com enzimas de restrição específicas (PCR/RFLP). As frequências genotípicas de ambos os polimorfismos se distribuem de acordo com a Lei de Hardy-Weinberg nos dois grupos estudados. As frequências alélicas para a GPIIb/IIIA encontradas nos pacientes e nos controles, respectivamente, foram: PI^{A1} = 0, 86 e 0, 88 e PI^{A2} = 0, 14 e 0, 12. Para a GPIba, as frequências alélicas encontradas nos pacientes e nos controles foram: HPA-2a = 0, 91 e 0, 91 e HPA-2b = 0, 09 e 0, 09, respectivamente. As diferenças nas frequências alélicas entre pacientes e controles não foram significativas. Assim, nossos dados corroboram com estudos prévios que relatam ausência de associação destes polimorfismos com trombose venosa.

188

CARACTERIZAÇÃO DA DOENÇA DE NIEMANN-PICK TIPO C. *Bianca Pfaffenseller, Fernanda Timm Seabra Souza, Carla Vieira Andrade, Kristiane Michelin-Tirelli, Maira Burin, Janice Carneiro Coelho (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A doença de Niemann-Pick é um grupo de distúrbios caracterizados pelo acúmulo de esfingomielina e outros lipídios nos tecidos. O tipo C (NPC) caracteriza-se pela deficiência no transporte do colesterol no citoplasma das células. O colesterol acumulado é observado pela técnica do corante Filipin. **Objetivos:** Caracterizar os pacientes com NPC, diagnosticados pelo Serviço de Genética Médica do HCPA, com relação à medida das atividades das enzimas esfingomielinase, beta-glicosidase e quitotriosidase. **Materiais e Métodos:** Utilizou-se 115 biópsias de pele para cultivo de fibroblastos. Os fibroblastos foram cultivados com meio MEM e soro deficiente em lipoproteína. Um pulso de LDL foi dado 24 horas antes de realizar-se a coloração. As lâminas foram observadas em microscópio de fluorescência. Os fibroblastos foram também coletados e as enzimas esfingomielinase, beta-glicosidase e quitotriosidase foram analisadas. **Resultados:** Das 115 culturas, 43 (37, 4%) apresentaram intensa fluorescência perinuclear, confirmando a presença de colesterol citoplasmático, o que resultou em um diagnóstico positivo para NPC. A atividade da esfingomielinase nestes indivíduos foi de 34, 62 + 11, 87 nmol/h/mg de proteína (normal de 49 a 72), a beta-glicosidase foi 135, 34 + 68, 11 nmol/h/mg de proteína (normal de 350 a 1110) e a quitotriosidase foi 1599 + 2142 nmol/h/mL (normal de 8, 8 a 132). **Conclusão:** Os pacientes com NPC apresentaram atividades da esfingomielinase e beta-glicosidase no limite inferior da normalidade ou um pouco abaixo deste índice, mas estas não estavam deficientes, o que está de acordo com a literatura. Outro aspecto importante da nossa amostra foi a atividade aumentada da quitotriosidase, que também já havia sido confirmada na literatura e que pode servir como um teste de triagem na busca destes pacientes. (PIBIC).

Sessão 22

BIOLOGIA CELULAR C

189

AÇÃO IN VITRO DA ANFOTERICINA B SOBRE CÉLULAS DA LINHAGEM GRX. *Joseane John Müller, Fernanda dos Santos de Oliveira, Carolina Uribe, Barbara Grossmann, Sandra Vieira, Ursula Matte, Themis Reverbel da Silveira (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Células da linhagem GRX são miofibroblastos ativados que produzem grande quantidade de TGF beta 1 em cultura padrão. Atualmente acredita-se ser esta a principal citocina pró-fibrogênica hepática. A Anfoteriicina B (AB) é um antifúngico usado tanto na prática clínica quanto no protocolo de muitas culturas celulares para evitar a contaminação destas por fungos. Atualmente esta droga é usada também no tratamento da leishmaniose visceral humana com grande êxito, reduzindo inclusive citocinas como IL-10 e TGF beta 1 séricas. **Objetivo:** Observar a ação da AB sobre células GRX no que se refere as seguintes características fenotípicas: produção de TGF beta-1, depósito de gordura e proliferação celular. **Material e Métodos:** Células da linhagem GRX foram tratadas com AB 0, 5% por 7 dias. Grupo com células não tratadas foram mantidas como grupo controle. Foi quantificada a citocina TGF beta 1 por ELISA na sobrenadante celular. As células foram ainda coradas com oil red para visualização de gotas de gordura. Para avaliar migração celular foi realizado ensaio de Wound Healing. **Resultados:** No grupo de células GRX tratadas com AB foram observados: significativa redução na produção de TGF beta 1, maior deposição intracelular de

gordura e menor proliferação celular. Conclusão: Por um mecanismo ainda não elucidado, as células GRX reagem à presença de AB, diminuindo TGF beta 1 e dessa forma, provavelmente, minimizando a regulação autócrina de ativação de fenótipo. Assim, as células ficam mais semelhantes às células esteladas hepáticas em estado latente, com muitas gotas de gorduras (retinol) e pouco proliferativas. Os resultados sugerem que *in vitro*, a droga em estudo parece reverter o fenótipo dos miofibroblastos ativados. (CNPq).

190

ADENOSINA EXTRACELULAR: AÇÃO SOBRE AS METALOPROTEINASES DE MATRIZ 2 E 9 SECRETADAS PELAS CÉLULAS GRX. *Thais Esther Teixeira Nunes, Fernanda Rafela Jardim, Rogério Margis, Elena Aida Bernard (orient.)* (UFRGS).

A fibrose hepática é caracterizada por aumento e deposição alterada da matriz extracelular (ECM); durante a fibrogenese as células esteladas hepáticas (HSC) se transdiferenciam do fenótipo quiescente para o miofibroblástico, ocorrendo maior síntese de ECM. Os níveis da matriz são também controlados por metaloproteinases (MMPs) e seus inibidores. Em estudo anterior, utilizando a linhagem celular GRX, demonstrou-se que TNF- α aumenta a expressão e atividade da MMP-9. A adenosina extracelular é um nucleosídeo com ação anti-inflamatória, atuando através de seus receptores; anteriormente foi descrita a presença do receptor A_{2b} nas células GRX. O objetivo deste estudo foi investigar a ação da adenosina extracelular sobre a expressão gênica e a atividade de MMPs estimuladas por TNF- α e se a ação da adenosina ocorre via receptor A_{2b}. As células GRX foram tratadas com TNF- α , adenosina e/ou MRS 1706 (antagonista seletivo do receptor A_{2b}). A expressão das MMP-2 e 9 foi determinada por *real time* PCR. O meio condicionado, após os diferentes tratamentos, foi utilizado para a determinação das atividades das MMPs por zimografia. A adenosina não exerceu efeito sobre a atividade e a expressão da MMP-9, porém, nas células estimuladas com TNF- α , diminuiu a ação desta citocina na atividade e expressão desta enzima., a adição de MRS 1706 anulou esta ação. O tratamento com TNF- α e/ou adenosina diminuiu a atividade da MMP-2, sem ter ação sobre a expressão, sendo que MRS 1706 também anulou o efeito da adenosina. Os resultados demonstraram que TNF- α e adenosina atuam de forma diferente sobre a MMP-2 e 9, existindo uma correlação entre expressão e atividade da MMP-9, que não foi observada na MMP-2. Isto poderia ser explicado pelos diferentes níveis de regulação destas enzimas. As ações da adenosina parecem atuar através do receptor A_{2b} já que seus efeitos foram bloqueados pelo tratamento com MRS 1706 antagonista deste receptor. (PIBIC).

191

SILENCIAMENTO DA ECTO-5'-NUCLEOTIDASE (CD73) AUMENTA A MIGRAÇÃO CELULAR E OS NÍVEIS DE MRNA DA FOSFATASE ALCALINA EM UMA LINHAGEM DE CÉLULAS ESTRELADAS HEPÁTICAS. *Bruno Tubino Noronha, Claudia Marlise Balbinotti*

Andrade, Patricia Luciana da Costa Lopez, Marcia Rosângela Wink, Radovan Borojevic, Rogério Margis, Guido Lenz, Ana Maria Oliveira Battastini, Fatima Theresinha Costa Rodrigues Guma (orient.) (UFRGS).

A ecto-5'-nucleotidase (CD73) é uma enzima de superfície celular ancorada a glicofosfatidilinositol (GPI) que possui sítio catalítico voltado para o meio extracelular. Uma de suas principais funções é a geração de adenosina com conseqüente ativação dos receptores P1. Além disto, apresenta funções independentes da atividade enzimática, atuando como uma molécula de adesão. A fibrose hepática é desencadeada por uma resposta celular integrada e dinâmica à injúria crônica no fígado. A ativação de células esteladas hepáticas (HSCs) está diretamente relacionada ao processo fibrogênico. Como modelo *in vitro* dessas células, têm-se a linhagem celular GRX. Estas células têm uma morfologia miofibroblástica característica das HSCs em estado ativado. Estudos mostraram que a CD73 e a adenosina tem papel importante na fibrose hepática em modelos murinos. Baseado nesse fato, o objetivo deste trabalho foi analisar o papel fisiológico da CD73 nas células GRX, através do seu silenciamento por RNA de interferência (RNAi). Para isto, após a redução da expressão da CD73, analisou-se a hidrólise extracelular de AMP pela quantificação da liberação de fosfato inorgânico, a proliferação celular através da contagem de células, a adesão celular pelo método do cristal violeta, a migração celular pelo ensaio de dano e cicatrização da monocamada celular e a quantificação dos mRNAs por PCR em tempo real. Os resultados mostraram que o silenciamento da CD73 leva a um aumento da expressão do mRNA da fosfatase alcalina tecido inespecífica (TNALP), outra ecto-enzima responsável por degradar AMP. O *knockdown* da CD73 também ocasiona alterações na adesão e migração celular, mas não altera a atividade de degradação extracelular de AMP nem a proliferação celular. Sugere-se, então, que a expressão da CD73 pode controlar a migração por afetar a adesão celular ao substrato através de um mecanismo independente do metabolismo de nucleotídeos. (Fapergs).

192

INVESTIGAÇÃO DO SISTEMA PURINÉRGICO EM CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS DIFERENCIADAS E NÃO DIFERENCIADAS. *Isabele Cristiana Iser, Pedro César Chagastelles, Guido Lenz, Ana Maria Oliveira Battastini, Nance Beyer Nardi, Marcia Rosângela Wink (orient.)*

(FFFCMPA).

Células-tronco mesenquimais (CTMs) possuem a capacidade de se auto-renovar e diferenciar em células de diferentes tecidos do organismo. Recentemente, tem-se sugerido que o sistema purinérgico possa estar envolvido na biologia das células-tronco. Um interesse particular tem sido focado no papel desse sistema na proliferação e diferenciação das CTMs. Porém, além de restritos, faltam estudos que demonstrem os diversos aspectos do envolvimento dos nucleotídeos, seus receptores e das enzimas degradadoras no crescimento e diferenciação das células-tronco. Sendo o objetivo deste estudo analisar a atividade enzimática de degradação de nucleotídeos da

adenina, bem como a expressão das enzimas degradadoras, em células mesenquimais indiferenciadas e diferenciadas em adipócitos e osteócitos, estas culturas de células tronco mesenquimais de camundongo, serão submetidas à determinação da atividade da LDH (através de kit específico) para análise de viabilidade celular. A determinação das atividades enzimáticas para hidrólise de ATP, ADP e AMP foi realizada medindo-se a liberação de fosfato inorgânico colorimetricamente, utilizando-se o reagente verde de malaquita. A dosagem de proteínas foi realizada pelo método do Comassie blue. A técnica de RT-PCR foi realizada utilizando-se primers para ecto-5'-nucleotidase, B-actina e os seis tipos de NTPDases. As células indiferenciadas apresentaram atividade degradadora de nucleotídeos da adenina, sendo a atividade de hidrólise de ATP consideravelmente mais pronunciada que as de ADP e AMP. As CTMs indiferenciadas também revelaram a expressão dos seis tipos de NTPDases e ecto-5'-nucleotidase. A próxima etapa deste trabalho será a investigação desse sistema degradador nas células diferenciadas em osteócitos e adipócitos. (CNPq).

193

O GLIOMA GL261 É SENSÍVEL À CITOTOXICIDADE DO ATP. Romela Paulus da Rosa, Alessandra Saiury Kikuchi Tamajusuku, Emilly Villodre, Márcia Rosângela Wink, Ana Maria de Oliveira Battastini, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).

Nucleotídeos extracelulares participam de diversos processos no Sistema Nervoso Central (SNC). Especialmente o ATP é implicado na proliferação de diferentes células neurais, neurotransmissão e modulação sináptica. Contudo, esta molécula pode induzir morte celular, bem descrita via receptor P2X7. Gliomas são tumores do SNC que exibem alta resistência aos tratamentos convencionais e pobre prognóstico. Nossos estudos sugerem o envolvimento do sistema purinérgico no crescimento e invasão de gliomas, uma vez que o ATP extracelular induz morte neuronal sem afetar estes tumores. Este trabalho propõe investigar a citotoxicidade do ATP em linhagens de glioma de camundongo (GL261), rato (C6) e humano (U87). As linhagens foram tratadas com ATP 5mM por 2h e experimentos de viabilidade celular - liberação de lactato desidrogenase (LDH), incorporação de iodeto de propídio (IP) e viabilidade mitocondrial (MTT) foram realizados. Agonistas purinérgicos tais como adenosina, ADP, UTP e BzATP bem como os antagonistas TNP-ATP e oATP foram utilizados. A expressão de receptores purinérgicos foi analisada por RT-PCR. Os experimentos de liberação de LDH indicam que a linhagem GL261 é sensível ao ATP (9, 3 ± 3, 1 x 64, 6 ± 12, 1 %, p<0, 05). BzATP 300 uM estimula a morte celular (100 x 53, 4 ± 5, 7 % , p<0, 05) e oATP 1mM bloqueia o efeito do ATP (78, 5 ± 7, 7 %, p<0, 01) na viabilidade celular. Em contraste, os outros gliomas se mostraram resistentes à citotoxicidade do ATP. O mRNA do receptor P2X7 foi encontrado nos gliomas GL261 e U87. Os dados sugerem que este receptor possa ter um importante papel na morte celular induzida por ATP em GL261. Porém, a participação de outros receptores nesse efeito não pode ser excluída, pois somente a presença de mRNA de P2X7 não é suficiente para confirmar a morte celular, uma vez que a linhagem resistente U87 também apresenta o transcrito. (Fapergs).

194

SUPER-EXPRESSION DA ECTO-ATPASE EM GLIOMA C6: AVALIAÇÃO SOBRE PARÂMETROS PROLIFERATIVOS IN VITRO. Letícia Scussel Bergamin, Elizandra Braganhol, Daiane Huppes, Angélica Capellari, Gabriela Vasques, Fernanda Morrone, Márcia Wink, Guido Lenz, Simon Robson, Ana Maria Oliveira Battastini (orient.) (UFRGS).

As ecto-nucleotidases (ENTPDases) constituem uma família de enzimas que controlam os níveis extracelulares de nucleotídeos, modulando os efeitos via purinoreceptores. Gliomas apresentam baixa expressão das ENTPDases quando comparados com astrócitos, que expressam predominantemente a ENTPDase2. Nucleotídeos/nucleosídeos induzem proliferação em gliomas, sendo esses resistentes à morte induzida por ATP. O objetivo deste trabalho foi avaliar se a expressão da ENTPDase2 em células de gliomas poderia afetar sua proliferação *in vitro*. Linhagens de glioma C6 de rato, super-expressando pCDNAEYFP-NTPDase2, foram utilizadas em ensaios de proliferação/viabilidade, adesão e migração celular. A transfecção da ENTPDase2 não alterou a proliferação/viabilidade e a migração celular. O ensaio de adesão revelou que a super-expressão da ENTPDase2 aumentou a adesão em 70% (0, 65±0.11) em relação ao controle (0.38±0.02), efeito revertido pelo Suramin e Evans Blue. Os componentes de matriz extracelular, fibronectina, laminina e condroitina sulfato, aumentaram a adesão da C6-NTPDase2 em 41% (0.66±0, 12), 33% (0.62±0.04) e 52% (0.71±0.09) respectivamente (N=6). A super-expressão da ENTPDase2 em linhagens de glioma C6 resultou em células de maior potencial de adesão. A inversão de tal efeito pelo Suramin e pelo Evans Blue, inibidores de ecto-nucleotidases, sugere que a atividade enzimática da ENTPDase2 esteja envolvida nesse efeito. O aumento da adesão frente a fibronectina e laminina, os quais são associados a vasos sanguíneos, e a condroitina sulfato, predominante no parênquima cerebral normal, indicam que a ENTPDase2 esteja relacionada a uma maior infiltração no tecido neuronal normal. Os resultados sugerem que a ENTPDase2 pode exercer função na adesão celular, importante para a implantação *in vivo* do tumor. (CNPq).

195

O SILENCIAMENTO DA NEK1 ALTERA O PADRÃO DE MIGRAÇÃO DO DNA EM CÉLULAS HEK293T TRATADAS COM CISPLATINA. Natana Binotto, Alessandra Luiza Pelegrini, Bethânia Luise Brenner, Dinara Jaqueline Moura, Jenifer Saffi, João Antônio Henriques, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).

As Nek são proteínas cinases humanas evolutivamente conservadas e estruturalmente relacionadas à NIMA, um regulador mitótico descrito em *Aspergillus nidulans*. A Nek1, uma das onze isoformas das Neks identificadas em

mamíferos, parece estar envolvida na etiologia da Doença Policística do Rim (PKD) em humanos, pois sua deleção em camundongos causa uma síndrome semelhante à PKD. Além disso, existem evidências sobre sua participação no reparo ao DNA em resposta à radiação ionizante e sobre sua interação com proteínas envolvidas em rotas de reparo e na regulação do ciclo celular, mas pouco se sabe sobre seu papel na fisiologia das células de mamíferos. Anteriormente, encontramos através do ensaio cometa alcalino, que células com a Nek1 silenciada tem seu padrão de reparo de DNA alterado quando tratadas com os mutagênicos peróxido de hidrogênio e metil-metanosulfonato. Esses resultados sugerem que essa cinase pode estar atuando em vias de sinalização de reparo do material genético. Entretanto, não se pode afirmar em quais vias a Nek1 está atuando. Para averiguar o papel da Nek1 no reparo de DNA, utilizamos um agente mutagênico que induz dano ao DNA diferentemente dos agentes utilizados anteriormente. A cisplatina é um conhecido quimioterápico que interage com o DNA formando ligações entre as fitas DNA, os crosslinks. Resultados preliminares mostraram que em células com a Nek1 silenciada o padrão de migração do DNA está alterado em relação ao observado em células selvagens no ensaio cometa. Essas células apresentam ausência de caudas, indicando que o DNA não está migrando durante a eletroforese. Esse padrão é característico de lesões do tipo crosslink e essas lesões são observadas em menor quantidade na linhagem selvagem, indicando que a ausência da Nek1 torna essas células sensíveis a cisplatina. Em vista disso, mais estudos devem ser feitos para averiguar o papel da Nek1 no reparo ao DNA.

196

AVALIAÇÃO DO SILENCIAMENTO DO GENE DE XIAP POR RNA DE INTERFERÊNCIA EM LINHAGENS DE GLIOMAS U87. *Andrew Oliveira Silva, Patricia Luciana da Costa Lopez, Pátia Flores Ledur, Guido Lenz (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Gliomas representam o tipo de tumor mais comum do sistema nervoso central. Devido ao difícil tratamento, o prognóstico de sobrevivência dos pacientes é de menos de um ano. XIAP (proteína inibidora da apoptose ligada ao X) é uma proteína membro da família das IAPs (*Inhibitor of Apoptosis Proteins*) que inibe especificamente as caspases 3, 7 e 9. É o único membro da família capaz de inibir diretamente tanto as fases de iniciação quanto as de execução da cascata de caspases, bloqueando a via apoptótica e impedindo a morte celular. **Objetivo:** Considerando a super-expressão de XIAP em células tumorais, nosso objetivo foi avaliar o efeito do silenciamento gênico dessa proteína em linhagens de glioma U87, por meio de seqüência de RNA interferente (RNAi). **Métodos:** Para a realização desse estudo, foram usados vetores lentivirais contendo uma seqüência complementar ao transcrito do gene da XIAP, e um vetor controle contendo uma seqüência não complementar a nenhum transcrito humano, a fim de transduzir em gliomas U87. O silenciamento desse gene foi verificado através da técnica de RT-PCR (Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction) e, posteriormente, por Western Blot. RT-PCRs para outras proteínas da via apoptótica como, Bcl-2, Survivina, PTEN, p53 e Bax foram realizados para verificar uma provável alteração na expressão desses genes em resposta ao silenciamento de XIAP. **Resultados:** Foi constatado, através do RT-PCR, que houve redução de mRNA de outras proteínas como BAX e p53, além da XIAP, nas células silenciadas para XIAP. Sua taxa de crescimento se mostrou reduzida em 40% e a sua sensibilidade ao quimioterápico Resveratrol 100µM foi significativamente aumentada, quando comparada com o controle selvagem. **Perspectivas:** Avaliar a expressão gênica de XIAP e das demais proteínas citadas, usando a técnica de Western Blot, e realizar uma análise do comportamento e viabilidade das células silenciadas. (Fapergs).

197

ESTUDO DA EXPRESSÃO DE MARCADORES DE CÉLULAS TRONCO TUMORAIS EM GLIOMAS HUMANOS. *Emilly Schlee Villodre, Guido Lenz (orient.)* (UFRGS).

Gliomas são tumores do Sistema Nervoso Central, originados de células gliais. Caracterizam-se por sua alta invasibilidade e proliferação, além de quimio e radio resistência e altos índices de recorrência e morte. Nosso trabalho sugere que esses gliomas apresentam uma população de células tronco que estaria envolvida na sua resistência. A linhagem celular de glioma humano U87 se caracteriza por formar esferas quando em cultura. Nossa hipótese sugere que essas esferas seriam células tronco. Nosso objetivo consiste em caracterizar a expressão de genes marcadores de células diferenciadas (GFAP, GLAST, GLT, CAMKII, Enolase, NMDA, AMPA), indiferenciadas (CD133, Nestina, Oct-4) e receptores purinérgicos (A1, A2a, A2b, A3, P2X1-7, P2Y1, P2Y2, P2Y4, P2Y6, P2Y11-14) nas células da monocamada e das esferas através da técnica de RT-PCR. As células foram cultivadas em condições padrões com 5% de SFB. O RNA total foi extraído de esferas e de células da monocamada, mantidas em estufa (37°C, 5% de CO₂). O cDNA foi sintetizado e os genes de interesse foram amplificados em reação de PCR através de primers específicos. Resultados preliminares mostram que os genes CD133, OCT-4, P2X4, característicos de células indiferenciadas, estão mais expressos em esferas. E os genes CAMKII, NMDA, P2X6, característicos das células diferenciadas, estão expressos na monocamada. Entre os receptores purinérgicos, o mRNA do P2X4 foi encontrado mais expresso nas esferas enquanto que P2X6 foi mais abundante nas células aderidas. Estes resultados indicam que a colônia de esferas possui componentes de células tronco e que a sinalização purinérgica pode estar envolvida em aspectos importantes da biologia das células tronco tumorais. (PIBIC).

198

O USO DO GENE CFL1 COMO UM BIOMARCADOR PARA PROGNÓSTICO E TRATAMENTO DE CARCINOMA DE PULMÃO DE NÃO-PEQUENAS CÉLULAS. *Carolina Beatriz Müller, Fernanda Martins Lopes, Matheus Pasquali, José Cláudio Fonseca Moreira, Fabio Klamt (orient.)* (FFFCMPA).

O carcinoma de pulmão de não-pequenas células (CPNPC) está entre as principais causas de mortes relacionadas a carcinomas. Os biomarcadores tumorais constituem uma importante ferramenta que pode auxiliar na detecção precoce, diagnóstico e direcionamento do tratamento; entretanto, os potenciais biomarcadores para carcinoma pulmonar existentes possuem aplicação clínica limitada. O objetivo desse estudo foi validar experimentalmente o gene CFL1 como um biomarcador para prognóstico e tratamento de CPNPC. Realizamos meta-análise de um banco de dados público contendo dados de expressão gênica e informações patológicas de biópsias de CPNPC de uma coorte de 111 pacientes. Através da análise das curvas de mortalidade Kaplan-Meier realizadas sobre esses dados, foi possível observar que pacientes que apresentaram altos níveis de expressão do gene CFL1, tiveram significativa diminuição nas taxas de sobrevivência ($P < 0.01$). Utilizando seis linhagens humanas de CPNPC (H-460, HOP-92, H-23, A549, H-226 e EKVX), com diferentes níveis de expressão do gene CFL1, realizamos testes de invasividade em sistema bi-cameral, onde verificamos que níveis elevados de proteína cofilina estão relacionados com maior invasividade tumoral. Além disso, observamos, através de testes para determinação do valor de GI50, que esses níveis de expressão de CFL1 estão também significativamente ($P < 0.01$) correlacionados com a resistência a agentes alquilantes (carboplatina, cisplatina). Nossos resultados demonstram que o gene CFL1 é um potencial biomarcador prognóstico para pacientes com CPNPC e pode ser usado como guia em intervenções quimioterapêuticas. (Fapergs).

199

INVESTIGAÇÃO DA ATIVAÇÃO DE RECEPTORES EM CÉLULAS DENDRÍTICAS POR CÉLULAS TUMORAIS. Ana Paula Maciel Ornaighi, Melissa Markoski, Cristina Beatriz Bonorino (orient.) (PUCRS).

As células dendríticas (DCs) têm como principal função o reconhecimento de antígenos exógenos ou endógenos e a modulação de uma resposta imune específica. Através da expressão de receptores de reconhecimento de padrões (PAMPs), como toll-like (TOLL) ou scavenger (SCV), na superfície destas células, os antígenos são reconhecidos, fagocitados, processados e apresentados ao sistema imune. A apresentação destas moléculas na superfície das DCs recruta e orienta uma resposta imune inata ou adaptativa. Quando expressos, os receptores de superfície das DCs são capazes de ativar vias de sinalização específicas que desencadeiam rotas de resposta celular como inflamação, apoptose ou sobrevivência. A ativação destas vias está fortemente relacionada à expressão dos PAMPs, principalmente de receptores TOLL. Em macrófagos e DCs, receptores TOLL podem ser ativados na presença de células tumorais, levando ao acionamento de cascatas de sinalização e a translocação do fator NFkB ao núcleo, para a ativação da síntese de citocinas pró-inflamatórias. Desta forma, o objetivo deste projeto foi o de tentar relacionar a ativação de PAMPs à ativação de DCs através da análise da expressão de enzimas de rotas de sinalização pró-inflamatórias. Os estudos foram realizados *in vitro*, através da obtenção de precursores de DCs isolados da medula óssea de camundongos C57 e cultivo dessas DCs para sua maturação. Para testar a ativação das DCs, elas foram submetidas a diferentes concentrações das interleucinas; e foram estimuladas com LPS ou células tumorais. Em resultados preliminares, células tumorais foram capazes de estimular DCs. Foi demonstrado que a quinase ERK e o fator de transcrição NFkB, são ativados na presença de agonistas de receptores TOLL e células tumorais, apontando que DCs montam uma resposta contra os tumores não somente através do reconhecimento de antígenos liberados, mas através da expressão de PAMPs na superfície destas células. (Fapergs).

Sessão 23

MORFOLOGIA E FISIOLOGIA A

200

EFEITOS DO TREINO DE MARCHA EM ESTEIRA SOBRE A ATROFIA MUSCULAR DO SOLEO EM RATOS COM TRANSECÇÃO DA MEDULA ESPINAL. Mariane da Cunha Jaeger, Jocemar Ilha, Simone Marcuzzo, Patrícia Severo do Nascimento, Carlos Coradini Abdala, Carmem Gottfried, Matilde Achaval Elena (orient.) (UFRGS).

Estratégias de reabilitação que utilizam atividade motora repetitiva tem demonstrado resultados encorajadores sobre a plasticidade muscular após lesão da medula espinal (LME). Este estudo avaliou os efeitos do treino de marcha em esteira sobre a área das fibras musculares do sóleo após completa transecção da medula espinal (TME) em ratos. Ratos wistar adultos foram divididos em grupos Controle-Sham, TME Sedentário e TME Treinado. A TME foi realizada ao nível de T8-9 e no 5º dia pos-lesão os animais treinados foram submetido a 8 semanas de treino de marcha na esteira com suporte parcial do peso corporal e auxílio manual quando necessário. Após este período, os animais ($n = 4$ por grupo) foram sacrificados e o músculo sóleo direito foi dissecado e uma amostra da região central de cada músculo foi polimerizada em resina. Secções transversas semi-finas ($1 \mu\text{m}$) foram obtidas e coradas com azul de toluidina 1%. Após, imagens das fibras musculares foram analisadas pelo programa Image Pro Plus 6.0. A análise morfométrica foi utilizada para determinar a área transversal das fibras musculares (100 fibras) e um histograma de frequência ($500 \mu\text{m}^2$ de intervalo) foi produzido. Estatística: ANOVA e Post hoc Duncan ($P < .05$). O grupo TME Sedentário teve uma maior porcentagem de fibras pequenas ($500 - 1000 \mu\text{m}^2$; $38 \pm 8.8\%$; $P < .05$) do que os grupos Controle ($2 \pm .9\%$) e TME Treinado ($18 \pm 5.6\%$). Além disso, houve uma redução na porcentagem de fibras largas ($1000 - 3000 \mu\text{m}^2$, $P < .05$) no grupo TME Sedentário quando comparado com o grupo Controle. Entretanto, não houve diferenças significativas na porcentagem de fibras largas ($2500 - 3000 \mu\text{m}^2$) entre os grupos

TME Treinado ($1.8 \pm 1.4\%$) e Controle ($6.5 \pm 2.4\%$). Os resultados sugerem que o treino de marcha em esteira reduz a extensão da atrofia muscular no sóleo. (PIBIC).

201

EXPRESSÃO GÊNICA DO RECEPTOR DE IGF-1 EM MÚSCULO GASTROCNÊMIO DE RATOS: EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE CARBOIDRATOS E DO EXERCÍCIO INTERMITENTE.

Klaus Maillard Von Eye, Vivian Treichel Giesel, Marília Reinheimer, Cristiane Zamboni, Gisele Branchini, Ilma Simoni Brum, Helena Von Eye Corleta, Edison Capp (orient.) (IPA).

Introdução: O consumo de glicose pela musculatura esquelética é rapidamente acelerado durante o exercício físico, dependendo da intensidade, duração e das diferenças individuais provenientes do treinamento. A insulina estimula a captação de glicose sérica pelo tecido muscular no repouso, mas durante o exercício físico tem suas concentrações pouco aumentadas ou inalteradas mesmo quando carboidratos são administrados. O fator de crescimento semelhante à insulina 1 (IGF-1) possivelmente regula o metabolismo da glicose, principalmente na musculatura esquelética, através dos receptores de IGF-1 (IGF-1R). O treinamento físico produz alterações endócrinas crônicas por seu mecanismo regulador dos receptores de alguns hormônios. **Objetivo:** Verificar os efeitos da administração de solução de glicose a 10% durante exercício intermitente de alta intensidade sobre a expressão dos receptores de IGF-1 na musculatura esquelética de ratos treinados de forma intermitente. **Materiais e Métodos:** 40 ratos Wistar machos foram divididos em 8 grupos, baseados no treinamento intermitente e suplementação com carboidrato. No dia do experimento foram coletadas amostras de fígado e músculos gastrocnêmio e sóleo para análise da expressão gênica do IGF-1R. Foi realizada a extração de RNA total do músculo gastrocnêmio pelo reagente Trizol®, seguida da síntese de cDNA. Foram realizadas as reações em cadeia da polimerase (PCR) para o gene normalizador (β -actina). Foram desenhados oligonucleotídeos específicos para o gene do receptor de IGF-1 de ratos, e solicitada sua síntese. Serão realizadas PCRs para este gene, e os produtos das reações (β -actina e IGF-1R) serão quantificados em gel de agarose pela análise densitométrica das bandas com o software ImageMaster VDS. (Fapergs).

202

EXERCÍCIO EM ESTEIRA ACELERA A RECUPERAÇÃO FUNCIONAL E DIMINUI A DOR EM RATOS COM LESÃO NERVOSA PERIFÉRICA.

Sandro Antunes da Silva, Arthiese Korb, Leandro Viçosa Bonetti, Jocemar Ilha, Simone Marcuzzo, Wania Partata, Maria Cristina Faccioni Heuser (orient.) (UFRGS).

Introdução: Numerosas condições patológicas que afetam os nervos periféricos são freqüentemente causadas por traumas agudos podendo ocorrer esmagamento por compressão, por contusões traumáticas, ou secção por artefatos penetrantes levando a severas deficiências sensorio-motoras e incapacidades funcionais. Terapias empregando programas de exercícios físicos são muito utilizadas na reabilitação de pacientes com neuropatias periféricas. **Objetivo:** avaliar a melhora funcional e a diminuição da alodinia mecânica em ratos submetidos à lesão nervosa periférica e exercício em esteira ergométrica. **Materiais e Métodos:** Utilizou-se 30 ratos Wistar, adultos, divididos em 4 grupos (lesão(L) e sham(S), subdivididos estes em sedentário(S) e treino(T)). Do grupo lesão seccionou-se o nervo ciático e do grupo sham o nervo foi exposto somente. Realizou-se o treino aeróbico durante 4 semanas, após 1 semana e ao longo das demais foram realizados os testes. Para análise da locomoção: índice de funcionalidade do ciático(IFC) no qual 0 (± 11) indica funcionalidade e -100 falta dela; para alodinia: Von Frey. **Resultados:** avaliou-se através da ANOVA 1 via e LSD *post hoc*. Antes do exercício os grupos LT e LS apresentaram valores piores para o IFC (-102, 46 ± 7 , 02 e -90, 03 ± 7 , 35) do que os grupos ST e SS(-15, 12 ± 5 , 4 e -15, 60 ± 5 , 12, $p < 0, 001$). Na 4ª semana o grupo LT apresentou uma melhora mais significativa no IFC (-51, 10 ± 13 , 27) do que o grupo LS (-79, 01 ± 5 , 88; $p < 0, 05$). Os grupos Sham apresentaram valores próximos a -10 (normais). Para Von Frey antes do exercício os grupos LT e LS apresentaram piores valores para o filamento de maior resistência (32 ± 10 , 95 e 24 ± 8 , 94) do que os grupos SS e ST (14 ± 21 , 9 e 22 ± 13 , $03; p < 0, 05$) na 4ª semana o grupo LT apresentou melhora (6 ± 5 , 47) em relação ao grupo LS (26 ± 11 , 40; $p < 0, 001$). **Conclusão:** Esses resultados sugerem que o exercício físico em esteira ergométrica melhora a recuperação funcional e diminui a alodinia mecânica. (PIBIC).

203

EFEITOS DA PRÁTICA DO EXERCÍCIO INTERMITENTE NOS NÍVEIS DE LACTATO E IGF-1 EM RATOS WISTAR.

Marília Reinheimer, Vivian Treichel Giesel, Cristiane Montano Zamboni, Klaus Maillard Von Eye, Gisele Branchini, Helena Von Eye Corleta, Edison Capp (orient.) (UFRGS).

Introdução: Considerando que o exercício que intercala picos de alta intensidade com períodos de recuperação (exercício intermitente) é o mais utilizado atualmente em esportes de alto nível e grandes centros de treinamento para manutenção e melhoria de qualidade de vida, é necessário que seja intermitente a característica do exercício também em protocolos experimentais. Esse tipo de atividade física tem como característica a variação das rotas bioenergéticas utilizadas, podendo, assim produzir alterações endócrinas e metabólicas. **Objetivos:** Analisar a associação entre o treinamento através do exercício físico intermitente, sua prática de forma aguda e seus efeitos endócrinos em ratos. **Material e Métodos:** Quarenta ratos Wistar machos foram divididos em 4 grupos baseados no treinamento e exercício agudo (ambos intermitentes): TE (Treinados, exercitados), TN (Treinados, não exercitados), SE (Sedentários, exercitados), SN (Sedentários, não exercitados). O protocolo de treinamento e exercício consistiu em 1 minuto de corrida acima e 30 segundos abaixo do limiar de lactato em esteira. O lactato foi analisado antes (T1) e depois do exercício (T2). O IGF-1 foi medido pós-exercício (T2), por radioimunoensaio. **Resultados:** O lactato foi

maior em T2 do que T1, mas se manteve inferior ao limiar de lactato. Os níveis de IGF-1 foram maiores nos ratos exercitados quando considerados treinados e sedentários. Os ratos treinados mostraram menores níveis de IGF-1 quando em exercício do que os sedentários. **Conclusão:** O exercício intermitente, por intercalar rotas metabólicas de produção de energia, é ótimo na prevenção do pico de lactato no treinamento. O exercício realizado de forma aguda aumenta os níveis de IGF-1 enquanto o treinamento inverte essa relação. (PIBIC).

204 EFEITOS DA ELETROESTIMULAÇÃO SOBRE DIFERENTES PARÂMETROS HISTOFISIOLÓGICOS NA MUSCULATURA DE RATOS COM INFARTO DO MIOCÁRDIO.

Ananda Lazarotto Rucatti, Elisa de Leon, Andressa Bortoluzzi, Ramiro Nunes, Lisiane Saur, Mariana Rodrigues, Léder Xavier, Pedro Dall'ago (orient.) (PUCRS).

Introdução: A insuficiência cardíaca (IC), após infarto do miocárdio, caracteriza-se por diminuição da capilarização periférica e da massa muscular esquelética. Uma alternativa para atenuar os efeitos da IC é a estimulação elétrica (EE). Neste trabalho avaliamos os efeitos da EE sobre a área da secção transversa do músculo (AM), área da secção transversa da fibra (AF), a densidade de fibras (DF) e a densidade de vasos (DV). Metodologia: 40 ratos Wistar foram divididos em 4 grupos: 1-Controle (C); 2-Infarto do miocárdio (IM); 3-Controle submetido a EE (C+EE); 4-Infarto do miocárdio submetido a EE (IM+EE). Nos grupos IM o infarto foi realizado pela ligação da artéria coronária esquerda. Três semanas após o infarto, foram implantados eletrodos na pata esquerda de todos os animais. Para EE, foi utilizado um protocolo de (30Hz, 15 s de contração e 30 s de repouso, 30 min/20 dias). Após a EE, os animais foram sacrificados e os músculos tibial anterior esquerdo (TAE) e direito (TAD) foram processados histologicamente com HE. Os cortes foram analisados no software IPP 6.1. Para a análise estatística foi realizado um teste t pareado comparando TAE e TAD considerando a pata direita como controle (100%). Resultados: A AM foi menor na pata esquerda quando comparada à direita nos grupos C e IM (C: -34% P = 0, 006; IM: -20%; P = 0, 045). Da mesma forma, a AF mostrou-se reduzida na pata esquerda comparada com a direita (C: -29% P = 0, 01; IM: -18% P = 0, 04). Nos grupos submetidos à EE, a atrofia do músculo e da fibra não foi observada. A DF foi significativamente maior no TAE nos grupos C e IM (S P = 0, 02; IM P = 0, 007), esta diferença não foi observada nos grupos EE. A EE foi capaz de normalizar a DV no grupo IM+EE. Conclusão: Nossos resultados mostram que a EE reverte a atrofia muscular e aumenta a DV no tibial anterior, neste modelo de IC. (Fapergs).

205 HIDRÓLISE EXTRACELULAR DE NUCLEOTÍDEOS DA ADENINA NO SORO DE RATOS DIABÉTICOS SUBMETIDOS A TREINAMENTO FÍSICO.

Gustavo de Abreu Vieira, Camila Piroli, Priscylla Senna, Ângela D'avila Harthmann, Bárbara Rücker, Márcia Wink, Emerson Andre Casali (orient.) (IPA).

O diabetes é uma alteração patológica caracterizada por aumento na glicemia sérica decorrente de diminuição nos níveis e/ou efeitos da insulina. Entre suas complicações, encontram-se distúrbios cardiovasculares, na homeostasia sanguínea e na sinalização purinérgica. Os nucleotídeos da adenina controlam funções como frequência cardíaca, inflamação, regeneração tecidual e agregação plaquetária e são regulados por ectonucleotidases. Verificamos a influência do treino físico sobre as ectonucleosidases em soro de ratos diabéticos. Ratos machos receberam estreptozotocina (60mg/Kg em citrato 0, 1M, ip.) e os controle veículo. Após uma semana a glicemia foi verificada, sendo considerados diabéticos aqueles que apresentaram glicemia superior a 250 mg/dL. Os animais foram divididos em diabéticos treinados (DT), diabéticos sedentários (DS), controles treinados (CT) e controles sedentários (CS), o treinamento aquático dos grupos DT e CT foi realizado com sobrecarga de 5% do peso corporal por quatro semanas (cinco dias por semana por uma hora). No último dia de treinamento mensurou-se a glicemia e no dia seguinte os animais foram sacrificados, seu sangue coletado e a hidrólise do ATP, ADP e AMP determinada pelo Pi liberado (Chan *et al.* 1986). Nós demonstramos um aumento significativo na degradação do ATP, ADP e AMP no soro dos Diabéticos Sedentários em relação aos demais grupos, sendo a mesma alteração revertida nos Diabéticos Treinados. O treino não causou alterações entre os Controles. Estes resultados demonstram o importante papel do treinamento físico como fator restaurador da homeostasia sanguínea em diabéticos.

206 PROLIFERAÇÃO CELULAR NO HIPOCAMPO DE RATOS DIABÉTICOS SUBMETIDOS À MANIPULAÇÃO NEONATAL.

Suélen Merlo, Francele Valente Piazza, Guilherme Vanik Pinto, Ricardo Santin, Helena Maria Tannhauser Barros, Rosane Gomez, Elisa Cristiana Winkelmann Duarte, Aldo Bolten Lucion, Marilda da Cruz Fernandes (orient.) (UFRGS).

Animais manipulados durante as duas primeiras semanas de vida apresentam, quando adultos, redução na secreção de glicocorticóides após exposição a vários estressores. Níveis elevados de glicocorticóides e depleção de serotonina estão associados à diminuição da produção de neurônios no giro denteado (GD). O diabetes age tanto como modelo de depressão, como por si só aumenta a secreção de glicocorticóides. Ratos Wistar, machos, neonatos foram divididos em grupos M: manipulados durante 1 minuto, diariamente, em horários alternados, até o 14º dia de vida pós-natal, e NM: não manipulados, que não receberam estímulo no período neonatal. Aos 60 dias, se subdividiram esses grupos (n = 6/grupo) em induzido ao diabetes (D-estreptozotocina, 60 mg/kg, ip) e controle (C-salina, 1mL/kg, ip). Após 7 dias da indução do diabete, os ratos foram administrados com 3 doses de BrdU em dias alternados, marcador de proliferação celular, via ip - 100mg/kg. No dia seguinte foi realizada a perfusão do encéfalo, o qual foi retirado, fixado e incluído em parafina. Os blocos foram então cortados em micrótomo (5 micrômetros-7

cortes/animal) e as secções incubadas com anticorpos específicos para análise imunoistoquímica. Dois observadores independentes contaram as células BrdU positivas tanto no hemisfério direito (HD) quanto no esquerdo (HE). Os resultados encontrados a partir da contagem das células BrdU positivas no HD do GD foram: CNM 41, 00 (DP:6, 32), DNM 29, 75 (13, 53), CM 42, 83 (14, 45) e DM 31, 20 (20, 97). No HE os resultados foram: CNM 36, 83 (18, 23), DNM 23, 58 (7, 03), CM 37, 91 (6, 36) e DM 34, 60 (19, 98). Observamos que a média do número de células marcadas nos animais DM foi maior do que os DNM, porém a análise não demonstrou significância estatística, portanto estamos aumentando nossa amostra.

207

EFEITO DA DHEA SOBRE A INGESTÃO DE ALIMENTO E SOBRE O METABOLISMO DO TECIDO RENAL NO ENVELHECIMENTO. *Karla Persch, Matheus Parmegiani Jahn, Maria Helena Jacob, Maria Flávia Marques Ribeiro, Luiz Carlos Rios Kucharski (orient.) (UFRGS).*

O envelhecimento está associado a uma diminuição progressiva do metabolismo corporal, o que também se aplica ao tecido renal. A DHEA (Deidroepiandrosterona) é um hormônio esteróide que possui diversos efeitos já comprovados, entre eles, efeitos neurotróficos e neuroprotetores, aumenta a força muscular, ações benéficas na obesidade e efeitos anti-oxidantes em diversos órgãos. O presente estudo tem como objetivo investigar a hipótese de que a administração de DHEA em ratos velhos possa influenciar a ingestão de alimento e o metabolismo renal, que possam estar alterados pelo processo de envelhecimento. Os ratos foram divididos em 4 grupos, com 5-7 animais por grupo: VLH_DHEA: ratos velhos (24 meses) + DHEA (injeção sub-cutânea, semanal por 5 semanas, na dose de 10 mg/kg de peso corporal diluída em óleo); VLH_OLEO: velhos + óleo (veículo); CTR_DHEA: controles (3 meses) + DHEA; CTR_OLEO: controles + óleo. Foram avaliados alguns parâmetros como a concentração plasmática de DHEA, ingestão de alimento, ingestão hídrica, captação e oxidação de glicose no córtex e na medula renal. Os ratos VLH_DHEA apresentaram níveis de DHEA menores que os CTR_DHEA antes do início do tratamento, e ao final do período experimental, estavam semelhantes aos CTR_DHEA. Verificou-se uma diminuição na ingestão de alimento e de água entre os CTR e os VLH. Essa diferença manteve-se independente do tratamento com DHEA. No grupo VLH_DHEA observou-se um aumento tanto na captação como na oxidação da glicose apenas na medula renal em relação ao grupo VLH_OLEO. A diferença no consumo de alimento e de água observada entre os animais jovens e velhos está relacionada, provavelmente, com a diminuição gradativa do metabolismo com o envelhecimento. O aumento da captação e da oxidação de glicose observado na medula renal dos ratos velhos tratados com DHEA indica que o hormônio estimularia o metabolismo do tecido renal (mais especificamente da medula renal). (CNPq).

208

AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA DE FÍGADOS E CARÓTIDAS DE RATOS IDOSOS SUBMETIDOS À DIETA HIPERLIPIDÊMICA TRATADOS COM RUTINA. *Natália Barth, Karina Ghisoni de Oliveira, Diana Heck, Rosângela Boeck, Rejane Giacomelli Tavares (orient.) (FEEVALE).*

A rutina é um importante representante da classe dos flavonóides, é um flavonol glicosídico, encontrada principalmente em cebolas, maçãs, chás e vinhos tintos. Sua importância terapêutica deve-se a propriedade de determinar a normalização da resistência e permeabilidade da parede dos capilares e diminuir ou inibir o processo de formação de radicais livres em vários estágios. O objetivo deste trabalho é avaliar as alterações histopatológicas em fígados e carótidas de ratos idosos submetidos à dieta hiperlipidêmica (DH) e posteriormente tratados com rutina. Os animais foram divididos aleatoriamente em 6 grupos de 5 animais e submetidos à (DH) por 30 dias e administração de rutina por gavagem nas doses de 5, 10, 15 e 20 mg/Kg durante 21 dias, sendo o grupo A: controle, dieta normal e água, grupo B: DH e água e o restante dos grupos submetidos à DH e solução de rutina em diferentes doses. No 30º dia os animais foram sacrificados e obtidos os fígados e carótidas, os quais foram armazenados em formol 10%, desidratados em gradiente alcoólico e inclusos em parafina. As secções foram obtidas em micrótomo de parafina (10 µm), coradas com Hematoxilina - Eosina e cobertas com bálsamo e lamínula, sendo analisadas em microscópio óptico. Até o momento apenas 2 animais de cada grupo foram processados e após a análise qualitativa do material não foram observadas alterações nas paredes das carótidas de nenhum dos grupos. Quanto ao fígado observou-se a presença de células eosinofílicas com condensação da cromatina nos grupos B, C, D, E e F; com uma maior frequência aparente para o grupo B. Esta característica indica células em processo de morte celular, porém estes são dados preliminares e necessitam ser quantificados para uma melhor interpretação do modelo experimental.

209

A EXPRESSÃO DE INOS E DE HSP70 EM MACRÓFAGOS DE RATO TRATADOS COM PROSTAGLANDINA A₂. Augustus Joli Martins Fernandes, João Roberto Fernandes, Isis Seibt, Juliane da Silva Rossato, Lucila Ludimila Paula Gutierrez, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.) (UFRGS).

Introdução: A inflamação gera estresse oxidativo, que leva a ativação do NFκB, responsável pela transcrição gênica de fatores pró-inflamatórios, como a enzima óxido nítrico sintase indutível (iNOS). Esta produz óxido nítrico (NO), que desempenha importante papel na aterosclerose. Objetivos: Como a PGA₂ é eletrofílica, objetivou-se testar sua influência na expressão da iNOS e da HSP70. Métodos e Resultados: Macrófagos peritoneais de ratos machos Wistar foram tratados por 6 ou 24h com PGA₂ (1mM) na presença ou ausência de butionina sulfoxamina e dietilmaleato (BSO/DEM, 2, 5mM/ 5mM, para depleção da glutatona [GSH] intracelular) ou N-acetilcisteína (NAC, 20mM, que eleva os níveis de GSH). Os resultados estão expressos como a média ± erro padrão da média, valores obtidos de três preparações experimentais em triplicatas (2x10⁷ células por well). Após 6h de tratamento PGA₂, apresentou um aumento na produção da HSP70 no controle e no controle+NAC (p<0, 05). Os grupos tratados com BSO/DEM não apresentaram alteração. Após 24h, ocorreu aumento da expressão da HSP73 (constitutiva) no controle+PGA₂ comparado com seu controle (p<0, 05). Os grupos PGA₂+NAC e PGA₂+BSO/DEM apresentaram expressões diminuídas da HSP70 (p<0, 05), comparados aos seus controles. Em 6h, somente o grupo Controle+NAC teve aumento significativo na expressão da iNOS (p<0, 05). Após 24h de tratamento, o grupo Controle+NAC continuava com expressão aumentada relacionado ao seu controle e aos outros grupos (p<0, 05). O grupo Controle+ BSO/DEM também apresentou aumento significativo (p<0, 05), comparado ao seu controle. Conclusões: Os resultados sugerem que a PGA₂ reduz os estoques intracelulares de GSH e a expressão de iNOS, que é dependente da ativação do fator NFκB. Como a PGA₂ bloqueia a ativação deste fator nuclear, em parte, através da expressão de HSP70, as conseqüências desses achados continuam sendo investigadas. (CNPq).

Sessão 24

NEUROQUÍMICA A

210 AVALIAÇÃO DA FOSFORILAÇÃO DE PKB E GSK-3B EM HIPOCAMPO DE RATOS JOVENS SUBMETIDOS AO STATUS EPILEPTICUS. Ben Hur Marins Mussulini, Alice Fischer, Fabricio Simão, Gislaïne de Souza Fassini, Christianne Gazzana Salbego, Susana Tchernin Wofchuk (orient.) (UFRGS).

Crises epilépticas prolongadas do tipo status epilepticus (SE) podem causar dano cerebral e conseqüente morte neuronal, a qual pode estar associada à ativação e/ou inibição de vias de sinalização celular como a via da proteína quinase B (PKB) e da glicogênio sintase quinase (GSK-3β). Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito do SE induzido por LiCl-pilocarpina sobre o nível de fosforilação da PKB e da GSK-3β em CA1 e giro denteado (GD) 1, 5 e 24 h após a indução do insulto. Foram utilizados 34 ratos Wistar machos (P15), os quais foram pré-tratados com LiCl (3mEq/Kg, i.p.) 12-18h antes da administração de pilocarpina (60mg/kg) ou de salina (controles). Foram obtidas microfotografias da região CA1 e GD com o auxílio de um punch. As amostras foram submetidas ao western blot utilizando-se anticorpos contra PKB e GSK-3β nas formas fosforiladas e defosforiladas. Os animais submetidos ao SE apresentaram uma redução significativa na fosforilação de PKB e GSK-3β (35, 84% e 38, 79%, respectivamente) na região CA1 1.5 h após a indução do SE. No entanto, 24 h após, não observou-se alteração no nível de fosforilação da PKB e GSK-3β nesta região. No giro denteado, os animais submetidos ao SE apresentaram uma redução significativa no nível de fosforilação da PKB e da GSK-3β tanto em 1, 5 h (35, 18% e 31, 19%, respectivamente) quanto em 24 h (38, 05% e 33, 12%, respectivamente) após a indução do insulto. Além disso, observou-se um aumento de neurônios marcados por fluoro-jade 24h após o SE (marcador de morte neuronal). Portanto, nossos resultados demonstram que SE induzido por LiCl-pilocarpina em animais jovens diminui significativamente a fosforilação da PKB e da GSK-3β nas regiões CA1 e giro denteado do hipocampo, o que pode estar relacionado ao aumento de morte neuronal. (Fapergs).

211 INFLUÊNCIA DO GÊNERO E DAS FASES DO CICLO ESTRAL NA ATIVAÇÃO DA ENZIMA AKT NO ESTRIADO DE RATOS WISTAR. Bruno Dutra Arbo, Bruna Aparecida Melo Batista, Daiane da Rocha Janner, Susie de Andrade, Maria Flávia Marques Ribeiro, Helena Maria Tannhauser Barros (orient.) (FFFCMPA).

Introdução: A depressão é um transtorno afetivo que apresenta diferenças quanto ao sexo e à resposta aos hormônios gonadais. Um mecanismo possivelmente envolvido nessas diferenças é a influência do gênero e das flutuações hormonais sobre a ativação da enzima Akt. Foi demonstrado que a ativação da Akt pode ser dependente de gênero em algumas estruturas do Sistema Nervoso Central, mas não há estudos abordando essa relação no estriado. O objetivo foi verificar a influência do gênero e das fases do ciclo estral na atividade da enzima Akt no estriado de ratos Wistar. Métodos: Foram utilizados ratos Wistar adultos, machos (M) e fêmeas nas seguintes fases do ciclo estral: Proestro (P), Estro (E) e Diestro II (DII) (n=3-5/grupo). O ciclo estral das fêmeas foi acompanhado mediante esfregaço vaginal diário e selecionaram-se os animais que realizaram dois ciclos estrais completos e regulares. Os estriados foram dissecados e submetidos à análise por Western Blot utilizando anticorpos específicos para Akt

fosforilada e Akt total. A imunorreatividade foi revelada por quimiluminescência e a quantificação realizada em analisador de imagem (Image Master, VDS). Os resultados aparecem como unidades arbitrárias densitométricas e estão apresentados como média \pm desvio padrão. Analisou-se a relação Akt fosforilada/Akt basal nos diferentes grupos, utilizando ANOVA de uma via seguida do teste de Student-Newman-Keuls para análise estatística, com $P < 0,05$ considerado significativo. Resultados: O grupo DII (1, $375 \pm 0,0706$) apresentou diferença significativa na relação Akt fosforilada/Akt basal em relação aos grupos M (1, $772 \pm 0,177$) e P (1, $708 \pm 0,168$) ($P = 0,016$). Conclusão: O gênero e a fase do ciclo estral das fêmeas interferem na expressão da relação Akt fosforilada/Akt basal no estriado de ratos Wistar. Esses resultados podem estar relacionados com as diferenças de gênero encontradas em distúrbios comportamentais como a depressão. (CNPq).

212

ALTA CONCENTRAÇÃO DE HOMOCISTEÍNA CAUSA HIPOFOSFORILAÇÃO DOS FILAMENTOS INTERMEDIÁRIOS DE HIPOCAMPO DE RATOS. *Natália Gomes dos Santos, Samanta Oliveira Loureiro, Luana Heimfarth, Ariane Zamoner, Bruna Arcce Lacerda, Luiza Fedatto Vidal, Ângela Soska, Paula Pierozan, Aline Lemes, Ângela Teresinha de Souza Wyse, Regina Pessoa Pureur (orient.)* (UFRGS).

Homocistinúria (HCU) é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência parcial ou total da atividade da enzima cistationina b-sintetase, resultando no acúmulo tecidual de homocisteína (Hcy) e metionina. Altos níveis de Hcy estão relacionados com morte neuronal. Os filamentos intermediários (FI) são constituintes do citoesqueleto, cujo principal mecanismo regulatório é a fosforilação. Considerando que pacientes com HCU apresentam alterações neurológicas e que os mecanismos pelos quais a Hcy exerce tais efeitos ainda não foram completamente estabelecidos, avaliamos o efeito *in vitro* da homocisteína sobre a fosforilação das subunidades de FI em fatias de córtex cerebral e de hipocampo de ratos Wistar de 9, 12, 17, 21 e 29 dias de idade. Fatias de tecido foram incubadas com ^{32}P -ortofosfato na presença ou na ausência de Hcy 500mM. Em alguns experimentos utilizamos inibidores de fosfatase como o ácido ocadaico em concentrações que inibem a proteína fosfatase 2A (PP2A), proteína fosfatase 1 (PP1) ou proteína fosfatase 2B (PP2B) respectivamente (0.05, 0.5, or 5 mM) e FK 506 100 mM, um imunossupressor conhecido por inibir a PP2B. A fração citoesquelética enriquecida em FI foi extraída, as proteínas foram analisadas em SDS-PAGE e as autoradiografias foram quantificadas por densitometria óptica. Os resultados mostram que a Hcy não altera a fosforilação dos FI no córtex cerebral dos ratos em nenhuma das idades analisadas. Já no hipocampo, 500mM de Hcy provoca uma diminuição na fosforilação dos FI em ratos de 17 dias de idade. Verificamos também que este efeito é mediado pela PP2A, PP1 e PP2B. Nossos dados mostram que altos níveis de Hcy encontrados no sangue de pacientes com HCU alteram o sistema fosforilante endógeno associado ao citoesqueleto e que este efeito pode estar relacionado com a neurodegeneração destes pacientes. (Fapergs).

213

ÁCIDO QUINOLÍNICO CAUSA HIPERFOSFORILAÇÃO DOS FILAMENTOS INTERMEDIÁRIOS EM ESTRIADO DE RATOS IN VIVO. *Luiza Fedatto Vidal, Paula Pierozan, Ariane Zamoner, Samanta Oliveira Loureiro, Luana Heimfarth, Bruna Arcce Lacerda, Natália Gomes dos Santos, Ângela Krombauer Soska, Aline Lemes, Regina Pessoa Pureur (orient.)* (UFRGS).

O ácido quinolínico (AQ) é produzido no metabolismo do triptofano e está envolvido na etiologia de algumas doenças neurodegenerativas. Sua toxicidade é atribuída à ação agonista de receptores N-metil-D-aspartato, peroxidação lipídica, entre outras. Os filamentos intermediários (FI) são importantes constituintes do citoesqueleto e a fosforilação das subunidades dos FI é o principal mecanismo regulatório de suas funções celulares. Metabólitos que se acumulam em várias doenças neurodegenerativas são capazes de alterar a fosforilação de proteínas do citoesqueleto. Portanto, o objetivo do presente estudo é verificar o efeito *in vivo* do AQ sobre a fosforilação das subunidades de FI (neurofilamentos-NF e proteína glial fibrilar ácida-GFAP) em estriado de ratos de 30 dias de idade. Trinta minutos após injeção intraestriatal de AQ ou veículo (PBS) os ratos foram sacrificados e fatias de estriado foram incubadas com ^{32}P -ortofosfato. A fração citoesquelética foi obtida, as proteínas fosforiladas foram analisadas por SDS-PAGE e a densidade óptica foi quantificada. Os resultados mostraram que a injeção de AQ aumentou significativamente a fosforilação da GFAP e da subunidade de baixo peso molecular dos NF (NF-L) com relação aos controles (não manipulado e PBS) Com base nos resultados, podemos concluir que a injeção intraestriatal de AQ causa hiperfosforilação dos FI de astrócitos (GFAP) e de neurônios (NF-L). Considerando a importância da fosforilação de proteínas do citoesqueleto na função das células neurais, podemos propor que o AQ pode contribuir para o dano ao sistema nervoso central em diversas doenças neurodegenerativas. (PIBIC).

214

TRATAMENTO IN VITRO COM ÁCIDO QUINOLÍNICO ALTERA A FOSFORILAÇÃO DOS FILAMENTOS INTERMEDIÁRIOS EM ESTRIADO DE RATOS DE 30 DIAS DE IDADE POR MECANISMOS GLUTAMATÉRGICOS. *Ângela Krombauer Soska, Paula Pierozan, Ariane Zamoner, Samanta Oliveira Loureiro, Luana Heimfarth, Bruna Arcce Lacerda, Luiza Fedatto Vidal, Natália Gomes dos Santos, Aline Lemes, Regina Pessoa Pureur (orient.)* (UFRGS).

A rota da quinurenina é a principal via de catabolismo do triptofano e um de seus principais metabólitos é o ácido quinolínico (AQ). No sistema nervoso central, ele pode ter efeitos neurotóxicos e está associado a diversas doenças neurodegenerativas. Seus mecanismos de toxicidade são através de ativação de receptores N-metil-D-aspartato (NMDA), entre outros. Os filamentos intermediários (FI) são importantes constituintes do citoesqueleto e a

fosforilação das subunidades de FI é o principal mecanismo regulatório de suas funções celulares. Como vários metabólitos podem alterar a fosforilação de proteínas do citoesqueleto, o objetivo do estudo é verificar os efeitos *in vitro* do AQ sobre a fosforilação das subunidades de FI (vimentina, neurofilamentos e proteína glial fibrilar ácida-GFAP) em fatias de estriado de ratos de 30 dias de idade e analisar se esses efeitos são mediados por receptores NMDA. Fatias de estriado foram incubadas na presença ou ausência de AQ e/ou antagonista de receptores NMDA (DL-AP5), na presença de ^{32}P -ortofosfato. A fração citoesquelética foi obtida, as proteínas fosforiladas foram analisadas em SDS-PAGE, a radioatividade foi medida por densidade óptica e quantificada. Os resultados mostraram que o AQ aumentou significativamente a fosforilação dos FI de astrócitos (GFAP e vimentina) e das subunidades dos FI neuronais (neurofilamentos) quando comparadas com o grupo controle, e que esse efeito foi inibido pela adição de AP5. Portanto podemos concluir que o AQ altera a fosforilação dos FI *in vitro*, e que esses efeitos são dependentes de mecanismos glutamatérgicos mediados por receptores NMDA. Considerando que a fosforilação destas proteínas está relacionada com o papel fisiológico do citoesqueleto, nossos resultados sugerem que a ação do AQ sobre o citoesqueleto pode estar relacionada com seus efeitos neurotóxicos.

215 **CITOESQUELETO COMO ALVO DAS AÇÕES NÃO GENÔMICAS DA 1 α , 25-DIHIROXIVITAMINA D₃ EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS.** *Bruna Arce Lacerda, Ariane Zamoner, Luana Heimfarth, Paula Pierozan, Samanta Oliveira Loureiro, Luiza Fedatto Vidal, Natália Gomes dos Santos, Ângela Krombauer Soska, Aline Lemes, Regina Pessoa Pureur (orient.)* (UFRGS). Hormônios esteróides como a 1 α , 25-dihidroxitamina D₃ [1, 25(OH)₂D₃] são importantes moduladores da função e desenvolvimento do sistema nervoso. Embora suas ações clássicas envolvam a modulação da expressão gênica, diversos trabalhos têm descrito ações não genômicas para estes hormônios durante os estágios iniciais do desenvolvimento cerebral, envolvendo a modulação do citoesqueleto e de cascatas de sinalização como a via da proteína quinase ativada por mitógeno (MAPK). Considerando-se que as propriedades dinâmicas dos filamentos intermediários (FIs) são moduladas pela atividade do sistema fosforilante, o objetivo deste trabalho foi investigar as ações rápidas da 1, 25(OH)₂D₃ sobre a fosforilação do citoesqueleto em córtex cerebral de ratos de 15 dias de idade. Para tanto, fatias de córtex cerebral foram pré-incubadas por 20 min com ou sem inibidor de MAPK quinase (MEK) e incubadas por 30 min com ^{32}P -ortofosfato na presença ou ausência de 1, 25(OH)₂D₃ e/ou inibidores de MEK. A fração citoesquelética enriquecida em FIs foi obtida, analisada em SDS-PAGE e as autoradiografias das bandas correspondentes às subunidades dos neurofilamentos, proteína glial fibrilar ácida e vimentina foram quantificadas. Também procedeu-se a análise por Western blot em diferentes tempos de exposição à 1, 25(OH)₂D₃ para análise do imunoconteúdo total e fosforilado (ativado) das proteínas quinases ativadas por sinal extracelular 1 e 2. Os resultados demonstraram a 1, 25(OH)₂D₃ aumenta a fosforilação dos FIs de forma dose-dependente. O efeito hormonal foi prevenido na presença de inibidor da MEK. Além disso, demonstrou-se o efeito tempo-dependente do hormônio sobre a ativação da ERK1/2. Estes achados demonstram a importância dos mecanismos não genômicos da 1, 25(OH)₂D₃ em tecido neural.

216 **MICROINJEÇÃO DE GLUTAMATO NO NÚCLEO PÓSTERO-DORSAL DA AMÍGDALA MEDIAL DE RATOS AFETA O CONSUMO DE DIETA DE SELEÇÃO DE MACRONUTRIENTES.** *Nathalia Agazzi Trindade, Carolina Böettge Rosa, Jéferson Ferraz Goularte, Alexandre Paim de Oliveira, Edson Quagliotto, Alberto Antonio Rasia Filho (orient.)* (UFRGS). Estudos recentes tem demonstrado o envolvimento do núcleo póstero-dorsal da amígdala medial (AMePD) conjuntamente com várias áreas amigdalíanas adjacentes na regulação do comportamento alimentar e à ocorrência de obesidade em ratos. Especificamente, o AMePD tem conexões com áreas hipotalâmicas relacionadas ao controle da ingestão de alimentos e do balanço energético nesses mesmos animais. O objetivo deste trabalho é descrever o efeito do glutamato microinjetado no AMePD de ratos adultos machos sobre o consumo de uma dieta de seleção de macronutrientes isolados, sob a glicemia e a insulinemia pós-prandiais (após 8h de jejum seguidas de 2h de consumo). Foram utilizados Ratos Wistar machos adultos (90 dias de idade) mantidos em gaiolas metabólicas recebendo formulações isoladas de macronutrientes (seletivamente com carboidrato, proteína ou lipídeo como fonte calórica preferencial). Os animais foram estudados quanto ao consumo alimentar e ganho de peso corporal antes e depois da microinjeção estereotáxica de glutamato (45nM / 0, 3 μl , n=8) ou de solução fisiológica (0, 3 μl , n=7) no AMePD do lado direito. Todos os animais estudados demonstraram preferência pela dieta rica em carboidrato durante todo o período experimental e apresentaram um ganho constante de peso corporal indicando sua adaptação às condições experimentais. Glutamato microinjetado no AMePD gerou um aumento no percentual de animais consumindo dieta rica em carboidrato quando comparados com valores controle pré-microinjeção dentro do mesmo grupo experimental e quando comparado com o grupo controle (testes da ANOVA para medidas repetidas e post hoc da menor diferença significativa; $p \leq 0, 05$). Os presentes resultados sugerem que a atividade glutamatérgica no AMePD parece ativar circuito neural que modula o comportamento alimentar de ratos.

217

EFEITO DA MICROINJEÇÃO DE OCITOCINA NO NÚCLEO PÓSTERO-DORSAL DA AMÍGDALA MEDIAL SOBRE O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL EM RATOS. Francine Dalpian, Edson Quagliotto, Carolina Rosa, Pedro Dall'ago, Alberto Antonio Rasia Filho (orient.) (FFFCMPA).

INTRODUÇÃO: A amígdala medial no prosencéfalo basal modula vários comportamentos sociais em ratos, para o que são necessários ajustes concomitantes da função cardiovascular. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito da microinjeção de ocitocina no núcleo amigdaliano medial pósterodorsal (AMePD) de ratos não anestesiados no controle cardiovascular basal e após estimulação dos barorreceptores e quimiorreceptores. **MÉTODOS:** Ratos Wistar machos (3 meses de idade) foram submetidos à cirurgia estereotáxica para implantação de cânula na AMePD direita. Após, colocou-se um cateter no interior da artéria aorta abdominal e da veia cava inferior e, um dia após tal canulação, os animais foram microinjetados na AMePD com solução salina (0, 3 µl, n=7) ou ocitocina (10 ng/0, 3 µl, n=8). Dados de frequência cardíaca (FC) e de pressão arterial (PA, em mmHg) foram obtidos 15 minutos em período basal e pós-microinjeção. Os reflexos pressores foram testados pela injeção de fenilefrina (8 µg/ml) e nitroprussiato de sódio (100 µg/ml) e os quimiorreceptores pela injeção de cianeto de potássio (60 até 180 µg/kg). Os dados foram submetidos ao teste da ANOVA de uma ou duas vias para medidas repetidas e post hoc de Newman-Keuls ($\alpha=5\%$). **RESULTADOS:** Não houve diferença entre os grupos estudados nos valores de FC, PA sistólica, PA diastólica e PA média em situação basal ou após cada microinjeção ($p>0,05$). Comparado ao grupo controle, a microinjeção de ocitocina na AMePD promoveu diminuição da resposta de variação da PA no ponto de maior inclinação da curva pressórica (PA_{50}) mediada pelos barorreceptores e menor resposta bradicárdica após estimulação dos quimiorreceptores ($p<0,01$). **DISCUSSÃO:** Os presentes resultados sugerem que a atividade ocitocinérgica na AMePD modula respostas pressóricas reflexas e participa do controle central da PA.

218 SUPLEMENTAÇÃO COM VITAMINA A EM DOSES FARMACOLÓGICAS INDUZ AUMENTO NA ATIVIDADE DE CASPASE-3 E NOS NÍVEIS DE ALFA-SINUCLEÍNA E DIMINUIÇÃO NA QUANTIDADE DE RECEPTOR D2 NO CÓRTEX CEREBRAL, MAS NÃO INDUZ DEPRESSÃO EM RATOS WISTAR ADULTOS. Carlos Eduardo Schnorr, Marcos Roberto de Oliveira, Matheus Augusto de Bittencourt Pasquali, Max William Soares Oliveira, Guilherme Antônio Behr, Jose Claudio Fonseca Moreira (orient.) (UFRGS).

A vitamina A é um nutriente indispensável à manutenção da homeostasia de diferentes tecidos animais, incluindo o sistema nervoso central (SNC). Embora a função cognitiva seja em parte dependente de vitamina A e seus derivados – os retinóides, existe grande preocupação com a ingestão de doses elevadas de vitamina A, o que ocorre terapêuticamente. Por exemplo, palmitato de retinol em doses que excedem 150000 UI/dia são administradas a crianças em tratamento contra leucemias. No entanto, não somente através de tratamentos de patologias como leucemia e distúrbios dermatológicos, mas também através do uso de suplementos vitamínicos, os quais são encontrados à venda, e na prática sem qualquer controle, em praticamente qualquer drogaria. Sabendo dos efeitos pró-oxidantes da vitamina A em diferentes modelos experimentais, incluindo recentes publicações de nosso grupo mostrando um efeito tóxico central resultante do uso de vitamina A nas doses de 1000, 2500, 4500 e 9000 UI/kg durante 28 dias sobre a atividade de caspase-3, os níveis de α - e β -sinucleínas, receptor de dopamina D2, e de marcadores de insulto oxidativo no córtex cerebral de ratos Wistar adultos (3 meses). Além disso, investigamos o efeito daquela suplementação sobre parâmetros comportamentais em relação à ansiedade e depressão naqueles animais. Encontramos aumento na atividade de caspase-3 e nos níveis de marcadores de estresse oxidativo e de α -sinucleína, mas diminuição nos níveis de receptor D2 no córtex cerebral. Além disso, um comportamento de ansiedade foi observado em campo aberto. O comportamento de depressão não foi observado em três testes diferentes: consumo de sacarose 1%, nado forçado e teste de suspensão pela cauda. Mais estudos são necessários para esclarecer como vitamina A induz ansiedade, no período testado, neste modelo experimental.

219 CONSEQUÊNCIAS DOS METAIS PESADOS (CHUMBO E ALUMÍNIO) IN VITRO SOBRE A CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO EM HIPOCAMPO E CÓRTEX DE RATOS ADULTOS. Gislaine de Souza Fassini, Ben Hur Mussulini, Mery Stefani Leivas Pereira, Susana Wofchuk, Diogo Losch de Oliveira (orient.) (UPF).

A intoxicação por chumbo e alumínio tem sido implicada na patogênese de vários transtornos agudos e crônicos do sistema nervoso central. Este trabalho tem como objetivo investigar o efeito destes metais sobre a captação de glutamato e a integridade celular em hipocampo e córtex de ratos adultos. Foram utilizados ratos Wistar machos dos quais foram obtidas fatias de córtex e hipocampo. As fatias foram pré-incubadas em meio HBSS a 35° por 60 min na presença de alumínio ou chumbo, e incubadas por 5 e 7 min (Hp e Cx, respectivamente), com glutamato radioativo. A radioatividade foi quantificada por cintilação, a dosagem das proteínas pelo método de Peterson. A integridade celular foi quantificada através da atividade da lactato desidrogenase (LDH) no meio HBSS. Quando comparado ao grupo controle, o alumínio, nas concentrações de 1 mM e 100 µM, não alterou a captação de glutamato tanto em hipocampo quanto córtex. No entanto, na concentração de 10 µM, observamos uma redução de aproximadamente 50% da captação de glutamato tanto para hipocampo quanto para córtex ($n=24$; $p<0,01$; ANOVA 1 via). Dados preliminares demonstram que o alumínio não altera a atividade da LDH tanto em córtex quanto em hipocampo. O chumbo, nas concentrações de 100 µM e 10 µM, diminuiu 25 e 35% a captação de glutamato em córtex e hipocampo, respectivamente ($n=12$; $p<0,05$; ANOVA 1 via). No entanto, na concentração de 1 µM não houve alteração da

captação de glutamato quando comparado ao controle. Nossos resultados demonstram que o alumínio reduz significativamente a captação de glutamato somente na concentração de 10 μ M, visto que o chumbo diminui a captação de glutamato nas concentrações de 100 μ M e 10 μ M para ambas as estruturas testadas.

220 **FLUOXETINA ESTIMULA A SECREÇÃO DE S100B VIA MECANISMO INDEPENDENTE DA SEROTONINA.** *Caroline Zanotto, Ana Carolina Tramontina, Francine Tramontina, Larissa Bobermin, Daniela Fraga de Souza, Marina Concli Leite, Patrícia Nardin, Carmem Gottfried, Carlos Alberto Saraiva Goncalves (orient.)* (PUCRS).

S100B é uma proteína ligante de cálcio, produzida e secretada por astrócitos, e possui atividade parácrina neurotrófica. Estudos clínicos sugerem que a elevação periférica desta proteína está correlacionada positivamente com a resposta terapêutica antidepressiva, particularmente por inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRSs), no entanto, o mecanismo envolvido nesta resposta permanece desconhecido. Neste trabalho foi avaliada a secreção de S100B em culturas hipocâmpais de astrócitos e fatias hipocâmpais expostas à fluoxetina. Foi observado um aumento significativo na liberação de S100B na presença dos ISRS, aparentemente dependente da proteína cinase A (PKA). Além disso, encontramos que a serotonina (possivelmente via receptor 5HT_{1A}) reduz a secreção de S100B e antagoniza o efeito da fluoxetina na secreção de S100B. Estes dados reforçam o efeito da fluoxetina, independente da serotonina e receptores da serotonina, sugerindo um papel para a proteína S100B em distúrbios depressivos e sugerindo que outros alvos moleculares podem ser relevantes na atividade antidepressiva. (Fapergs).

Sessão 25

GENÉTICA HUMANA C

221 **AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DO SNP T45G DO GENE DA ADIPONECTINA EM UMA AMOSTRA DE INDIVÍDUOS PERTENCENTES À COORTE DE 1982 DA CIDADE DE PELOTAS-RS.** *Betânia Rodrigues dos Santos, Fabiana Fonseca dos Santos, Liziane Pereira da Silva, Gicele Costa Minten, Cristini Milech, Bernardo Lessa Horta, Poli Mara Spritzer, Isabel Oliveira de Oliveira (orient.)* (UFPel).

A Adiponectina é uma proteína produzida pelo tecido adiposo que possui importantes efeitos fisiológicos, entre eles, o aumento da sensibilidade tecidual à insulina estando relacionada a algumas doenças metabólicas complexas. Pesquisas de genética populacional procuram avaliar a associação de genes com doenças de alta prevalência. O gene que codifica a proteína Adiponectina possui vários polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs), os quais estão associados a baixos níveis de adiponectina circulante, resistência à insulina, Diabetes Mellitus tipo 2 e Síndrome Metabólica. O SNP 45 corresponde a uma substituição da base T pela G. O presente estudo teve como objetivo avaliar a distribuição do SNP T45G do gene da Adiponectina em uma amostra de indivíduos pertencentes à coorte de nascidos no ano de 1982 na cidade de Pelotas-RS. A amostra foi aleatória e consistiu de 778 indivíduos, sendo 387 homens (49, 7%) e 391 mulheres (50, 3%). A análise genética foi feita pela técnica de PCR-RFLP (Polimerase Chain Reaction – Restriction Fragment Length Polymorphism) com a enzima de restrição Aval. A amostra estudada não se apresenta em Equilíbrio de Hard-Weinberg (EHW) ($\chi^2=5, 75$). A distribuição dos genótipos foi de 0, 76 para o homocigoto TT; de 0, 21 para o heterocigoto GT e de 0, 03 para o homocigoto GG. A frequência encontrada para o alelo G foi de 0, 13 e para o alelo T de 0, 87. Em ambos os sexos o genótipo mais frequente foi o TT (77, 5% no masculino e 74, 2% no feminino), seguido do GT (19, 4% no masculino e 22, 8% no feminino) e do GG (3, 1% no masculino e 3, 0% no feminino). Os resultados preliminares obtidos mostram uma baixa ocorrência dos genótipos mutados (GT e GG) na amostra. Pretende-se dar continuidade ao estudo analisando um maior número de indivíduos da coorte de 82, além de investigar possíveis associações do SNP 45 com componentes da Síndrome Metabólica.

222 **HAPLÓTIPO DO GENE DA PROTEÍNA DESACOPLADORA 2 (UCP2) É UM FATOR DE RISCO PARA RETINOPATIA DIABÉTICA PROLIFERATIVA.** *Jakeline Rheinheimer, Ana Paula Bouças, Bianca Marmontel de Souza, Luis Henrique Canani, Daisy Crispim Moreira (orient.)* (FFFCMPA).

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é caracterizado pela hiperglicemia crônica que promove disfunções em vários tecidos, levando ao aparecimento das complicações do DM, como a retinopatia diabética (RD). Um dos mecanismos associados à patogênese da RD é o aumento da produção de radicais livres pela mitocôndria. A UCP2 está inserida na membrana mitocondrial interna e dissipa o gradiente de prótons gerado pela cadeia respiratória, diminuindo a produção de ATP e, conseqüentemente, levando a redução da produção de radicais livres. Sendo assim, é de se esperar que polimorfismos no gene UCP2 possam estar envolvidos na patogênese da RD. O objetivo deste trabalho foi investigar a relação entre RD proliferativa (grave) em pacientes com DM2 e três polimorfismos no gene UCP2: o polimorfismo -866G/A, o polimorfismo Ala55Val e o polimorfismo de Inserção/Deleção (I/D). Foram analisados 219 pacientes com RD proliferativa (casos) e 230 pacientes sem RD (controles). Todos os controles tinham >10 anos de DM2. A genotipagem dos polimorfismos foi realizada por PCR convencional (polimorfismos I/D e -866G/A) ou PCR em tempo real (polimorfismo Ala55Val). A análise de haplótipos foi realizada no programa Phase 2.1 e as

demais análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS 15.0. Todas as frequências genotípicas estão em equilíbrio de Hardy-Weinberg. O haplótipo -866A/55Val/Ins foi observado em 31, 3% dos casos e 19, 4% dos controles ($p=0,001$). A análise de regressão logística mostrou que a associação desse haplótipo em homozigose com RDP é independente de outros fatores de risco (creatinina, HBA1c, tempo de DM2 e índice de massa corpórea) (OR=3,360; $p=0,013$). Nossos resultados indicam que o haplótipo -866A/55Val/Ins é um fator de risco para RD proliferativa em pacientes com DM2.

223

POLIMORFISMOS NO GENE DO FIBRINOGÊNIO E A TROMBOSE VENOSA. *Roberta Petry Gorziza, Israel Roisenberg, Eliane Bandinelli (orient.) (UFRGS).*

A trombose venosa (TV) é uma patologia decorrente de fatores genéticos e adquiridos. Alterações na homeostasia são fatores de risco para o desenvolvimento dessa doença. O fibrinogênio é uma proteína plasmática que atua nos mecanismos de coagulação e de adesão e agregação plaquetárias. Altos níveis de fibrinogênio têm sido relacionados com o desenvolvimento de TV. Existem vários polimorfismos nos genes que codificam suas cadeias α , β e γ , que poderiam modular a quantidade da proteína no sangue. O objetivo desse trabalho é verificar o papel dos polimorfismos HaeIII (-455G>A) e BclII (3'ntG>A), localizados na cadeia β , e TaqI (8884-8911del), situado na cadeia α , no desenvolvimento da trombose venosa. Foram estudados 212 pacientes, pareados por sexo e idade com um grupo controle. Os polimorfismos foram identificados pela técnica de PCR/FRLP, utilizando-se as enzimas de restrição HaeIII, BclII e TaqI, respectivamente. Todos os polimorfismos estão em equilíbrio de Hardy-Weinberg, para ambos os grupos. As diferenças nas frequências genotípicas e alélicas entre pacientes e controles, para os polimorfismos HaeIII e BclII, não foram estatisticamente significativas. Esses dados sugerem que não há associação destes polimorfismos com a patologia. Entretanto, para o polimorfismo TaqI foi encontrada associação com a TV. Pacientes homozigotos para o alelo T2 apresentam um risco maior de desenvolver a doença (OR= 2,4; IC95% 1,3 – 5,0, $p=0,03$). O papel desses polimorfismos nos níveis de fibrinogênio e no desenvolvimento de TV ainda não está esclarecido. Trabalhos anteriores relatam associação entre BclII e HaeIII e a doença. Porém, outros estudos não detectaram associação dos polimorfismos com TV. Desse modo, mais estudos são necessários para elucidar a etiologia desta patologia.

224

ESTUDO DA VARIANTE POLIMÓRFICA -260C>T DO PROMOTOR DO GENE CD14 EM PACIENTES CRÍTICOS. *Thiago de Jesus Borges, Paulo Roberto Vargas Fallavena, Diego Davila Paskulin, Lucas Rosa Fraga, Fernando Suparregui Dias, Clarice Sampaio Alho (orient.) (PUCRS).*

Introdução: A sepse, que pode evoluir para choque séptico e óbito, é um problema de saúde pública de grande importância. Sabe-se que a susceptibilidade à infecção é geneticamente controlada, sendo o risco de morte por infecção cinco vezes maior em indivíduos cujos pais biológicos também morreram por infecção. O Cluster of Differentiation 14 (CD14) é o receptor de vários microorganismos que inicia toda a resposta imune à infecção. Indivíduos -260TT para o SNP -260C>T, a 5' do gene CD14, possuem níveis mais elevados de CD14 no plasma, levando o sistema imune à uma resposta alterada frente à infecção, o que poderia modificar o risco à sepse, choque séptico ou disfunções orgânicas. O objetivo foi estudar as condições clínicas (disfunções orgânicas) e a frequência de sepse, choque séptico e mortalidade em pacientes críticos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), comparando pacientes com os diferentes genótipos do SNP -260C>T do CD14. Metodologia: Registro de dados de idade, gênero, tempo de internação, mortalidade durante a permanência total no hospital, escore APACHE II e escore SOFA diário de disfunção orgânica durante a primeira semana de internação na UTI, e genotipagem por PCR-RFLP do SNP -260C>T. Resultados: Um total de 311 pacientes críticos da UTI do Hospital São Lucas da PUCRS foram avaliados. As frequências genotípicas -260CC=0.32; -260CT=0.44; -260TT=0.24, e alélicas -260C=0.54; -260T=0.46, mantiveram o equilíbrio de Hardy-Weinberg ($p=0,392$). Nenhuma diferença significativa foi encontrada entre pacientes com os diferentes genótipos para o SNP -260C>T quanto à susceptibilidade a sepse, choque séptico, falência orgânica ou mortalidade. Conclusão: Os resultados parciais mostram que a presença das variantes do SNP -260C>T, à upstream do gene CD14, não têm sido forte o suficiente para interferir nas condições clínicas e na susceptibilidade à sepse e choque séptico ou na mortalidade dos pacientes em estado crítico de saúde.

225

POLIMORFISMOS NO GENE DO RECEPTOR DE SEROTONINA 1B E A DEPENDÊNCIA DE ÁLCOOL. *Evelise Regina Polina, Elisa Maggi Hendler, Verônica Contini, Claiton Henrique Dotto Bau (orient.) (UFRGS).*

A dependência de álcool é um grande problema de saúde pública, sendo que a prevalência foi estimada em 11, 2% para a população geral no Brasil. Estudos de gêmeos e de adoção confirmam a existência de um componente genético com uma herdabilidade estimada em 50-60%. O gene do receptor de serotonina 1B (HTR1B) é considerado como um gene candidato ao alcoolismo, pois apresenta um papel modulatório no consumo de álcool. Camundongos knock-out para o gene HTR1B mostraram maior agressividade e impulsividade e consumo aumentado de álcool. O objetivo deste trabalho é avaliar possíveis associações entre os polimorfismos T-261G, A-161T e G861C no gene HTR1B e a dependência de álcool em uma amostra de dependentes de álcool. A amostra é composta por 134 indivíduos euro-descendentes com dependência de álcool e 237 controles euro-descendentes doadores de sangue do Hemocentro do Rio Grande do Sul. A genotipagem foi realizada através da técnica de PCR, seguida de clivagem com enzima de restrição específica e posterior visualização dos fragmentos em gel. As frequências alélicas foram

estimadas por contagem direta, e estão de acordo com o esperado para o equilíbrio de Hardy-Weinberg. Nossos resultados mostram associação direta do polimorfismo T-261G e o alcoolismo (genotípica $P=0.001$, alélica $P=0.000$), sendo a frequência do alelo G maior no grupo de dependentes. Nenhuma associação foi encontrada nos demais polimorfismos analisados (A-161T: genotípica $P=0.678$, alélica $P=0.537$; G861C: genotípica $P=0.934$, alélica $P=0.741$). Análises haplotípicas envolvendo os três polimorfismos estão sendo realizadas para melhor compreender os padrões de desequilíbrio de ligação no gene e o seu papel na associação com a dependência de álcool. (PIBIC).

226

DETECÇÃO DE MUTAÇÕES NO GENE CFTR ATRAVÉS DE PCR EM TEMPO REAL E SONDAS DE HIBRIDIZAÇÃO FLUORESCENTES. *Gabriela Ferraz Rodrigues, Mariana Fitarelli Kiehl, Deise Cristine Friedrich, Hugo Bock, Roberto Giugliani, Maria Luíza Saraiva Pereira (orient.)*

(UFRGS).

A Fibrose Cística (FC) é uma doença autossômica recessiva mais comum em caucasianos, com uma frequência estimada de até 1 a cada 2000 nascimentos. As principais manifestações clínicas são enfermidade pulmonar crônica e níveis elevados de eletrólitos no suor. O gene associado à FC localiza-se no cromossomo 7 na região q31-q32 e é denominado *Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator* (CFTR). Esse gene codifica um canal de íons cloreto na membrana epitelial. Mais de 1000 mutações nesse gene já foram caracterizadas, sendo que a deleção de três pares de base no exon 10, responsável pela perda de fenilalanina na posição 508 (deltaF508) da proteína, é a mais frequente na população mundial. Esse estudo tem como objetivo aplicar a metodologia de PCR em tempo real para identificar as mutações deltaF508, G542X, G551D, R553X, N1303K e W1282X no gene CFTR em pacientes com suspeita clínica de FC. A população foi composta por 47 pacientes com suspeita clínica de FC, todos provenientes do estado do Rio Grande do Sul. As regiões de interesse no gene foram amplificadas com *primers* específicos através do sistema *TaqMan*[®] o qual foi previamente padronizado no laboratório. Nesse grupo, foram encontradas alterações em 12 pacientes, sendo 8 heterozigotos para a mutação deltaF508, 2 homozigotos para a mutação deltaF508, 1 heterozigoto para mutação a G542X e 1 heterozigoto composto para as mutações deltaF508 e N1303K. Com a metodologia desse estudo, foram diagnosticados 3 novos pacientes com FC, os quais tiveram 2 mutações identificadas. A metodologia propiciou a análise mais rápida das mutações testadas, o que significa a maior rapidez da liberação do resultado. Além disso, esse sistema é potencialmente adequado para programas de triagem neonatal e outros programas de larga escala. (Fapergs).

227

O POLIMORFISMO 5-HTTLPR E O TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) EM ADULTOS. *Gustavo Lucena Kortmann, Francine Zanchetta Coelho Marques, Eugênio Horácio Grevet, Katiane Lilian da Silva Kalil, Rafael Gomes Karam,*

Eduardo Vitola, Paulo Silva Belmonte de Abreu, Claiton Henrique Dotto Bau (orient.) (UFRGS).

Vários transtornos psiquiátricos têm sido associados ao gene do transportador da serotonina (5-HTT). A sua região promotora contém um polimorfismo do tipo inserção/deleção (5-HTTLPR) com um alelo longo (L) de 584pb e um curto (S) de 484pb. Recentemente foi descrito um SNP (rs25531) sobreposto ao 5-HTTLPR, dentro da primeira das duas repetições (20-23pb) extras no alelo L, fazendo com que de fato o 5-HTTLPR seja funcionalmente trialélico (L_A, L_G e S). O alelo L_G é expresso quase equivalentemente ao alelo S. Em um estudo prévio envolvendo uma parcela da presente amostra, não foi verificada associação entre o TDAH e o 5-HTTLPR. No entanto, a falta de análise do rs25531 pode ter gerado um resultado falso negativo. Esse estudo visa a realizar uma nova análise da associação, considerando uma ampliação na amostra e a genotipagem do polimorfismo rs25531. Foram estudados 382 adultos com TDAH, diagnosticados segundo os critérios do DSM-IV, provenientes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O grupo controle é constituído por 236 doadores de sangue. Para a análise do 5-HTTLPR, realizou-se a eletroforese dos produtos de PCR em gel de agarose 2, 5%. A genotipagem do polimorfismo rs25531 está sendo realizada através da digestão com a enzima MspI. As frequências alélicas do polimorfismo do tipo inserção/deleção ($P=0, 50$) e genotípicas ($P=0, 46$) não diferiram significativamente entre casos e controles. A análise parcial de 92 casos e 88 controles quanto ao RFLP não demonstrou diferenças significativas entre os grupos. O aumento do tamanho amostral não modificou os resultados previamente observados quanto à associação entre o polimorfismo de inserção/deleção e o TDAH em adultos. No entanto, a análise completa do RFLP vinculado a esse polimorfismo poderá modificar esses resultados, notadamente no que se refere a possíveis associações com comorbidades entre os pacientes com TDAH. (BIC).

228

ESTRATÉGIAS PARA GENOTIPAGEM DE MPS II. *Bibiana Carrion Macedo, Camila Zimmer da Silva, Ana Carolina Brusius, Sandra Leistner-Segal, Roberto Giugliani, Ida Vanessa Doederlein Schwartz (orient.)* (UFRGS).

Mucopolissacaridose tipo II (MPS II ou síndrome de Hunter) é uma doença genética ligada ao cromossomo X, causada pela deficiência da enzima iduronato-2-sulfatase (IDS), responsável pela degradação dos Glicosaminoglicanos (GAGs) dermatan e heparan sulfato. O objetivo deste trabalho é atualizar o espectro de mutações encontradas em pacientes com MPS II cadastrados na Rede MPS Brasil e estabelecer a condição de portadoras nas famílias, dado importante para o aconselhamento genético. Noventa e três pacientes, não relacionados, com diagnóstico bioquímico de MPS II, foram analisados através de técnicas de biologia molecular. Com base em observações anteriores em relação à frequência de mutações comuns e rearranjos complexos em

pacientes com MPS II, estabeleceu-se a seguinte estratégia: 1) Triagem de mutações recorrentes nos Éxons IX (p.R468W, p.R468Q, p.P467L e p.R443X), VIII (p.G374G) e VII (p.S333L), através de PCR seguido de digestão com enzimas de restrição; 2) Triagem para a inversão comum entre gene e pseudogene por PCR; 3) Sequenciamento do Éxon VII das amostras que não apresentaram a mutação comum (p.S333L). Assim, identificamos a mutação em 42% da nossa amostra (39/93), sendo 15/39 (38, 5%) no Éxon IX; 10/39 (25, 6%) inversão; 8/39 (20, 5%) no Éxon VII e 6/39 (15, 4%) no Éxon VIII. Os demais pacientes, cuja alteração molecular não foi identificada nos passos anteriores, foram analisados por Polimorfismo de Conformação de Cadeia Simples (SSCP) seguido de sequenciamento dos fragmentos alterados. Trinta e nove possíveis heterozigotas, com mutação identificada foram investigadas, tendo diagnóstico confirmado em 41%. Com isto, nossos dados confirmam a grande heterogeneidade genética associada à MPS II, e que o Éxon IX do gene IDS é um ponto-quente para a ocorrência de mutações. (PIBIC).

229

PAPEL DO POLIMORFISMO GLY482SER NO GENE PGC-1 NA PATOGÊNESE DO DIABETES MELLITUS TIPO 2. *Gabriel de Souza Macedo, Luis Henrique Canani, Daisy Crispim Moreira (orient.) (UFRGS).*

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é observado em 90 a 95% dos casos de DM e é caracterizado por uma hiperglicemia crônica causada por um desbalanço entre a ação e secreção de insulina. Um dos inúmeros polimorfismos que parecem estar associados ao DM2 é o polimorfismo Gly482Ser (A/G) do gene PGC-1 α . O co-ativador transcricional PGC-1 α tem um papel importante na ativação do PPAR γ (*peroxisome proliferator-activated receptor-g*) e do PPAR- α , regulando a homeostase energética no tecido adiposo e músculo esquelético e a oxidação dos ácidos graxos pela mitocôndria, tornando-se um gene candidato para o DM2. Sendo assim, o presente trabalho do tipo caso-controle tem por objetivo avaliar o papel do polimorfismo Gly482Ser no gene PGC-1 α na patogênese do DM2. Até o presente momento, foram estudados 228 pacientes com DM2 e 154 indivíduos normoglicêmicos (controles) pertencentes a um estudo multicêntrico em andamento no RS. A genotipagem do polimorfismo Gly482Ser foi feita pela técnica de PCR-RFLP, com visualização dos resultados da clivagem em gel de agarose 2%. As análises estatísticas foram feitas no programa SPSS 15.0 e PEPI 4.0 e um $p < 0,05$ foi considerado significativo. As frequências genotípicas observados foram 12, 3% AA, 48, 7% AG e 39, 0% de GG no grupo de pacientes e 11, 0% AA, 50, 6% AG e 38, 4% de GG no grupo controle ($p = 0,903$), estando de acordo com aquelas previstas pelo equilíbrio de Hardy-Weinberg. O alelo G (Ser) foi observado em 63, 4% dos pacientes com DM2 e em 63, 6% do grupo controle ($p = 0,942$). Nossos resultados preliminares indicam que o polimorfismo Gly482Ser no gene PGC-1 α não é um importante fator de risco para o DM2 na população caucasóide do sul do Brasil. Um número amostral maior será avaliado para excluirmos ou não o papel desse polimorfismo na patogênese do DM2.

230

AVALIAÇÃO IMUNOGENÉTICA DA PROTEÍNA DE LIGAÇÃO À MANOSE EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME. *Bruno Paiva dos Santos, Lucia Mariano da Rocha Silla, Maria Aparecida Lima da Silva, Andréia Escosteguy Vargas, Christiane Dresch, Jose Artur Bogo Chies (orient.) (UFRGS).*

Anemia falciforme (SCD) é uma doença determinada pela homozigose do gene da hemoglobina S e apresenta uma variedade de sintomas que não pode ser explicada somente pela mutação do gene da β -globina. Um potencial modulador imunogenético na SCD é a proteína de ligação à manose (MBL) que participa na promoção da inflamação e combate a infecções ativando a cascata do sistema complemento. No gene MBL2 estudamos os polimorfismos H/L e X/Y na região promotora através de SSP-PCR; e no éxon1: R52C (alelo D) através de ARMS-PCR; G54D (alelo B) e G57E (alelo C) através de PCR-RFLP. É comum utilizar a nomenclatura de alelo A quando o indivíduo é selvagem para estes três polimorfismos sobre um mesmo cromossomo. Nossos resultados até o momento foram para controles ($n = 21 - 102$) e pacientes SCD ($n = 71 - 97$), respectivamente: L, 0, 806 e 0, 771; Y, 0, 773 e 0, 829; D, 0, 048 e 0, 035; para alelo B: 0, 059 e 0, 078; para alelo C: 0, 164 e 0, 160. Esses polimorfismos estudados estão sobre forte desequilíbrio de ligação, sendo assim foram encontrados somente 6 haplótipos e suas frequências foram: LXA, 0, 227 e 0, 129; LYA, 0, 182 e 0, 431; HYA, 0, 273 e 0, 172; LYB, 0, 045 e 0, 078; LYC, 0, 182 e 0, 172; HYD, 0, 091 e 0, 017. Nossos dados indicam que não existem diferenças, seja em termos de frequências alélicas ou genotípicas, para as variantes citadas entre pacientes com anemia falciforme e a amostra populacional controle. Vale ressaltar aqui que esses dados são preliminares e pretendemos aumentar o número amostral de ambas as amostras populacionais, terminar as genotipagens dos polimorfismos citados e analisar a influência de cada polimorfismo individualmente e em haplótipo. A conclusão dessas análises nos permitirá uma melhor compreensão de um potencial papel do MBL2 na anemia falciforme.

Sessão 26

DIVERSIDADE DE INVERTEBRADOS A

231

ESTUDO DE UMA ASSEMBLÉIA DE DROSOFILÍDEOS EM MATA DE RESTINGA NO MUNICÍPIO DE ARAMBARÉ, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Gisele de Souza da Silva, Juliana Cordeiro, Hermes José Schmitz, Vera Lucia da Silva Valente Gaiesky (orient.)* (UNILASALLE).

A família Drosophilidae é reconhecida por possuir alta diversidade ecológica, constituindo excelente modelo para o estudo do impacto da heterogeneidade ambiental sobre a diversidade de espécies. Organismos bioindicadores devem apresentar: especialização ao habitat, taxonomia conhecida, fácil manipulação, biologia e história conhecidas, padrões de resposta refletidos em outros táxons, ampla distribuição geográfica e potencial econômico. Os drosofilídeos se enquadram em quase todos os critérios, mostrando sua adequação para esta função. Com a proposta de analisar o nível de degradação ambiental da mata de restinga do município de Arambaré/RS foram realizadas duas coletas, em fevereiro e abril de 2008, utilizando-se iscas de banana fermentada. Os resultados parciais apresentados indicam que o grupo *melanogaster* foi abundante (45%) em ambas as coletas, representado por *Drosophila simulans*, espécie invasora e generalista, assim como *Zaprionus indianus* (1%), também encontrada em ambas as estações. O grupo *cardini* esteve presente (3%) com *D. polymorpha*, espécie encontrada em florestas e formações abertas. O grupo *willistoni*, com preferências por climas quentes e úmidos, foi bastante abundante (28%), com indivíduos de *D. willistoni*. O grupo *repleta*, com ocorrência em regiões secas, esteve presente em grande quantidade nas coletas (23%), com a maioria de *D. hydei*. A partir desses resultados notamos que há mistura de espécies exóticas e nativas, sem grande destaque para alguma específica. *Drosophila simulans* e *D. hydei* mostraram-se abundantes, especialmente por apresentarem preferência por ambientes secos, como é o caso da restinga. A alta abundância do grupo *willistoni* mostra que o local não se encontra totalmente antropizado, tendo a característica original da mata.

232

ANÁLISE FILOGENÉTICA DE LADEASCHISTUS ROLSTON (HEMIPTERA, HETEROPTERA, PENTATOMIDAE). *Anne Glock Cohen, Aline Barcellos, Jocelia Grazia (orient.)* (UFRGS).

O gênero de percevejos *Ladeaschistus Rolston* apresenta distribuição exclusivamente sul-americana, incluindo Brasil, Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Foi proposto por Rolston para incluir três espécies descritas por Stål (1872) em *Euschistus* Dallas: *Ladeaschistus armipes* Stål, *L. trilobus* Stål e *L. bilobus* Stål, e conta ainda com *Ladeaschistus boliviensis* Rolston e uma nova espécie a ser descrita (em prep.). Apresentam fêmures armados com um par de tubérculos pré-apicais e o bordo dorsal do pigóforo tectiforme, e diferem de *Euschistus* pela posição dos parâmeros. O presente trabalho testa a monofilia de *Ladeaschistus* e propõe uma hipótese para as relações de parentesco entre suas espécies, usando, para isso, espécies tipo dos subgêneros de *Euschistus* como grupo externo, totalizando dez táxons. A polarização dos caracteres foi feita por meio da comparação com o grupo externo, e caracteres multiestado foram considerados na análise como não-ordenados. Uma matriz foi construída e analisada com o programa TNT™ v. 1.0, e a edição do cladograma resultante e obtenção dos índices de consistência e retenção, com Winclada™. Numa análise preliminar foi construída uma matriz de 19 caracteres, sendo oito de genitália externa de macho e 11 de morfologia geral. Esta análise resultou em uma única árvore mais parcimoniosa e o clado composto pelo gênero *Ladeaschistus* e *Euschistus acutus* foi agrupado com base em seis sinapomorfias, corroborando a hipótese de ser um táxon monofilético. A necessidade de uma análise *Euschistus* fica bastante evidente, para resolver sua íntima relação com *Ladeaschistus*. (CNPq).

233

COMPOSIÇÃO E ABUNDÂNCIA DE DIPTERA NO JARDIM BOTÂNICO DE PORTO ALEGRE. *Delaine Casagrande da Silva Miletho Pereira, Aline P dos Santos Barcellos (orient.)* (ULBRA).

Os insetos representam a maior parte da biodiversidade conhecida e exercem um papel fundamental nos ecossistemas terrestres, seja por sua atuação como predadores, fitófagos ou decompositores. Diptera é uma das ordens de Insecta em número de espécies. O Jardim Botânico (JB) é uma unidade de conservação situada na região urbana de Porto Alegre. Este trabalho tem como objetivo estudar a composição e abundância de dípteros presentes no JB, com o emprego de método atrativo, utilizando-se diferentes iscas. Estão sendo realizadas amostragens mensais, durante um ano, com armadilhas suspensas elaboradas a partir de garrafas de polietileno tereftalato (PET) de dois litros, contendo uma de três diferentes iscas (fígado ou peixe em decomposição ou banana amassada com melão de cana). As armadilhas são fixadas em galhos de árvores a uma altura aproximada de 1,60 m, e retiradas após 48 horas. São amostrados seis diferentes pontos do JB, em locais de pouco fluxo de visitantes. Em cada ponto, são instaladas três armadilhas, cada uma com uma diferente isca. Os insetos adultos estão sendo identificados em nível de ordem e posteriormente em nível de família e morfoespeciados. Após quatro amostragens, foi coletado um total de 3.253 dípteros, com as seguintes abundâncias mensais: março/2008, 1.659 indivíduos (51%), abril 255 (7,8%), maio 982 (30,2%) e junho 357 (11%). Esses insetos foram abundantes nas três iscas, mas especialmente em peixe, onde contribuíram com 86% dos dípteros coletados em março, 87% em abril, 55% em maio e 76% em junho. Em todas as

coletas, observou-se maior abundância de Drosophilidae, Phoridae e Cecidomyiidae, seguidas de Sarcophagidae, Calliphoridae, Muscidae e Tephritidae.

234

RELAÇÕES FILOGENÉTICAS DO GÊNERO OLIERA BRÈTHES, 1916 (LEPIDOPTERA: CECIDOSIDAE) COM BASE EM SEQUÊNCIAS DO GENE MITOCONDRIAL CITOCROMO OXIDASE SUBUNIDADE I (COI). Rodrigo Petry Eltz, Gislene Lopes Gonçalves, Gilson Rudinei

Pires Moreira (orient.) (UFRGS).

Cecidosidae consiste em um pequeno grupo de mariposas primitivas, distribuídas na porção austral da América do Sul, África do Sul e Nova Zelândia. Os cecidosídeos Neotropicais são galhadores de Anacardiaceae. Existe um amplo desconhecimento sobre a biologia de Cecidosidae, e os estudos taxonômicos com os gêneros inicialmente propostos, *Cecidoses* Curtis (1835), *Eucecidoses* Brèthes, 1916 e *Oliera* Brèthes, 1916 são praticamente restritos às descrições originais. Parra (1998) sinonimizou *Oliera* com *Cecidoses* considerando caracteres morfológicos. Entretanto, tal sinonímia não foi amplamente adotada devido à falta de informações filogenéticas e a possível confusão relacionada à história de vida e identidade de *Oliera argentinana* Brèthes, 1916. O objetivo do presente estudo é reconstruir as relações filogenéticas desta espécie com os demais cecidosídeos, de forma a complementar os dados morfológicos que reconsideram o status do gênero. Espécimes representativos da família foram coletados na Serra do Sudeste, RS. O DNA genômico total foi extraído de larvas seguindo o protocolo de CTAB. Amplificou-se 1.5Kb do gene mitocondrial COI a partir de uma combinação de três pares de *primers*. Foram sequenciados cinco indivíduos por espécie. Tais sequências foram alinhadas utilizando o algoritmo Clustal W. A reconstrução das relações filogenéticas baseou-se em dois diferentes métodos: bayesiana e parcimônia, utilizando os programas MrBayes (com o modelo evolutivo HKY) e PAUP, respectivamente. Ambas as análises demonstraram que *Oliera* é um gênero monofilético e, contrário do suposto, proximamente relacionado à *Eucecidoses*. *Cecidoses* possui relação fortemente suportada de grupo irmão do clado *Eucecidoses* + *Oliera*. Assim, tais resultados sustentam a revalidação de *Oliera* ao status de gênero. (Fapergs).

235

ESTUDO COMPARADO DAS FORMAS IMATURAS DE NOVE ESPÉCIES DE CHINAVIA ORIAN (HEMIPTERA, PENTATOMIDAE), COM CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES. Brenda Bianca Rodrigues Jesse Fürstenau, Viviana Cauduro Matesco, Cristiano Feldens

Schwertner, Jocelia Grazia (orient.) (UFRGS).

O gênero *Chinavia* Orian conta atualmente com 84 espécies descritas, distribuídas nas regiões Afrotropical, Neártica e Neotropical. No Brasil existem 32 espécies com ocorrência registrada, algumas delas com grande impacto econômico por serem consideradas pragas de culturas importantes, como a de soja. Apesar do estudo da morfologia dos imaturos permitir a sua identificação já nos estágios iniciais de desenvolvimento, somente nove táxons possuem suas formas jovens estudadas: *C. brassicola* (Rolston, 1983), *C. erythrocnemis* (Berg, 1878), *C. impicticornis* (Stål, 1872), *C. longicorialis* (Breddin, 1901), *C. musiva* (Berg, 1878), *C. nigrodorsata* (Breddin, 1901), *C. obstinata* (Stål, 1860), *C. pengue* (Rolston, 1983) e *C. ubica* (Rolston, 1983). Neste trabalho, a morfologia dos imaturos destas espécies é comparada com o objetivo de subsidiar a sua correta identificação. Para a realização do estudo comparado foram utilizados indivíduos coletados em campo e fixados em álcool 70%, fotografias obtidas com câmera fotográfica acoplada a um estereomicroscópio, ilustrações confeccionadas com auxílio de câmara clara e literatura disponível. Uma chave dicotômica para identificação das espécies foi confeccionada. Características como forma e tamanho do ovo e dos processos aero-micropilares e esculturação do cório, são compartilhadas pelas espécies do gênero, porém a coloração dos ovos pode variar, sendo, portanto, uma característica que auxiliará na identificação. Quanto às ninfas, a coloração geral do corpo e das manchas presente no dorso, bem como seu padrão de distribuição, podem ser utilizadas na identificação. De maneira geral, a partir do 4º instar as diferenças entre as espécies tornam-se mais evidentes. (PIBIC).

236

13 ANOS DE REGISTRO DE PAPILIONIDAE (LEPIDOPTERA) NO PROGRAMA “AS BORBOLETAS DO RIO GRANDE DO SUL”. Cristina Schiel Santiago, Cristiano Agra Iserhard, Helena Piccoli Romanowski (orient.) (UFRGS).

Os Papilionídeos são borboletas grandes e conspícuas, muitas possuem um prolongamento na asa posterior formando uma cauda característica. Este estudo fornece uma síntese do conhecimento deste grupo através da compilação de dados do Programa “As Borboletas do Rio Grande do Sul” referentes a 12 localidades: Ilha do Pavão (IP), Morros (MPOA), Parques públicos (PPOA), Reserva Biológica do Lami (RBL) em Porto Alegre; Parques Estaduais: Turvo (PET) em Derrubadas; Espinilho (PEE) em Barra do Quaraí; Itapuã (PEI) em Viamão e Itapeva (PEVA) em Torres; Mata Atlântica (MAT) em Maquiné; Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FSFP); Horto Florestal Barba Negra (HFBN) em Barra do Ribeiro e Serra do Sudeste (SS) em Caçapava do Sul e Canguçu. Foram calculadas curva de acúmulo de espécies, índice de diversidade Shannon-Wiener (H'), índice de dominância Recíproco de Simpson (1-D) e estimadores analíticos de riqueza (Chao 1, Chao 2, Jackknife 1, Jackknife 2). Foi realizada análise de sazonalidade e teste de correlação entre riqueza de espécies, número de indivíduos e intensidade amostral. Obteve-se 1955 indivíduos de 16 espécies e 3 subespécies de Papilionidae, registrados principalmente na primavera e verão. O local com maior número de registros foi MAT (532) e o menor RBL (7). Maiores riquezas foram registradas em MPOA e MAT (14) e menores em PEE e RBL (4). O valor de diversidade foi mais alto para MPOA

($H' = 2, 269$) e mais baixo em PEE ($H' = 0, 902$). MAT possui menor dominância ($1-D = 0, 875$). Jackknife 1 e 2 indicam estabilização com um maior número de espécies estimadas. Chao 1 e 2 apresentaram valores semelhantes à riqueza observada. A intensidade amostral apresentou correlação com riqueza de espécies e abundância de indivíduos. Sugere-se que, nos locais estudados, grande parte das espécies de Papilionidae esteja contemplada, ressalta-se que análises e amostragens seguem em outros locais do RS. (PIBIC).

237 CHAVE PARA AS ESPÉCIES DO SUBGÊNERO LYCIPTA E DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE (HEMIPTERA, PENTATOMIDAE). *Luciana Maria Weiler, Augusto Ferrari, Jocelia Grazia (orient.)* (UFRGS).

O gênero *Euschistus* é um dos maiores de Pentatominae; foi descrito por Dallas em 1851. Stål (1862) propôs *Lycipta* como gênero para três espécies que ele havia descrito em *Euschistus*. Em seu trabalho sobre Hemiptera do México, Stål (1862) considerou *Lycipta* um subgênero de *Euschistus*. Em 1872, Stål transferiu outras três espécies para o subgênero e removeu deste, uma daquelas que ele havia transferido em 1862. Estas cinco espécies, todas com distribuição Sul-Americana são: *E. triangulator* (Herrich-Schäffer, 1842); *E. illotus* Stål, 1860; *E. cornutus* (Dallas, 1851); *E. cribrarius* Stål, 1872 e *E. picticornis* Stål, 1872. Rolston (1982) adicionou ao subgênero mais cinco espécies: *E. circumfusus* Berg, 1883; *E. imitator* Berg, 1878; *E. aceratos* (Berg, 1894); *E. machadus* Rolston, 1982 e *E. sharpi* Bergroth, 1891. Rolston forneceu neste mesmo trabalho uma chave para as dez espécies então agrupadas no subgênero. Grazia & Hildebrand (1982) transferiram *Berecynthus monrosi* Pirán, 1963 para *Lycipta* e os mesmos autores em 1983 descreveram *E. (Lycipta) longicornis*. A coleção do Laboratório de Entomologia Sistemática do Departamento de Zoologia da UFRGS possui 16 fêmeas e 7 machos oriundos de Caçapava do Sul, Esmeralda, Pelotas e São Francisco de Paula, RS além de 13 espécimes provenientes da criação em laboratório, que não correspondem a nenhuma das espécies conhecidas. Desta forma, neste trabalho é descrita a nova espécie com caracterização detalhada da morfologia externa e interna da genitália de ambos os sexos. Uma nova chave para o subgênero *Lycipta*, complementando Rolston (1982) é apresentada. Os exemplares foram dissecados e tratados com KOH (10%). As ilustrações foram confeccionadas com câmera clara acoplada a estereomicroscópio. (PIBIC).

238 INVENTÁRIO DE LEPIDOPTERA (PAPILIONOIDEAE E HESPERIOIDEA) DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL AGRONÔMICA DE EL Dorado DO SUL, RS, BRASIL. *Pedro Erê Disconzi Brum, Camila Timm Wood, Évilin Giordana de Marco, Fernanda Filippini Spier, Lidiane Fucilinni, Helena Piccoli Romanowski (orient.)* (UFRGS).

Considerando que o conhecimento sobre a identificação e ocorrência de espécies silvestres é necessário para que se criem estratégias de conservação, o objetivo deste estudo é contribuir para o conhecimento da lepidopterofauna (Papilionoidea e Hesperioidea) da Estação Experimental Agronômica (EEA) a fim de gerar subsídios para novas pesquisas com o grupo na região. Foram estudadas duas áreas de campo e duas de mata. Os espécimes foram amostrados ad libitum durante duas horas em cada um dos pontos com redes do tipo puçá. Foram amostrados 198 indivíduos pertencentes a 49 espécies e seis famílias. As famílias mais abundantes foram Nymphalidae e Hesperidae, sendo dominantes as espécies *Junonia evarete*, *Hermeuptychia hermes* e *Pampasatyrus periphias*, sendo a última uma espécie indicadora de campos preservados. Sete espécies foram comuns entre os ambientes de campo e mata. As estimativas geradas pelos estimadores de riqueza que mais se adequaram para as condições do estudo (Jackknife 2, Chao 2 e ACE) variaram de 98, 5 a 107, 4. Os índices de similaridade (Jackard e Morisita) e diversidade (Margalef e Shannon-Wiener) apresentaram maiores valores para mata do que para o campo, observando-se relação significativa entre o número de indivíduos e a riqueza registrada em cada um dos locais. *Splendeuptychia libitina* e *Euryades corethrus* são espécies raras no estado e vem a somar com os poucos registros para o RS. Mesmo que o local de estudo seja próximo de Porto Alegre, sofre interferência antrópica e que o período de inventariamento tenha sido curto, os resultados indicam que a EEA apresenta grande diversidade de borboletas e que, portanto, novos estudos devem ser realizados na região a fim de desenvolver projetos que visem à preservação desses elementos da fauna do RS.

239 DIVERSIDADE DE INSETOS GALHADORES EM UMA REGIÃO DE MATA ATLÂNTICA NO VALE DO RIO MAQUINÉ, RS, BRASIL. *Marcus Vinicius Gribov Corrêa, Milton de Souza Mendonca Junior (orient.)* (ULBRA).

Galhas são alterações morfofisiológicas de plantas causadas por parasitas endofíticos; a planta serve de hospedeira para os galhadores. A maioria das galhas é induzida por insetos, neste caso a galha é o local onde o desenvolvimento larval ocorre. Ela é constituída internamente por uma ou mais câmaras, onde se encontram os indutores. Este trabalho tem por objetivo inventariar a diversidade de galhadores da região de Maquiné, no nordeste do Rio Grande do Sul (29°35'S 50°16'W GR), e relacioná-la com o impacto antrópico sobre a vegetação. A região dista 140 km de Porto Alegre e é parte do bioma Mata Atlântica. Foram estabelecidas 6 trilhas em ambiente de mata em 3 níveis de antropização. Cada trilha é percorrida sazonalmente por 1h30min sendo coletadas galhas e plantas hospedeiras. Em laboratório, as galhas são colocadas em potes para a emergência dos adultos; galhas sem emergências são abertas para identificar a larva indutora. Plantas galhadas são herborizadas e identificadas até espécie. Até o momento foram realizadas 3 saídas a campo para cada trilha (exceto uma trilha; 25h30min de amostragem), sendo identificados 114 morfotipos de galhas. Da criação destas obteve-se adultos de 12 espécies de Cecidomyiidae (Diptera), 1 de Psyllidae

(Hemiptera) e 2 de Lepidoptera. Várias famílias de plantas têm galhas, como Myrtaceae, Asteraceae e Meliaceae, sendo Fabaceae a mais rica em galhadores. A maioria das galhas encontradas é induzida em ramos, seguida por galhas em folhas. As trilhas com maior grau de antropização apresentam significativamente menor riqueza de galhadores quando comparadas com as de antropização intermediária e baixa. Há assim uma indicação preliminar de que a diversidade de galhadores responde negativamente a alterações antrópicas da vegetação. (Fapergs).

Sessão 27

BIOLOGIA CELULAR B

240

EFEITO ANTI-PROLIFERATIVO DO ANTAGONISTA DO RECEPTOR DO PEPTÍDEO LIBERADOR DA GASTRINA (GRP), RC-3095, E TEMOZOLAMIDA EM UM MODELO EXPERIMENTAL DE GLIOBLASTOMA MULTIFORME.

Giovana Cechim, Marianne S Oliveira, Elisandra Braganhol, Ana Maria O Battastini, Rafael Roesler, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).

Gliomas – tumores cerebrais malignos – apresentam um sombrio prognóstico apesar dos diversos tratamentos empregados (reseção cirúrgica, terapia radiológica e quimioterapia). Apesar deste tipo de câncer - glioblastomas multiformes (GBM) - representar apenas 2% do total de casos de câncer em adultos, isto representa aproximadamente 13.000 mortes anuais somente nos EUA. Estudos recentes vêm demonstrando que o peptídeo GRP – *Gastrin Releasing Peptide* – e o seu receptor apresentam uma importante colaboração no desenvolvimento de diversos tipos de câncer inclusive gliomas. Foi demonstrado que esse receptor – GRPR – está superexpresso em glioblastomas multiformes e a sua função está relacionada com crescimento celular. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito do tratamento concomitante da temozolamida (TMZ – medicação atualmente utilizada) com a droga RC-3095 (antagonista seletivo do receptor GRP) em um modelo de glioma in vivo e in vitro. Para tanto, células tumorais de rato (C6) foram implantadas no estriado de rato e após uma semana de crescimento tumoral os fármacos foram administrados diariamente durante sete dias. Após o término dos tratamentos os animais foram sacrificados e os tumores resultantes foram avaliados quanto ao volume, através da coloração de HE. Já nos experimentos in vitro medi-se proliferação celular e apoptose através do ensaio de MTT e clonogênico e citometria de fluxo. Resultados indicam que ambos os fármacos tem efeito citostático e citotóxico e que a combinação é mais eficaz na redução do crescimento de gliomas in vitro e in vivo. (CNPq).

241

ALTERAÇÕES CELULARES INDUZIDAS PELO RESVERATROL E EFEITO DE SUA COMBINAÇÃO COM TEMOZOLOMIDA EM CÉLULAS DA LINHAGEM DE GLIOBLASTOMA HUMANO U87-MG.

Eduardo Cremonese Filippi Chiela, Lauren Lúcia Zamin, Christianne Salbeo, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).

Glioblastomas Multiformes (MG) são os tumores mais comuns e nocivos do SNC, havendo necessidade de um maior conhecimento da biologia e o desenvolvimento de novos quimioterápicos contra esses tumores. Objetivamos avaliar alguns aspectos da biologia de células da linhagem humana U87-MG in vitro, enfatizando a ação do polifenol Resveratrol (Rsv), que possui efeito neuroprotetor em células normais mas propriedades citotóxicas contra diversos tipos tumorais, sobre tais aspectos, que são: (i) efeito da combinação de Rsv com Temozolomida (TMZ), quimioterápico de escolha contra MG, na proliferação e viabilidade celular; (ii) alterações induzidas pelo Rsv na dinâmica do ciclo celular dessas células; (iii) a capacidade do Rsv induzir autofagia nessas células. Utilizamos doses de Rsv30uM e 100uM, e TMZ100uM, 300uM e 1000uM. Para o objetivo (i), células foram tratadas com os compostos isolados e combinados por 48h, seguido da avaliação do número e viabilidade celular. Para o objetivo (ii), células foram tratadas com Rsv30uM e Rsv100uM por 4, 24 e 48h, marcadas com Iodeto de Propídeo e avaliadas em citômetro de fluxo. E para o objetivo (iii), células foram transfectadas com plasmídeo pEGFP-LC3, contendo a seqüência da proteína marcadora de autofagia LC3-II fusionada à seqüência da proteína GFP, tratadas com Rsv30uM e Rsv100uM por 24 e 48h, seguido da quantificação relativa de células contendo autofagossomos. O tratamento combinado de Rsv à TMZ mostrou efeito antitumoral maior do que as drogas isoladas e, ainda, o Rsv mostrou efeito antitumoral superior à TMZ em doses semelhantes. O Rsv induz parada significativa em S/G2 na dose 30uM em 24h de tratamento e alto grau de autofagia nas células U87-MG. Assim, o Rsv induz alterações sobre diversos aspectos de células U87-MG que o caracterizam como um potencial quimioterápico contra MGs, tanto para terapia primária quanto para adjuvância às terapias já existentes. (CNPq).

242

UTILIZAÇÃO DO DIFENIL DISELENETO COMO RADIOPROTETOR EM LEUCÓCITOS IRRADIADOS COM RAIOS GAMA DE 1, 25 MEV DO CO-60.

Gustavo Henrique Bencke, Ivana Beatrice Mânica da Cruz, Warner Fagundes Audino, Nelson Mendes Alves, Michel Mansur Machado, Greice Franciele Feyh dos Santos, Edson Ramos de Andrade (orient.) (UFMS).

Introdução: Tem sido expressiva a intensificação da pesquisa em torno da determinação de compostos que apresentem propriedades radioprotetoras. Esta necessidade se faz em função da grande amplitude do espectro de aplicações de técnicas envolvendo radiações ionizantes, principalmente na Medicina. Objetivos: Verificar propriedades radioprotetoras do composto difenil diseleneto (C₆H₅Se₂C₆H₅) sobre leucócitos irradiados com

radiação gama de 1, 25 MeV do Co-60. Materiais e Métodos: A irradiação foi feita utilizando um irradiador Theratron 780C Co-60 para radioterapia. Medidas *in vitro* sobre o sangue total foram realizadas utilizando a técnica TBARS (thiobarbituric acid reactive substances assay), que é um método colorimétrico com espectrofotômetro em $\lambda=532\text{nm}$. O composto foi utilizado na concentração de $50\mu\text{M}$ e as amostras de sangue extraídas de pessoas participantes do projeto Tabagismo e Nutrigenética com $N=4$. Resultados: Os resultados sugerem que o difenil diseleneto apresenta atividade radioprotetora em função da sensível redução da taxa de mortalidade de leucócitos quando sob irradiação gama com dose de 1Gy. Verificou-se também que este composto possui baixa toxicidade para os leucócitos em relação ao controle não irradiado e sem o difenil diseleneto. Conclusão: Aparentemente a utilização do composto diminui os efeitos da radiação sobre os leucócitos, porém é necessária a intensificação da pesquisa para se poder confrontar as propriedades radioprotetoras e questões toxicológicas do composto estudado.

243

AVALIAÇÃO IN VITRO DA VIABILIDADE CELULAR E DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA APÓS PRESERVAÇÃO CELULAR HIPOTÉRMICA DE CÉLULAS ENCAPSULADAS SUPEREXPRESSANDO ALFA-L-IDURONIDASE.

Fabiana Quoos Mayer, Guilherme Baldo, Talita Giacomet de Carvalho, Valeska Lizzi Lagranha, Ursula Matte, Roberto Giugliani (orient.) (UFRGS).

Introdução: A microencapsulação celular consiste na internalização de células em um polímero e pode ser interessante para o tratamento de doenças como a mucopolissacaridose tipo I (MPS I), onde há necessidade da entrega localizada do produto terapêutico (alfa-L-iduronidase - IDUA) no sistema nervoso central. Neste trabalho, pesquisamos métodos para o armazenamento de células viáveis e funcionais que superexpresssem IDUA. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da criopreservação e da preservação hipotérmica em células superexpressando IDUA, encapsuladas em duas concentrações de alginato. **Materiais e Métodos:** células BHK superexpressando IDUA foram encapsuladas em alginato 1% e 1, 5%, sendo submetidas a 30, 60 e 90 dias de criopreservação e 24h de preservação hipotérmica. Como grupo controle foram usadas células livres que tiveram o mesmo tratamento. As cápsulas e células foram descongeladas e tiveram sua viabilidade e atividade enzimática analisadas. **Resultados:** Após 30 dias de criopreservação, a viabilidade do grupo controle foi superior aos demais, enquanto que, após 90 dias, os grupos encapsulados mostraram maior viabilidade. A atividade enzimática aumentou no grupo encapsulado em alginato 1, 5% após 90 dias de criopreservação. Após a preservação hipotérmica, a viabilidade dos grupos encapsulados foi maior, enquanto a atividade enzimática aumentou significativamente no grupo com alginato 1, 5%. **Conclusões:** A encapsulação celular protege as células durante a criopreservação e preservação hipotérmica. Esta abordagem pode ser importante na criação de um banco de células geneticamente modificadas, que poderão ser utilizadas para o desenvolvimento de protocolos para o tratamento de doenças como a MPS I. (BIC).

244

CARACTERIZAÇÃO DE CÉLULAS ENCAPSULADAS QUANTO À BIOCOMPATIBILIDADE IN VIVO.

Talita Giacomet de Carvalho, Valeska Lizzi Lagranha, Fabiana Quoos Mayer, Guilherme Baldo, Luíse Meurer, Roberto Giugliani, Ursula da Silveira Matte (orient.) (UFRGS).

Introdução: A microencapsulação celular tem sido proposta como uma estratégia promissora para o tratamento de uma grande variedade de doenças, pois além de proteger o material transplantado da ação do sistema imune, permite a liberação de produto terapêutico. Sua biocompatibilidade e capacidade imunoprotetora são essenciais para seu bom funcionamento. **Objetivos:** Avaliar a biocompatibilidade de células encapsuladas com diferentes concentrações de alginato. **Materiais e Métodos:** Foram implantadas cápsulas vazias, células BHK e HepG2 encapsuladas em alginato 1, 5 ou 2, 0% na cavidade peritoneal, músculo vasto medial e por via subcutânea de ratos Wistar ($n=60$). Após 7 ou 21 dias, os ratos foram mortos e seus órgãos coletados para análise histológica. Avaliou-se presença do infiltrado inflamatório e quando presente foi realizado contagem dos principais tipos celulares. Outro grupo de animais ($n=7$) recebeu células BHK superexpressando Arilsulfatase A (rBHK) encapsuladas, para avaliar a liberação enzimática *in vivo*, durante 7 dias. **Resultados:** Foi observada presença de infiltrado inflamatório nos locais onde as cápsulas ficaram em contato com o tecido, porém este diminuiu após 21 dias. A contagem de células revelou diferenças no número de linfócitos, plasmócitos e células gigantes em relação aos diferentes tempos analisados, concentração de alginato ou composição da cápsula. Nos animais que receberam rBHK encapsuladas houve aumento da atividade da enzima em amostras do músculo em relação ao controle. **Conclusão:** Embora tenha sido notada a presença de infiltrado inflamatório, este não impediu a liberação da enzima para o tecido. Isso indica que, com alguns aperfeiçoamentos, esta é uma estratégia viável para o tratamento de várias doenças.

245

EFEITO DA INDOMETACINA EM NANOCÁPSULAS SOBRE O CRESCIMENTO DE GLIOMA IMPLANTADO EM CÉREBRO DE RATOS.

Fabrizio Figueiró, Andressa Bernardi, Elizandra Braganhol, Eliézer Jäger, Maria Isabel Edelweiss, Adriana Raffin Pohlmann, Sílvia Stanisçuaski Guterres, Ana Maria Oliveira Battastini (orient.) (UFRGS).

Gliomas são os mais frequentes tumores primários do SNC. A terapêutica é limitada, pois a barreira hematoencefálica impede a entrada de quimioterápicos no SNC. Estudos têm demonstrado o potencial efeito dos antiinflamatórios não-esteróides no tratamento de tumores, bem como, a utilização de vetores na liberação de fármacos. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da indometacina em nanocápsulas sobre o crescimento de glioma implantado em cérebro de ratos. As nanocápsulas foram preparadas pelo método de nanoprecipitação de

polímeros pré-formados. Células de glioma C6 foram implantadas no estriado dos ratos através de cirurgia e após 10 dias do implante os animais foram separados nos grupos: tratados com indometacina em nanocápsulas (IndOH-NC) ou em solução (IndOH) a 1mg/Kg/dia, grupo controle e tratados com nanocápsulas sem o fármaco. Após 10 dias de tratamento, o tecido cerebral foi retirado e foram feitas lâminas histológicas (H&E) para análise patológica e determinação do volume do tumor. A quantificação do fármaco no tecido cerebral foi feita por análise em HPLC. A sobrevida foi avaliada durante 60 dias após o implante do tumor. Os animais tratados com IndOH-NC apresentaram uma significativa redução no volume do tumor e redução das características histopatológicas de malignidade como índice mitótico, necrose e proliferação vascular, dentre outras. A quantificação por HPLC mostrou uma maior concentração da indometacina no tecido cerebral dos animais tratados com este fármaco nanoencapsulado. O tratamento com IndOH-NC aumentou significativamente a sobrevida dos animais. Embora a indometacina não seja um fármaco utilizado no tratamento de tumores, esses resultados sugerem que indometacina em nanocápsulas pode ser considerada promissora para o tratamento de gliomas. (BIC).

246

EFEITO DO RESVERATROL SOBRE A PROLIFERAÇÃO CELULAR E AS ATIVIDADES ECTONUCLEOTIDÁSICAS NA LINHAGEM DE TUMOR DE BEXIGA HUMANA T24. *Liliana**Rockenbach, Luci Bavaresco, Patrícia Fernandes Farias, Carlos Henrique Barrios, Fernanda Bueno Morrone, Ana Maria Oliveira Battastini (orient.) (UFRGS).*

O câncer de bexiga é o quarto tumor mais freqüente entre os homens e o décimo entre as mulheres. Sua origem está bastante associada ao cigarro, à idade e à exposição ocupacional. Nucleotídeos púricos e purimídicos, cujos níveis extracelulares são regulados pela ação conjunta das NTPDases e a ecto-5'-nucleotidase, apresentam diversos efeitos sobre muitos processos biológicos e podem estar envolvidos nos processos de proliferação e diferenciação celular. O resveratrol é um potente antioxidante e seus efeitos antiproliferativos e antiinflamatórios tem sido descritos destacando a possível importância no combate ao câncer. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito do tratamento com resveratrol sobre a proliferação celular e sobre as atividades ectonucleotidásicas em linhagem de tumor de bexiga humana T24. As culturas de tumor de bexiga T24 foram tratadas com quercetina (10, 30, 50 e 100mM) por 24, 48 e 72h. Após o tratamento, foi realizada a avaliação da proliferação celular através de contagem em hemocítômetro e/ou as células foram incubadas com ATP, ADP ou AMP como substrato. A atividade enzimática foi determinada através do método do verde de malaquita e a proteína, pelo método de Coomassie blue. Nossos resultados mostraram que o resveratrol exerceu um efeito antiproliferativo desde a menor concentração utilizada e nos três tempos de tratamento. Sobre a atividade ectonucleotidásica o resveratrol provocou uma diminuição na hidrólise de AMP quando utilizado nas concentrações 30, 50 e 100 mM no tempo de 72h e um aumento na hidrólise de ATP na concentração de 100 mM em 48h. Sugere-se que o efeito antiproliferativo pode ser devido à inibição da ecto-5'-nucleotidase. Embora maiores estudos sejam necessários, os resultados apresentados apóiam o potencial uso do resveratrol como uma ferramenta farmacológica no tratamento de tumor de bexiga. (PIBIC).

247

INVESTIGAÇÃO DO EFEITO DE DUAS FRAÇÕES DO EXTRATO DE UNCARIA TOMENTOSA SOBRE A PROLIFERAÇÃO DA LINHAGEM DE GLIOMA DE RATO C6.*Mariana Maier Gaelzer, Daniéli Gerhardt, Ana Paula Horn, Rudimar Luiz Frozza, Cabral Pavei, George González Ortega, Christianne Gazzana Salbego (orient.) (UFRGS).*

Investigação do efeito de duas frações do extrato de *Uncaria tomentosa* sobre a proliferação da linhagem de glioma de rato C6. Mariana Maier Gaelzer, Daniéli Gerhardt, Ana Paula Horn, Rudimar Luiz Frozza, Cabral Pavei, George González Ortega e Christianne Salbego. Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS. O glioblastoma é o mais maligno e freqüente tumor cerebral. É uma das formas mais agressivas de câncer e, como consequência, o prognóstico para pacientes com esse tipo de tumor é desanimador, ficando em torno de 12 meses de vida. Apesar de intensos esforços em desenvolver novas terapias, agentes efetivos ainda não estão disponíveis. A *Uncaria tomentosa*, popularmente conhecida como Unha-de-gato (Cat's Claw), é uma planta nativa da Floresta Amazônica e regiões tropicais da América do Sul e América Central, principalmente na Amazônia Peruana. Relatos indicam que tribos indígenas desta região vêm utilizando a Unha-de-gato como planta medicinal há pelo menos 2.000 anos, principalmente para tratar problemas gastrintestinais, úlceras, disenterias, como agente antiinflamatório e em certos tipos de câncer. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi investigar o efeito de duas frações extraídas de *Uncaria tomentosa*, fenólica e de alcalóide, sobre a linhagem de glioma de rato C6. Foram utilizadas concentrações no intervalo de 2, 5 a 150µg/mL e o tempo de tratamento foi de 48 horas. A análise da porcentagem de células aderidas e de morte celular foi feita através da coloração com sulforrodamina B e com iodeto de propídeo (IP) respectivamente. A cultura organotípica de fatias de hipocampo foi utilizada para investigar a citotoxicidade dos extratos de *Uncaria tomentosa* em tecido não tumoral. Os dois extratos foram efetivos em induzir morte celular e diminuição da porcentagem de células na linhagem de glioma de rato C6 após 48 horas de tratamento, não apresentando citotoxicidade para o tecido não tumoral. (CNPq).

248

ESTUDO DOS EFEITOS DO VENENO DA LAGARTA LONOMIA OBLIQUA SOBRE A PROLIFERAÇÃO E VIABILIDADE DE CÉLULAS TUMORAIS. *Tiago Elias Heinen, Rafael Roesler, Caroline Brunetto de Farias, Ana Abujamra, Rodrigo Cruz Lima, Laura Roesler Nery, André Lubian, Algemir Brunetto, Ana Beatriz Gorini da Veiga (orient.) (FFFCMPA).*

Considerando a riqueza de princípios ativos presentes no veneno da lagarta *Lonomia obliqua*, este estudo tem por objetivo investigar os efeitos desse veneno sobre a viabilidade e a proliferação de células tumorais. Como amostra de veneno foi utilizado extrato bruto de espículas de *L. obliqua*. Células de glioma humano, U-138, foram plaqueadas a 4×10^3 células/poço em placa de 96 poços, e tratadas em proliferação (em meio com 15% FBS) ou em quiescência (em meio com 0, 5% FBS). O tratamento consistiu de diferentes concentrações de veneno (3, 10, 30, 60, 90 mg/ml, proteína total) diluído em respectivos meios para quiescência ou proliferação, e os efeitos foram avaliados após 24h e 48h de tratamento. A viabilidade e a proliferação celular foram avaliadas, respectivamente, pelo método de exclusão com trypan blue e pelo ensaio MTT. Para análise estatística foi utilizada ANOVA de 1 via seguida de teste post hoc de Tukey, $P < 0,05$. Observou-se proliferação significativa das células não quiescentes tratadas por 24h com 60 mg/ml de veneno ($P=0,033$) e por 48h com 90 mg/ml de veneno ($P=0,021$), quando comparadas ao controle. Foi observada proliferação significativa das células quiescentes tratadas por 48h com 90 mg/ml de veneno em comparação ao controle tratado somente com meio suplementado a 0, 5% FBS ($P=0,001$), em comparação ao controle tratado primeiramente com meio suplementado a 0, 5% FBS e depois tratado com meio 15% FBS ($P=0,04$) e em comparação ao controle tratado com meio a 15% FBS ($P=0,05$). Já na dose de 60 mg/ml, foi observada proliferação significativa dessas células apenas em comparação ao controle tratado com meio suplementado a 0, 5% FBS ($P=0,013$). O veneno de *L. obliqua* induziu a proliferação celular de células de glioblastoma humano. Estudos mais avançados utilizando essa e outras linhagens celulares permitirão elucidar os mecanismos moleculares envolvidos nos efeitos observados.

249 O INIBIDOR DE DESACETILASE DE HISTONA, BUTIRATO DE SÓDIO, PREVINE O EFEITO ESTIMULADOR DO BLOQUEIO DE GRP-R SOBRE A PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS DE NEUROBLASTOMA. *Viviane Rösner de Almeida, Gilberto Schwartzmann, Algemir Lunardi Brunetto, Ana Lucia Abujamra, Rafael Roesler (orient.) (PUCRS).*

O neuroblastoma é o tumor sólido extracranial mais comum em crianças, representando 8-10% dos cânceres infantis. O peptídeo liberador de gastrina (GRP) age como potente mitógeno para tecidos neoplásicos pela ativação do seu receptor (GRP-R). O inibidor seletivo de GRP-R, RC-3095, tem sido amplamente estudado como um potente agente antitumoral, devido à sua atividade anti-proliferativa em linhagens de câncer de próstata, pulmão e colorretal. O butirato de sódio (NaB), um potente inibidor de desacetilase de histona, induz parada do ciclo celular e apoptose em células malignas. Nosso objetivo é avaliar o efeito de RC-3095 sozinho ou em combinação com NaB na linhagem celular murina de neuroblastoma, Neuro-2A. As células Neuro-2A foram semeadas em placas com 24- ou 96-poços com meio DMEM-LG, antibióticos, antifúngicos e suplementadas com 10% soro fetal bovino. As células foram tratadas com butirato de sódio (1mM), RC-3095 (100nM, 10nM, 1nM, 0.1nM), ou uma combinação de ambos e analisadas 48h pós-tratamento. Para este ponto as células foram submetidas ao teste de exclusão por trypan blue e ensaio de MTT, respectivamente para avaliar a proliferação celular e viabilidade celular. Através do teste de exclusão por trypan blue, verificamos a curva de dose de RC-3095, e que a dose de 100nM de RC-3095 teve efeito proliferativo em células Neuro-2A quando comparada ao controle. O efeito pró-proliferativo do RC-3095 (100nM) foi prevenido por NaB (1mM). O antagonista GRP-R, RC-3095 induziu um efeito pró-proliferativo em células Neuro-2A. O co-tratamento com NaB preveniu esse efeito. Esses dados sugerem que o antagonista de GRP-R, RC-3095, pode elucidar um efeito oposto sobre diferentes linhagens celulares e que seu efeito proliferativo foi prevenido pelo inibidor de desacetilase de histona, NaB, a uma concentração de 1mM, indicando o potencial antitumoral de agentes que regulem o relaxamento da cromatina em neuroblastoma. (CNPq).

Sessão 28
NEUROQUÍMICA B

250 EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO DE ARIPIRAZOL SOBRE AS MEMÓRIAS DE CURTA E DE LONGA DURAÇÃO EM DIFERENTES TAREFAS COMPORTAMENTAIS. *Kelly Moraes Rosa, Bruna de Jesus Netto dos Santos, Viviane Minuzzo Pontes, Jessica Dias Monteiro, Leandro Camacho, Patrícia Pereira (orient.) (ULBRA).*

A esquizofrenia é um transtorno crônico caracterizado por diversos sintomas. O tratamento medicamentoso constitui-se em antipsicóticos típicos, que produzem sintomas extrapiramidais, e antipsicóticos atípicos, com igual eficácia, mas tendem a causar menos efeitos extrapiramidais. Aripiprazol é um antipsicótico atípico que atua como agonista parcial dos receptores D_2 de dopamina e $5HT_{1A}$ de serotonina e antagonista dos receptores $5HT_{2A}$ de serotonina. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos deste na aquisição das memórias de curta e longa duração, e na atividade exploratória em camundongos. Utilizou-se as tarefas de esQUIVA inibitória e de habituação em campo aberto. Os animais submetidos às tarefas comportamentais receberam injeções i.p. de salina, de tween ou aripiprazol 1, 3 ou 10

mg/Kg trinta minutos antes do treino. O grupo que recebeu aripiprazol 1 mg/Kg mostrou melhor performance na memória de curta duração, já os grupos que receberam aripiprazol 3 mg/Kg ou aripiprazol 10 mg/Kg mostraram melhora significativa em ambas as memórias medidas na esquiwa. Foi observada uma redução na latência para início da locomoção, número de cruzamentos e respostas de orientação na tarefa do campo aberto, sugerindo um possível prejuízo da motivação, atividade locomotora e exploração dos animais que receberam aripiprazol. Quando os animais foram expostos novamente ao campo aberto (24h após o treino) houve um aumento na exploração do ambiente, indicando um prejuízo na memória de longa duração. Os resultados indicam que os efeitos do aripiprazol sobre a memória dependem do conteúdo da tarefa comportamental, uma vez que o fármaco causou prejuízo em uma tarefa neutra e melhorou a memória em uma tarefa aversiva. Estudos adicionais são necessários para a avaliação do efeito deste fármaco sobre outros aspectos neurocomportamentais, os quais poderiam influenciar o desempenho dos animais nas tarefas de memória.

251

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE RATOS EPILÉPTICOS TRATADOS OU NÃO COM CARBAMAZEPINA. *Thayane Antonioli Crestani, Carolina Muller, Fernanda Lopes, Franklin Back, Gustavo Sambrano, João Debarba, Patrícia Mattes, Rosane Bernardi (orient.) (IPA).*

Introdução: A epilepsia do lobo temporal caracteriza-se por perda neuronal hipocampal, comprometimento cognitivo progressivo e recorrência de crises epiléticas, secundárias a descargas anormais e desordenadas das células nervosas. A carbamazepina (CBZ) é o fármaco de eleição para o tratamento deste tipo de epilepsia e atua modificando as condutâncias iônicas na membrana neuronal (Epilepsia 2004;45:1443-47). **Objetivos:** Estudar os efeitos do tratamento crônico com CBZ sobre o comportamento de ratos epiléticos induzidos por pilocarpina nos testes do campo aberto (CA), labirinto em cruz elevado (LCE) e nado forçado (NF). **Métodos:** Foram utilizados 37 ratos Wistar machos adultos, peso entre 180-250 gramas, sendo 14 ratos epiléticos induzidos por pilocarpina (320mg/kg) e 23 não-induzidos aleatoriamente tratados via intraperitoneal com CBZ 40 mg/Kg 3 vezes ao dia ou solução salina por 15 dias. Os testes do CA, LCE e NF foram aplicados, nesta ordem, iniciando no 5º dia do tratamento com CBZ. A frequência dos comportamentos registrados durante os testes foi analisada através do software Jandel S-StaT, ANOVA-1 e 2 vias e SNK post-hoc. **Resultados:** CA: a CBZ reduziu o andar central dos ratos epiléticos e aumentou o dos não epiléticos (pinteração=0, 012); LCE: o tratamento com CBZ reduziu a frequência do espiar (p=0, 010) e levantar (p=0, 042), e a epilepsia reduziu a frequência do esticar (p=0, 041) e grooming; NF: a CBZ aumentou a mobilidade dos ratos não-epiléticos e ratos epiléticos, tratados ou não, foram significativamente mais móveis em relação ao controle (p=0, 012). **Conclusão:** O tratamento com CBZ reduziu a frequência dos comportamentos exploratórios, avaliação de risco e de auto-limpeza. Os resultados do NF não foram compatíveis com comportamento depressivo nestes animais.

252

INIBIÇÃO CENTRAL DE SIRT1 REDUZ O APETITE. *Catiele Antunes, Marcelo de Oliveira Dietrich, Thamas Horvath, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.) (UFRGS).*

OBJETIVOS: Sirt1 é uma deacetilase da família de proteínas sirtuínas que desempenha importante papel em muitas rotas metabólicas. Neste trabalho, investigamos a expressão da Sirt1 no hipotálamo, cujos neurônios são envolvidos na regulação central do apetite, a variação de seus níveis durante o ciclo alimentar e possíveis efeitos na regulação de tal função. **MÉTODOS:** para detectar o conteúdo hipotalâmico de Sirt1, técnicas de imunohistoquímica e imunoblotting foram realizadas com o hipotálamo de camundongos C57Bl/6J machos (n=5) durante diferentes estados metabólicos (jejum, alimentado, realimentado após jejum). Para bloquear a atividade da enzima *in vivo* e investigar seus efeitos sobre o apetite, nicotinamida (10 a 1000 mg/Kg, i.p.; 30 e 300 mcg, i.c.v.), um inibidor de Sirt1 e EX-527 (1 e 10 mg/Kg, i.p.; 500mM, i.c.v.), um inibidor seletivo de Sirt1, foram administrados a camundongos (n=6-8) e o consumo de ração verificado. **RESULTADOS:** Sirt1 foi expressa no hipotálamo e seus níveis não variaram ao longo do ciclo alimentar nem após jejum. Inibição robusta do apetite foi observada durante o ciclo noturno após administração de nicotinamida 333 mg/Kg i.p., (2, 71 ± 0, 14 g vs 3, 72 ± 0, 23 g no grupo controle, p < 0.001) e após 30 mcg i.c.v. (0, 41 ± 0, 19 g vs 1, 25 ± 0, 42 g, p < 0, 01). Tanto a administração periférica e central de EX-527 inibiu o apetite durante o ciclo noturno (0, 82 ± 0, 43 g vs 2, 25 ± 0, 47 g, respectivamente, p = 0, 01, para EX-527 10 mg/kg i.p. vs veículo). **CONCLUSÕES:** Sirt1 é amplamente encontrada no hipotálamo e os níveis não variam durante o ciclo nem após jejum. Além disso, inibição de Sirt1 diminui o apetite durante o ciclo noturno tanto após administração central e periférica. Este estudo fornece evidências da ação da Sirt1 na regulação do apetite, mas mecanismos precisos ainda permanecem sob investigação. (PIBIC).

253

CAFEÍNA PREVINE O DECLÍNIO DA MEMÓRIA DE RECONHECIMENTO DE OBJETOS DECORRENTE DA IDADE E ALTERA O IMUNOCONTEÚDO DO FATOR NEUROTRÓFICO DERIVADO DO CÉREBRO E DE SEU RECEPTOR NO HIPOCAMPO DE CAMUNDONGOS.

Paulo Henrique Saldanha Botton, Marcelo Silveira da Costa, Sabrina Mioranza, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.) (UFRGS).

A cafeína é uma das substâncias mais consumidas mundialmente que normalmente apresenta um efeito positivo sobre o aprendizado e memória. Porém, os mecanismos envolvidos nesses efeitos além do bloqueio dos receptores de adenosina são pouco conhecidos. O fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) é uma das neurotrofinas

essenciais para o aprendizado e memória. Nosso trabalho visou avaliar em camundongos tratados com cafeína a memória de reconhecimento e o imunoconteúdo (IC) de BDNF e seu receptor TrkB no hipocampo. Cafeína (1mg/mL) foi administrada na água de beber em camundongos adultos (6 meses) durante 1 ano. Após isto, os animais foram submetidos à tarefa de reconhecimento de objetos (TRO) e seus hipocampos foram processados para a imunodeteção de BDNF e seu receptor TrkB. Nossos resultados demonstraram que a cafeína preveniu o declínio da TRO decorrente da idade, pois os animais tratados com cafeína apresentaram um índice de reconhecimento de objetos superior aos animais controle ($0,69 \pm 0,02$ e $0,58 \pm 0,023$) (média \pm erro padrão). A análise do hipocampo por imunoblotting indicou um aumento do IC de BDNF (de $9,78 \pm 1,19$ para $22,79 \pm 0,45$) e TrkB (de $14,49 \pm 0,68$ a $19,77 \pm 0,89$) em camundongos idosos em relação aos adultos. Entretanto o tratamento com cafeína aumentou parcialmente o IC de BDNF, comparado aos idosos e adultos ($15,50 \pm 1,22$). Para o TrkB, a cafeína preveniu o aumento do seu IC pela idade. Nossos resultados reforçam os efeitos positivos da cafeína na memória, sugerindo que seu consumo durante a vida adulta pode prevenir o declínio de memória de reconhecimento causado pela idade. Além disso, pela primeira vez estes efeitos da cafeína foram relacionados a modificações em fatores neurotróficos essenciais para os processos de aprendizado e memória. (BIC).

254 BLOQUEADORES DE JUNÇÃO GAP AUMENTAM A SECREÇÃO DE S100B EM CULTURA PRIMÁRIA DE ASTRÓCITOS E FATIAS AGUDAS DE HIPOCAMPO. *Fabiana Andrea Barrera Galland, Marina Concli Leite, Daniela de Fraga Souza, Maria Cristina Guerra, Regina Biasibete, Larissa Bobermin, Carlos Alberto Saraiva Goncalves (orient.)* (UFRGS).

A S100B é uma proteína ligante de cálcio envolvida no crescimento e diferenciação celular. Ela pode exercer um papel trófico ou mesmo tóxico sobre neurônios dependendo de sua concentração. O aumento extracelular da S100B tem sido investigado em muitas doenças neurodegenerativas, particularmente a doença de Alzheimer. Sua expressão dá-se primariamente no sistema nervoso central em astrócitos, os quais secretam essa proteína por um mecanismo ainda desconhecido. Neste trabalho investigamos a influência da comunicação celular por Junção Gap na secreção de S100B em cultura primária de astrócitos e em fatias agudas de hipocampo. A cultura de astrócitos foi preparada a partir de córtex cerebral de ratos Wistar neonatos e cultivada até a confluência em 2 semanas. Para o tratamento o meio de cultivo foi substituído por DMEM sem soro fetal bovino na presença ou ausência dos bloqueadores de Junção Gap (carbonoxolona, endotelina-1 e ácido flufenâmico). O hipocampo de ratos Wistar foi dissecado e cortado em fatias de 0,3 mm. Após estabilização em HBSS/BSS por duas horas, o tratamento foi realizado em HBSS/BSS na presença ou ausência dos bloqueadores de Junção Gap. A secreção de S100B foi medida por ELISA após uma hora de tratamento, tanto em culturas quanto em fatias. A viabilidade celular foi testada utilizando os ensaios de MTT e vermelho neutro. Carboxolona e ácido flufenâmico foram capazes de aumentar a secreção de S100B tanto em cultura quanto em fatias. A endotelina, no entanto, aumentou a secreção de S100B em cultura e reduziu a secreção de S100B em fatias. Os resultados indicam que a comunicação celular por Junção Gap regula a secreção de S100B em cultura de astrócitos, assim como em fatias hipocâmpais, possivelmente envolvendo diferentes vias de sinalização. (PIBIC).

255 NEUROLÉPTICO ATÍPICO RISPERIDONA AUMENTA CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO, ATIVIDADE DA GLUTAMINA SINTETASE E CONTEÚDO DE GLUTATIONA EM CÉLULAS ASTROGLIAIS C6. *Larissa Daniele Bobermin, André Quincozes-Santos, Juliana Kleinkauf-Rocha, Rudimar Riesgo, Carlos-Alberto Gonçalves, Carmem Juracy Silveira Gottfried (orient.)* (UFRGS).

O autismo faz parte dos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID) e caracteriza-se por alterações na interação social, na comunicação e no comportamento, afetando o desenvolvimento social e cognitivo dos portadores. O tratamento visa atenuar os sintomas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O neuroléptico atípico risperidona atua como antagonista dos receptores serotoninérgicos e dopaminérgicos e tem demonstrado vantagens terapêuticas em relação aos neurolépticos convencionais, oferecendo uma importante opção para o tratamento de comportamentos sociais associados com o autismo. Considerando o envolvimento de células astrogliais em desordens psiquiátricas, avaliou-se o efeito da risperidona em alguns parâmetros específicos astrocíticos em células da linhagem C6, como captação de glutamato, atividade da glutamina sintetase (GS) e níveis de glutathione (GSH). As células foram cultivadas em DMEM 5% soro fetal bovino em estufa 5% CO₂/95% ar e tratadas com 10 μ M de risperidona por 6 horas. A captação de glutamato foi realizada utilizando-se 0.33 μ Ci/ml L-[2, 3-³H] glutamato. A atividade da GS foi medida colorimetricamente utilizando-se g-glutamildihidroxamato como padrão e o conteúdo de GSH, fluorimetricamente com o-ftaldialdeído. A risperidona induziu um aumento significativo na captação de glutamato (32%), na atividade da GS (15%) e nos níveis de GSH (58%). Estes resultados sugerem que a risperidona pode exercer efeitos neuroprotetores em patologias, como o autismo, provavelmente devido à modulação de funções astrocíticas. (CNPq).

256 AÇÕES DO RESVERATROL SOBRE PARÂMETROS GLIAIS EM CÉLULAS DA LINHAGEM C6. *Rafaela Pestana Leques Tonial, André Quincozes-Santos, Patrícia Nardin, Daniela Fraga de Souza, Carlos-Alberto Gonçalves, Carmem Juracy Silveira Gottfried (orient.)* (UFRGS).

A espécie redox ativa resveratrol (3, 5, 4'-trihidroxi-trans-estilbeno) é um polifenol encontrado naturalmente em frutas, vegetais e também no vinho tinto, com importantes propriedades benéficas à saúde. Vários estudos

demonstram seu efeito antioxidante, neuroprotetor e anti-tumoral. No entanto, seu potencial papel farmacológico ou seus efeitos toxicológicos necessitam mais esclarecimento. O objetivo do presente estudo foi investigar se o resveratrol é capaz de prevenir o insulto oxidativo induzido por peróxido de hidrogênio (H₂O₂) em células da linhagem C6. Dois modelos de insulto oxidativo 1 mM de H₂O₂ por 30 minutos (modelo I) e 0, 1 mM de H₂O₂ por 6 horas (modelo II) foram utilizados. A captação de glutamato foi realizada utilizando-se 0, 33 µCi/ml L-[2, 3-³H] glutamato. A atividade da glutamina sintetase (GS) foi medida colorimetricamente utilizando-se g-glutamilhidroxamato como padrão e o conteúdo de GSH, fluorimetricamente com o-ftaldialdeído. O conteúdo extracelular de S100B foi dosado por ELISA. No modelo I, o resveratrol aumentou a captação de glutamato (36%), a atividade da GS (90%), os níveis de GSH (36%) e a secreção de S100B (20%). Já no modelo II, o resveratrol teve um efeito oposto, potencializando a queda induzida por H₂O₂, diminuindo a captação de glutamato (de 34 para 63 %), a atividade da GS (de 22 para 50%) e os níveis de GSH (de 22 para 54%). Dessa forma, estes resultados mostram que o resveratrol foi capaz de modular importantes funções astrocíticas sob diferentes condições oxidativas. (Fapergs).

257

INIBIÇÃO DA HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS EXTRACELULARES E ACETILCOLINA EM MEMBRANAS CEREBRAIS DE ZEBRAFISH PROMOVIDA PELO TRATAMENTO IN VITRO COM FLUOXETINA E CLOMIPRAMINA.

Fernanda Francine Zimmermann, Eduardo Pacheco Rico, Kelly Juliana Seibt, Renata Luz Oliveira, Tatiana Amorim Franco, Renato Dutra Dias, Maurício Reis Bogo, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).

A depressão é uma desordem física e emocional que, se não for tratada, pode ocasionar um aumento da morbidade e mortalidade. A clomipramina é um antidepressivo tricíclico, que inibe a recaptação de norepinefrina e serotonina. Em contraste, a fluoxetina inibe seletivamente a recaptação da serotonina. Serotonina, noradrenalina e acetilcolina podem ser co-liberadas com ATP, o qual é considerado um importante neurotransmissor. As ectonucleotidasas e a acetilcolinesterase (AChE) são responsáveis pela inativação da sinalização mediada pelo ATP e acetilcolina. A adenosina, produto da degradação do ATP, atua no controle da liberação de acetilcolina em sistema nervoso central e periférico. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito in vitro da fluoxetina e clomipramina sobre as NTPDases (Nucleosídeo trifosfato difosfohidrolase), 5'-nucleotidase e AChE em cérebro de zebrafish. Os ensaios enzimáticos das ectonucleotidasas e AChE foram realizados em membranas cerebrais e homogeneizados de cérebro de zebrafish, respectivamente. Os antidepressivos foram adicionados ao meio de reação e testados nas concentrações de 0.01-1mM. Clomipramina, nas concentrações de 0.05-1mM, inibiu significativamente a hidrólise de ATP (49-97%), ADP (29-82, 3%) e acetilcolina (41-59%). Da mesma forma, fluoxetina, nas concentrações de 0.05-1mM, inibiu significativamente a hidrólise de ATP (24-90%) e ADP (23-85%). A atividade da AChE foi significativamente reduzida na presença de fluoxetina nas concentrações de 0, 5-1mM (50-53%). Nenhuma das drogas testadas alterou a hidrólise de AMP. Portanto, é possível sugerir que mudanças induzidas pelos antidepressivos na bicamada lipídica poderia afetar as NTPDases e a AChE, modulando os níveis de ATP, adenosina e acetilcolina na fenda sináptica. (CNPq).

258

HALOPERIDOL, OLANZAPINA E SULPIRIDA INIBEM A ATIVIDADE E EXPRESSÃO GÊNICA DA ACETILCOLINESTERASE EM CÉREBRO DE ZEBRAFISH (DANIO RERIO).

Renata da Luz Oliveira, Kelly Juliana Seibt, Eduardo Pacheco Rico, Renato Dutra Dias, Maurício Reis Bogo, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).

Os antipsicóticos são fármacos utilizados no tratamento de sintomas psicóticos em pacientes com diversas desordens cerebrais. Podem ser divididos em típicos (antagonistas dos receptores D2 de dopamina) e atípicos (atuam principalmente nos receptores serotoninérgicos 5-HT_{2A}). A acetilcolina é o principal neurotransmissor do sistema colinérgico, desempenhando um papel importante na função motora e em vários domínios da cognição, atenção e memória. Considerando que o sistema colinérgico está presente no cérebro de zebrafish, o objetivo do nosso estudo foi avaliar o efeito in vivo e in vitro do haloperidol, sulpirida e olanzapina, sobre a atividade e expressão gênica da acetilcolinesterase (AChE). No estudo in vivo, os peixes foram tratados com os antipsicóticos por um período de 2 horas e em seguida foi determinada a atividade da AChE de acordo com Ellman et. al. (1961). Para análise da expressão gênica, utilizamos a técnica semi-quantitativa de RT-PCR, sendo o gene da β-actina utilizado como padrão de expressão constitutiva. Os resultados mostraram que a sulpirida in vitro alterou a AChE nas concentrações que variam de 10 a 250µM (25, 0 – 61, 8%). Haloperidol e olanzapina alteraram a atividade da AChE somente na concentração de 250µM (39, 4 e 25.1%, respectivamente). Já no estudo in vivo, somente o haloperidol (5 e 9µM), alterou significativamente a atividade da AChE (29, 9% e 20, 4%, respectivamente). Portanto, testamos o comportamento do haloperidol sobre a expressão gênica da AChE, onde ocorreu uma ativação após tratamento com 5 e 9µM (48% e 91%). Estes achados sugerem que as alterações na atividade da AChE no cérebro de zebrafish poderiam revelar mecanismos moleculares ligados a sinalização colinérgica induzidos pelo tratamento com antipsicóticos.

259

ETANOL CRONICAMENTE ALTERA A HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS DERIVADOS DE PURINAS EM CÉREBRO DE ZEBRAFISH (DANIO RERIO). *Katiucia Marques Capiotti, Eduardo Pacheco Rico, Denis Broock Rosemberg, Maurício Reis Bogo, Diogo Gomes de Souza, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).*

O etanol exerce no SNC alterações na coordenação motora, percepção sensorial e cognição, e modula diversas vias de sinalização. O modelo experimental de zebrafish vem sendo muito utilizado para estudos bioquímicos e comportamentais na investigação do etanol sobre o SNC. O neurotransmissor ATP é clivado pelas ectonucleotidases, entre as quais se destacam as NTPDases (ecto-nucleosídeo trifosfato difosfoidrolase) e a ecto-5'-nucleotidase. Portanto, foi verificado o efeito crônico do etanol na hidrólise de nucleotídeos derivados da adenina e guanina em cérebro de zebrafish. Nos experimentos in vivo, os animais foram expostos ao etanol na concentração de 0.5% durante 7 e 14 dias. Após a exposição, as membranas cerebrais foram preparadas através de centrifugação diferencial e os ensaios enzimáticos foram conduzidos, sendo que a atividade específica foi expressa como nanomol de fosfato liberado por minuto por mg de proteína. Não foram observadas alterações significativas na hidrólise de ATP e GTP após ambos os tratamentos. Entretanto, os dados mostraram uma diminuição significativa na hidrólise de ADP (37% e 37%) e GDP (41% e 41%) após 7 e 14 dias de exposição ao etanol, respectivamente. Também foi possível observar alterações significativas na hidrólise de AMP (40% e 24%) e GMP (50% e 36%) após 7 e 14 dias, respectivamente. A inibição das ecto-nucleotidases sugere que a o sistema purinérgico poderia ser um possível alvo da toxicidade crônica promovida pelo etanol no controle dos mecanismos neurológicos mediado pelas purinas. (CNPq).

Sessão 29

GENÉTICA MOLECULAR C

260 **CARACTERIZAÇÃO DO GENE RPOH DE AZOSPIRILLUM AMAZONENSE.** *Maicon Ricardo Stange Machado, Fernando Hayashi Sant Anna, Irene Silveira Schrank (orient.) (UFRGS).*

A produtividade agrícola é influenciada pela disponibilidade de nitrogênio, já que este elemento compõe biomoléculas, como ácidos nucleicos e proteínas. As bactérias diazotróficas são organismos com capacidade de reduzir o nitrogênio atmosférico em amônia, fonte nitrogenada metabolizada pelas plantas. Essas bactérias fixadoras de nitrogênio demonstram grande potencial em reduzir a utilização de fertilizantes nitrogenados, os quais podem transformar-se em perigosos poluentes se usados inadequadamente. A bactéria *Azospirillum amazonense*, pertencente ao filo Proteobacteria, é capaz de fixar o nitrogênio atmosférico, podendo ser encontrada associada a raízes de plantas de importância econômica. O processo de fixação é altamente custoso para a célula bacteriana, envolvendo diferentes níveis de regulação gênica, tanto em nível transcricional como pós-traducional. Em experimentos prévios de cDNA-RDA, foram isolados fragmentos de genes de *A. amazonense* transcritos em condições de limitação de nitrogênio. Um destes genes apresenta alta identidade com o gene *rpoH* de diferentes proteobactérias. Esse gene codifica o fator sigma 32, que quando complexo a RNA polimerase, promove a transcrição de genes especializados. Nosso trabalho visa isolar as regiões codificadora e reguladora do gene *rpoH* de *A. amazonense* pela técnica PCR-inverso. Além disso, serão feitas análises *in silico* da região reguladora, visando encontrar elementos cis-atuantes de resposta a falta de nitrogênio. Finalmente, serão avaliadas, através de RT-PCR semi-quantitativo, as condições que propiciam a expressão desse gene em *A. amazonense* (estresse térmico e estresse por limitação de nitrogênio). (PIBIC).

261 **COMPARAÇÃO DE DOIS MÉTODOS DE DETECÇÃO NO DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS.** *Karen Barros Schmid, Candice Michelon, Patrícia Cafrune, Andrezza Ribeiro, Daniele Kuhleis, Maria Lucia Rosa Rossetti (orient.) (IPA).*

A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Constitui um importante problema de saúde nas prisões, inclusive nos países onde é baixa a endemicidade na população livre. O objetivo deste estudo é comparar dois métodos de detecção da PCR, a eletroforese em gel de agarose e a detecção colorimétrica utilizando hibridização em microplacas, para o diagnóstico molecular da TB. Foram analisadas amostras de escarro espontâneo de 48 pacientes da Penitenciária Estadual do Jacuí, RS. As amostras foram colhidas em duplicata em momentos diferentes. A extração de DNA foi realizada conforme descrito por Boom e col., 1990, com modificações. Uma região do elemento de inserção IS6110 foi selecionada como alvo para amplificação com primers biotinilados. A detecção do produto amplificado foi feita por eletroforese em gel de agarose e por hibridização em microplacas. Uma sonda aminada foi fixada em placas sensíveis a ligação com aminas. Os produtos amplificados foram hibridizados em fase líquida na microplaca. Um conjugado de estreptavidina-peroxidase foi utilizado juntamente com o substrato TMB. O resultado da reação de cor foi quantificado em espectrofotômetro. Também foi feita baciloscopia e cultura de todas as amostras. Dos 48 pacientes, 37 apresentaram resultado negativo para todos os testes. Dois apresentaram cultura positiva, sendo que um repetiu o resultado somente na baciloscopia, e o outro somente na detecção colorimétrica. Oito pacientes apresentaram resultado positivo na detecção colorimétrica em pelo menos 1 das amostras, mas negativos nos demais testes, e 1 apresentou resultado positivo na eletroforese e

negativo nos demais testes. Os testes moleculares podem ser uma importante ferramenta para o diagnóstico precoce da TB. Porém, eles devem ser utilizados em conjunto com os métodos convencionais e não substituí-los.

262 **IMPLEMENTAÇÃO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS QUE RETRATAM PROCEDIMENTOS CIENTÍFICOS NO CENTRO DE TERAPIA GÊNICA.** *Leon de Moraes Lisboa, Antonio Carlos Burlamaque Neto, Gabriella Rejane dos Santos, Clarice Ricci, Roberto Giugliani, Carmen Lucia Bezerra Machado, Ursula da Silveira Matte (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO A avaliação dos protocolos de um procedimento de terapia gênica para fibroblastos de pacientes com GM1 tratados com plasmídeos contendo o gene da β -galactosidase ácida nos levou a desenvolver materiais de linguagem mais acessível. Criamos duas histórias em quadrinhos seqüenciais: uma retrata a técnica de extração de plasmídeos, a seguinte aborda os métodos de separação por eletroforese, purificação de plasmídeos e transfecção de células em cultivo. **OBJETIVOS** Este trabalho tem como objetivo viabilizar e avaliar o uso de materiais de arte-educação em pesquisa científica. **MATERIAIS E MÉTODOS** Um roteiro foi criado com base nos protocolos utilizados à bancada. Quatro pesquisadores do Centro de Terapia Gênica foram selecionados para participar da implementação de cada uma das histórias. Estes indivíduos receberam explicações teóricas, assistiram a uma demonstração prática e executaram as técnicas individualmente. Os alunos foram entrevistados utilizando-se um roteiro semi-estruturado. O conteúdo das entrevistas foi avaliado qualitativamente e uma atividade de retorno aos participantes foi realizada. **RESULTADOS** As técnicas citadas acima estão retratadas em quadrinhos em duas histórias seqüenciais, A Libertação de β -galo e Purificação para Transformação de Realidades. A associação das histórias em quadrinhos aos protocolos formais mostra-se viável e capaz de estimular a memória e a inter-relacionar as etapas dos protocolos. **CONCLUSÕES** Este trabalho tem produzido materiais de arte-educação com linguagem informal que proporcionam melhor compreensão dos protocolos e reflexões sobre o método científico e o fazer ciência. Roteiros para as demais etapas do procedimento estão sendo escritos. (Fapergs).

263 **IDENTIFICAÇÃO DAS PROTEÍNAS QUE INTERAGEM COM UMA ISOFORMA DE 14-3-3 DE ECHINOCOCCUS GRANULOSUS.** *Daiani Machado de Vargas, Karina Mariante Monteiro, Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira (orient.)* (UFRGS).

A hidatidose cística é uma doença de caráter endêmico no cone sul e na região andina da América do Sul e tem como agente etiológico a fase larval de *Echinococcus granulosus*. Este endoparasito da classe Cestoda apresenta como hospedeiro definitivo cães e outros canídeos e como hospedeiro intermediário ungulados domésticos e acidentalmente o homem. Proteínas da família 14-3-3 são altamente conservadas e, através de interações com um amplo repertório de proteínas-alvo, desempenham um papel central em rotas de sinalização celular. Elas já foram identificadas como moléculas reguladoras de funções biológicas complexas, como eventos intracelulares de transcrição, progressão de ciclo celular, organização do citosqueleto, proliferação e diferenciação celular entre outros. Em *E. granulosus* foram identificadas 3 proteínas 14-3-3 do isotipo ζ e 2 do isotipo ϵ , as quais podem estar envolvidas em interações parasito-hospedeiro que propiciam o estabelecimento e o crescimento da forma larval patogênica (cisto hidático). Este trabalho visa à caracterização de diferenças funcionais entre estas isoformas no estágio larval de *E. granulosus*, a partir da identificação do repertório de proteínas que interage com cada uma delas. Para caracterização de uma isoforma denominada Eg14-3-3. ζ 2 foi feita a clonagem do cDNA correspondente em vetor de expressão da série pGEX. A expressão da proteína recombinante em fusão com a GST foi realizada em *Escherichia coli*. As proteínas que interagem com Eg14-3-3. ζ 2 serão isoladas de extratos protéicos parasitários por diferentes estratégias, como GST *pulldown* ou imunoprecipitação com anti-soro isoforma-específico. Posteriormente, as proteínas de interação serão identificadas por espectrometria de massas. (Fapergs).

264 **DIVERSIDADE GENÉTICA DE POPULAÇÕES DO PARASITO ECHINOCOCCUS (RUDOLPHI, 1801) DURANTE A FASE ADULTA NO RS.** *Pedro Beschorner Marin, Daniel Angelo Sganzerla Graichen, Mario Luiz de La Rue, Karen Luisa Haag (orient.)* (UFRGS).

O gênero *Echinococcus* integra endoparasitas que infectam principalmente canídeos em sua fase adulta e, geralmente, ungulados na fase larval, podendo infectar humanos. O corpo do verme adulto é segmentado em proglótides hermafroditas, sendo apenas a última grávida. O problema que nosso projeto procurou acessar, através de uma inédita análise da dinâmica populacional do cestóide durante sua fase adulta, foi 1) a forma como organizam-se as populações desses parasitos em seus hospedeiros definitivos, 2) a possibilidade de infecções múltiplas e 3) do fluxo gênico interespecífico. A partir de observações a nível molecular, baseadas em PCR-SSCP de dois íntrons do gene nuclear *mdh* (*mdh1* de 106 pb e *mdh2* de 214 pb) e seqüenciamento parcial do gene mitocondrial *coxI* (366 pb), pudemos quantificar a variabilidade genética tanto em nível infra-populacional (dentro de um hospedeiro) quanto em nível meta-populacional (entre diferentes hospedeiros). As amostras foram coletadas em propriedades rurais do município de Santana do Livramento, totalizando 50 vermes adultos provenientes de 7 infra-populações (cães) diferentes. Como principais resultados registramos a presença de 2 haplótipos distintos ocorrendo nessas populações (*E. granulosus*, G1, e *E. ortleppi*, G5) assim como infecções múltiplas por essas duas espécies em 4 dos 7 hospedeiros amostrados. Com a análise PCR-SSCP, notamos a ocorrência de 3 formas alélicas para cada um dos íntrons estudados, sendo duas delas presentes simultaneamente em 5 populações, com taxas de heterozigotidade alcançando uma média de 32, 16% dos indivíduos em uma das propriedades com maior representatividade amostral

(38 vermes). Os dados sugerem o isolamento reprodutivo incompleto das duas espécies, embora não tenhamos evidências diretas de intercruzamento. (CNPq).

265

ESTUDO DA DIVERSIDADE GENÉTICA DO HIV-1 NA GRANDE PORTO ALEGRE, RS. *Dennis Maletich Junqueira, Rubia Marília de Medeiros, Ardala Breda, Nêmore Barcelos, Maria Lucia Rossetti, Sabrina Esteves de Matos Almeida (orient.) (UFRGS).*

A distribuição global de subtipos e formas recombinantes circulantes denotam a complexidade da epidemiologia molecular do vírus da imunodeficiência humana (HIV). Tais variantes são fruto do curso natural da infecção e refletem as altas taxas de mutação do vírus. A diversidade genética resultante possui grandes implicações nos estudos de resposta aos medicamentos anti-retrovirais (HAART), no desenvolvimento de vacinas e, possivelmente, está implicada nas taxas de progressão da doença. Este estudo determinou a prevalência dos subtipos de HIV-1 circulantes na região metropolitana de Porto Alegre. Coletas de sangue de 129 pacientes positivos para HIV não usuários da HAART foram realizadas no Sanatório Partenon entre os anos de 2005 e 2007. Tais amostras tiveram o DNA total dos leucócitos extraído e foram submetidas à amplificação da região pol do genoma pró-viral seguido da amplificação dos genes da protease, transcriptase e integrase por *nested*PCR. As seqüências obtidas foram utilizadas na subtipagem do vírus através da análise filogenética com auxílio de programas de bioinformática (ClustalX, BioEdit, PAUP). O subtipo C foi observado em 38, 8% das infecções, o subtipo B em 34, 1% e 0, 7% dos casos corresponderam ao subtipo F. As formas recombinantes e mosaico representaram 26, 4% das amostras. Diferentemente do restante do país onde a forma prevalente é o subtipo B, na região metropolitana de Porto Alegre, como forma circulante principal encontrou-se o subtipo C. Esses achados estão de acordo com a literatura, no entanto, é notável o aumento do número de infecções causadas por formas recombinantes e mosaico. O fato de haver diferentes subtipos de HIV-1 co-circulando na região da grande Porto Alegre indica que constantes estudos epidemiológicos devem ser realizados.

266

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE BIOINFORMÁTICA PARA A ANÁLISE DO POTENCIAL DE REATIVIDADE CRUZADA ENTRE EPITOPOS VIRAIS. *Dinler Amaral Antunes, Gustavo Fioravanti Vieira, Maurício Menegatti Rigo, Jose Artur Bogo Chies (orient.) (UFRGS).*

A reatividade cruzada é definida como a capacidade de um linfócito T em reconhecer, no contexto do Complexo Principal de Histocompatibilidade (MHC), peptídeos não relacionados, provenientes de um mesmo organismo ou de organismos heterólogos. Este fenômeno apesar de comum é ainda bastante desconhecido. O reconhecimento do complexo MHC:peptídeo pelo Receptor de Célula T (TCR) leva à lise da célula apresentadora, o que torna a reatividade cruzada interessante para a resposta imune citotóxica. Realizamos um estudo *in silico* da potencial reatividade cruzada entre os epitopos virais PA224-233 (Influenza) e HBsAg28-39 (HBV) no contexto do MHC murino H-2Db. Obtivemos a estrutura do complexo H-2Db:PA224-233 a partir do Protein Data Bank (1WBY) e construímos o complexo H-2Db:HBsAg30-39 com o programa AutoDock 4 para realizar o docking molecular. O programa Grasp2 foi usado para as análises de topologia e distribuição de cargas, indicando forte correlação estrutural entre o complexo gerado e a estrutura 1WBY. Identificamos, no entanto, uma diferença de cargas em uma posição crítica para o reconhecimento pelo TCR e, para contornar esta diferença, construímos um epitopo de Influenza mutado (R7W), repetindo as análises. Este novo peptídeo apresentou alta afinidade pelo MHC e maior semelhança com o epitopo de HBV, possivelmente induzindo reatividade cruzada. A estratégia deste trabalho pode ser utilizada para simular complexos MHC:peptídeo e o estudo de topologia/potencial do complexo formado nos permite comparar diferentes complexos sob o ponto de vista do TCR, possibilitando discutir reatividade cruzada *in silico*. Em conjunto, estas técnicas apresentam grande potencial de aplicação no estudo de patologias autoimunes e no desenvolvimento de vacinas antivirais de amplo espectro. (PIBIC).

267

ANÁLISE COMPARATIVA DOS GENES CODIFICADORES DE EGAGB4 DE ECHINOCOCCUS GRANULOSUS NOS HAPLÓTIPOS G1 E G5. *Guilherme Brzoskowski dos Santos, Angelo Sganzerla Graichen, Karen Luisa Haag (orient.) (UFRGS).*

A espécie em estudo é um endoparasito obrigatório. O antígeno B (AgB) é uma lipoproteína complexa, constituída a partir de subunidades de 8kDa, envolvida na evasão da resposta imune dos hospedeiros intermediários de *Echinococcus*. Os genes do AgB formam uma família multigênica ainda não completamente caracterizada. Conhecem-se apenas as seqüências codificadoras de cinco grupos de genes de *E. granulosus*, EgAgB1, EgAgB2, EgAgB3, EgAgB4 e EgAgB5. Há evidências de que cada um dos genes se apresenta redundante no genoma, e que o número de cópias é variável entre os indivíduos de uma população. No RS circulam principalmente duas variantes bem diferenciadas de *E. granulosus*, chamadas de linhagem ovina (haplótipo G1) e bovina (haplótipo G5). Neste trabalho foi feita a caracterização das distintas cópias redundantes e dos transcritos de EgAgB4 de ao menos um isolado de cada uma das linhagens, as mesmas foram determinadas pelas seqüências do gene mitocondrial *cox1*. O DNA e o RNA foram purificados a partir de parasitos coletados de vísceras de bovinos. O DNA foi utilizado como molde para amplificar o gene utilizando iniciadores específicos e a polimerase *Pfu*. Os amplicons de alguns isolados correspondentes aos haplótipos G1 e G5 foram clonados num vetor plasmidial. Foram selecionadas aleatoriamente 20 colônias de cada transformação para purificação do plasmídio e posterior seqüenciamento. Os clones já

seqüenciados revelam que as cópias redundantes diferem no número de repetições do dinucleotídeo GT da região promotora dos haplótipos. Também observamos que os isolados G1 e G5 codificam transcritos de tamanho diferente. A comparação foi feita a partir dos cDNAs, sintetizados com transcriptase reversa e um iniciador oligo-d(T)_n tendo como molde o RNA dos isolados, que foram usados para amplificar especificamente os transcritos de EgAgB4. Os produtos de amplificação foram comparados por eletroforese em gel de poliacrilamida.

268

DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA PARA DETECÇÃO E GENOTIPAGEM DO VÍRUS DA HEPATITE C (HCV) ATRAVÉS DE HIBRIDIZAÇÃO EM MICROPLACAS.

Nicole Nascimento da Fré, Cintia Costi, Tarciana Grandi, Cláudia Maria Dornelles da Silva, Arnaldo Zaha, Maria Lucia Rosa Rossetti (orient.) (IPA).

O diagnóstico laboratorial da hepatite C pode ser realizado através de análises sorológicas e baseadas em técnicas de biologia molecular. Esse último é considerado "padrão-ouro" por ser o único capaz de discriminar pacientes com infecção crônica, daqueles considerados "curados", porém apresenta alto custo e falta de validação no país. Em razão destas dificuldades, novas técnicas de biologia molecular têm sido propostas como alternativa. O presente estudo teve como objetivo o aprimoramento de uma metodologia *in house* para purificação do RNA do HCV, bem como sua detecção e genotipagem, utilizando hibridização do produto amplificado (PA) em microplacas, a partir da análise de 24 amostras de plasma. A metodologia de extração baseou-se no protocolo descrito por Boom et al (1990) com algumas modificações e o resultado da mesma foi comparado com um método comercial. Os métodos foram analisados através da técnica de RT-PCR com o kit *SuperScript™ One-Step RT-PCR*, seguido de visualização PA em UV, após eletroforese em gel de agarose. A região 5'NCR do HCV foi selecionada como alvo para amplificação com *primers* biotinizados. Os PAs foram então hibridizados em microplaca para sua detecção e genotipagem. Foram utilizados no teste conjugado de estreptavidina-peroxidase e o substrato TMB. O resultado dessa reação de cor foi quantificado em espectrofotômetro. A porcentagem de concordância entre as técnicas de extração utilizando a metodologia *in house* e a comercial foi de 95, 8% (23/24). Testes para estabelecer as condições do protocolo colorimétrico foram realizados utilizando amostras com resultado prévio conhecido para a presença/ausência do RNA viral e o seu genótipo. Sendo assim, tanto o protocolo *in house* de purificação do RNA quanto o protocolo colorimétrico parecem apresentar um bom potencial para serem usados no diagnóstico e genotipagem de HCV. Um número maior de amostras será testado a fim de verificar a acurácia do método proposto.

269

RETENÇÃO DE ÍNTRON NO PROCESSAMENTO DO GENE *CHI2* DE *METARHIZIUM ANISOPLIAE*. Karina Bohrer do Amaral, Juliano Tomazzoni Boldo, Augusto Schrank (orient.) (UFRGS).

Metarhizium anisopliae é um fungo entomopatógeno que se utiliza de hidrolases, como quitinases, e pressão mecânica produzida por apressório para transpor a cutícula e causar infecção em artrópodes. Sete atividades de quitinases foram propostas em *M. anisopliae*, podendo estar relacionadas com a morfogênese do próprio fungo e/ou com a infecção de hospedeiros. Até o presente foram caracterizados três genes de quitinases em *M. anisopliae*. O gene *chi2* foi previamente clonado e caracterizado, contendo regiões consenso conservadas em ortólogos de fungos filamentosos e dois íntrons, de 211 e 72 pares de base. Por análises de RT-PCR, observou-se a presença de dois transcritos: um de 1.260 pb, completamente processado, e outro de 1.332 pb que retém o segundo íntron, sugerindo "splicing alterado" ou retenção de íntron. A fim de confirmar a hipótese de *splicing* sugerida pelos resultados de RT-PCR, já demonstrada em outros fungos, foram procedidas análises dos transcritos e das possíveis proteínas por eles sintetizadas. A linhagem E6 de *M. anisopliae* foi cultivada em meio mínimo contendo como fontes de carbono glicose 1% ou quitina cristalina 1%. Após 24, 48, 72, 96 e 120 horas de crescimento, RNA total e proteínas de sobrenadante de cultura foram extraídos. Os resultados dos experimentos de *Northern blot* reforçam a hipótese de processamento diferencial por confirmarem a presença dos dois transcritos. A análise de *Western blot* 2D demonstrou a presença de duas proteínas que, de acordo com análises prévias *in silico*, indica a provável presença de *CHI2* nas duas formas de processamento. Nosso grupo de pesquisa tem como perspectiva identificar os *spots* por espectrometria de massas (Q-TOF) a fim de confirmar o evento de "splicing alterado" sugerido para o gene *chi2*.

Sessão 30

DIVERSIDADE VEGETAL

270

ANÁLISE FITOGEOGRÁFICA DA FLORA ARBÓREA DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE, RS. Gabriel Collares Poester, Paulo Brack (orient.) (UFRGS).

A flora do município de Porto Alegre apresenta caráter peculiar devido às suas origens fitogeográficas. Situa-se na interface entre os biomas Mata Atlântica e Pampa. A Paisagem natural caracteriza-se por um mosaico floresta-campo, ocorrendo espécies de quatro contingentes migratórios: Floresta Estacional Decidual do Alto Uruguai, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Formações Pampeano-chaquenhás. O mapa de biomas do Brasil (IBGE, 2004) insere o município no Bioma Pampa. O presente estudo visa classificar o componente arbóreo da flora porto-alegrense quanto a seus contingentes fitogeográficos, baseado na lista de Brack et

al. (1998) acrescida de três espécies encontradas posteriormente. Para a determinação do contingente de cada espécie consideraram-se informações de bibliografia, herbário e conhecimento de campo dos autores. Espécies com mais de um contingente foram consideradas de ampla distribuição. A lista de árvores nativas de Porto Alegre totaliza 174 espécies, pertencendo a 55 famílias, pelo sistema APGII. Os resultados apresentam coerência com as quatro principais contingentes, sendo 109 spp. (62, 6%) de distribuição ampla, seguido-se de 35 spp. (20, 1%) da Floresta Atlântica, 17 spp. (9, 8%) da Floresta do Alto Uruguai, 7 spp. (4%) da Floresta do Planalto das Araucárias, e 5 spp. (2, 9%) pertencendo às Formações Pampeano-chaquenhás. Uma espécie (*Erythroxylum substriatum*) foi considerada endêmica da região. Excluindo-se as espécies de ampla distribuição, o contingente mais abundante é oriundo da Floresta Atlântica, com a maior parte destas espécies sendo raras e com seu limite sul-brasileiro na Região Metropolitana, onde inexistem programas de conservação. Este resultado também fortalece a necessidade de revisão, pelo IBGE, dos limites do Bioma Pampa.

271 **DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO DO GÊNERO STAURONEIS (BACILLARIOPHYTA-STAURONEIDACEAE) EM AMBIENTES LACUSTRES NA PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL.** *Cristiane Bahi dos Santos, Lezilda Carvalho Torgan (orient.) (UFRGS).*

O Ministério do Meio Ambiente, considerou duas regiões no Rio Grande do Sul como prioritárias para estudo: a da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes; a primeira por ser insuficientemente conhecida e a segunda pela extrema importância biológica. O projeto PROBIO realizado na Fundação Zoobotânica do RS veio atender a essa demanda, através do inventário da ficoflora nessas áreas. Neste levantamento foram identificadas oito espécies de diatomáceas pertencentes ao gênero *Stauroneis* e o estudo da morfologia e distribuição destes táxons são objetivos do presente trabalho. O estudo baseou-se em amostragens realizadas, em 21 estações georeferenciadas, distribuídas em diversos ambientes lacustres, no período de inverno de 2003. As amostras foram coletadas com frascos na subsuperfície da água, sendo fixadas com formaldeído. Para a análise morfológica dos táxons o material foi oxidado com água oxigenada e dicromato de potássio, lavado com água destilada e montado em lâminas, utilizando-se *Naphrax* como meio de inclusão. *Stauroneis* é um gênero que se caracteriza por apresentar área central expandida formando um estauro oblíquo a retangular que se estende em direção às margens valvares. Os táxons estudados apresentaram valvas elípticas a lanceoladas e extremidades atenuado-apiculadas, atenuado-arredondadas, subcapitadas, capitadas, rostradas e arredondadas, com dimensões entre 52-125µm. Estiveram presente predominantemente em banhados, ocorrendo no banhado entre lagoas Capivari e Casamento, banhado com *Sphagnum* sp, banhado Fazenda Rincão do Anastácio e na lagoa dos Gateados porção Norte. Este estudo vem ampliar o conhecimento da diversidade deste gênero com a citação de duas novas ocorrências para o Estado; *Stauroneis nobilis* var. *gracilis* Kobayasi e *S. subgracilis* Lange-Bertalot & Krammer, bem como apresentar três possíveis espécies novas para a ciência. (CNPq).

272 **LEVANTAMENTO DA FAMÍLIA ERIOCAULACEAE DO BANHADO AMARELO, SÃO FRANCISCO DE PAULA, RIO GRANDE DO SUL.** *Fernanda de Castro Teixeira, Maria Luisa Lorscheitter (orient.) (UFRGS).*

O Banhado Amarelo tem 800 metros de extensão, sendo composto por mata com Araucária e por uma longa turfeira bem preservada cujo estrato inferior é de *Sphagnum recurvum* P. Beauv. As Eriocaulaceae da turfeira foram estudadas através de levantamento mensal durante um ano e meio. De cada espécie foram coletados exemplares para o herbário ICN, Depto. de Botânica, UFRGS. Os resultados mostram que representantes da família concentram-se na metade distal da turfeira onde a vegetação herbácea dominante compõe-se principalmente por *Blechnum cf imperiale* H. Chr., *Agarista niederleini* (Sleumer) Judd, *Agarista nummularia* (Cham. & Schltdl.) G. Don, *Rhynchospora brasiliensis* Boeck., *Danthonia montana* Döll e Xyridaceae, com grandes manchas de *Cladonia confusa* R. Sant. sobre o tapete de *Sphagnum*. Dentre as Eriocaulaceae da metade distal predomina *Eriocaulon gomphrenoides* Kunth, espécie da família com maior cobertura no local, tendo inflorescências de até 35 cm. Menos freqüente, com cobertura bem menor e inflorescências também de até 35 cm, ocorre *Paepalanthus catharinae* Ruhland. Mais próxima à extremidade distal uma extensa mancha de *Eriocaulon reitzii* Moldenke & L.B. Smith estende-se sobre a turfeira, com cobertura semelhante a *E. gomphrenoides* e inflorescências atingindo até 60 cm. Na mesma mancha são comuns *E. catharinae* e *Syngonanthus caulescens* (Poir) Ruhl., este último com pouca cobertura e caule longo, com pedúnculos florais de até 28 cm divergindo de seu ápice. Na extremidade distal ocorrem raros exemplares diminutos de *Paepalanthus caldensis* Malme, com inflorescências de até 3 cm. No restante da turfeira as Eriocaulaceae, representadas principalmente por *E. gomphrenoides*, estão mais dispersas, sendo raras ou mesmo ausentes na zona proximal, onde predomina a vegetação arbustiva de Cyperaceae, Asteraceae e Poaceae.

273 **FUNGOS COM POROS (POLYPORALES E HYMENOCHEATALES) DO REFÚGIO DA VIDA SILVESTRE DA UFRGS, PORTO ALEGRE, RS.** *Mauro Carpes Westphalen, Mateus Arduvino Reck, Rosa Mara Borges da Silveira (orient.) (UFRGS).*

A fim de ampliar o conhecimento da micobiota do Rio Grande do Sul, foi realizado o levantamento taxonômico de fungos poróides das ordens Polyporales Gäum. e Hymenochaetales Oberw. na área do Refúgio da Vida Silvestre da UFRGS, a qual ocupa 600 dos cerca de 1000 hectares do Morro Santana, localizado no leste de Porto Alegre. O morro é um dos poucos remanescentes naturais inseridos na zona urbana da cidade e o seu principal componente

vegetacional são as matas de encosta. Os representantes do grupo em estudo se caracterizam basicamente por serem decompositores de madeira e por apresentarem himenóforo tubular. As coletas foram realizadas através de trilhas percorridas em diferentes locais da região, no período de março de 2007 a março de 2008. O material coletado foi seco em estufa com lâmpada incandescente ou diretamente ao sol. Para a identificação taxonômica foram realizadas análises macro e microscópicas dos basidiomas, com auxílio de bibliografia adequada. As coletas serão depositadas no herbário ICN do Departamento de Botânica da UFRGS. Os resultados demonstram a predominância de espécies da ordem Polyporales, da qual foram identificadas 32 espécies, distribuídas em 7 famílias: Polyporaceae Fr. ex Corda (16 espécies), Ganodermataceae (Donk) Donk (5 espécies), Grammothelaceae Jülich (1 espécie) Steccherinaceae Parmasto (4 espécies), Meruliaceae P. Karst. (2 espécies), Meripilaceae Jülich (3 espécies) e Sistotremataceae Jülich (1 espécie). Já da ordem Hymenochaetales foram identificadas 13 espécies, distribuídas em 2 famílias: Hymenochaetaceae Imazeki & Toki (10 espécies) e Schizoporaceae Jülich (3 espécies). (BIC).

274

EUDICOTILEDÔNEAS ORNAMENTAIS DOS CAMPOS DO BIOMA PAMPA. *Ana de Araujo Carrion, Paulo Brack (orient.)* (UFRGS).

O Pampa é um bioma que ocorre no sul do Brasil, Uruguai e parte da Argentina. No RGS, sua extensão é de cerca de 170 mil km², correspondendo a 2,07 % do território brasileiro. A riqueza florística é elevada, possuindo pelo menos três mil espécies, escassamente estudadas no que se refere à biologia e a seu potencial de uso. Atualmente, passa por uma fase acelerada de degradação, pela conversão dos seus campos nativos em pastagens artificiais, monoculturas arbóreas e agrícolas e pelo manejo inadequado da pecuária. As espécies nativas não são valorizadas no Brasil. Existem poucos trabalhos sobre plantas ornamentais do Brasil. Além disso, muitas espécies ornamentais nativas do Brasil e do Pampa sofrem biopirataria, por parte de países desenvolvidos. O presente trabalho teve como objetivo realizar um inventário preliminar de plantas ornamentais nativas dos campos do bioma Pampa, detendo-se em uma análise inicial nas Angiospermas Eudicotiledôneas. Para a seleção das espécies, realizou-se uma busca de banco de dados de herbário e listas florísticas do bioma, tendo-se verificado, paralelamente, a indicação por meio de bibliografia ou em sítios eletrônicos que versassem sobre espécies ou gêneros de plantas ornamentais do bioma, tanto pela flor como pela folhagem. Outras espécies foram incluídas com base em estudos de campo, considerando-se o diâmetro das flores ou inflorescências, evitando-se a inclusão de plantas raras e ameaçadas. Foram encontradas 175 espécies pertencentes a Eudicotiledôneas. A maior parte (58%) pertence às famílias Fabaceae (36 spp.), Asteraceae (35 spp.), Solanaceae (15 spp.) e Verbenaceae (15%). Os resultados são inéditos e indicam expressivo número de espécies, com uso, principalmente, em países de outros continentes.

275

CRONOLOGIA PRELIMINAR DOS EVENTOS DO QUATERNÁRIO TARDIO REGISTRADOS PELA PALINOLOGIA DE SEDIMENTOS DO BANHADO AMARELO, PLANALTO ORIENTAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Bianca Batista da Costa Spalding, Maria Luisa Lorscheitter (orient.)* (UFRGS).

O estudo do comportamento da vegetação dos últimos milênios auxilia na compreensão dos ecossistemas atuais e na predição de suas tendências naturais. Palinomorfos preservados em sedimentos são uma excelente ferramenta nesse estudo, que está sendo desenvolvido na turfeira do Banhado Amarelo, São Francisco de Paula, RS (29°19'S-50°08'W), visando a análise histórica da vegetação do Planalto. Coletaram-se 30 amostras num perfil sedimentar de 386 cm, com o Amostrador de Hiller. O processamento químico (HCl, HF, KOH e acetólise) e a montagem das lâminas seguiram a metodologia padrão. A análise palinológica quantitativa envolveu porcentagem e concentração dos palinomorfos em cada amostra. Duas datações radiométricas permitiram o controle cronológico dos eventos. Os resultados mostram que a região teve clima semi-árido entre 38000-18000 anos AP, com vegetação rarefeita. A partir de 18000 anos AP inicia uma gradual melhoria climática. Entre 18000-6000 anos AP uma fase lacustre foi detectada para o local onde hoje se desenvolve a turfeira, com expansão gradativa da vegetação arbórea regional, indicando aumento de temperatura e umidade. Entre 6000-3500 anos AP os indicadores apontam para uma fase seca, com acentuada retração da vegetação. A partir de 3500 anos AP uma nova melhoria climática, com significativo aporte de umidade à porção oriental do Planalto, origina a turfeira atual. Paralelamente as matas com Araucária se expandem na região. A retração de determinados táxons nos últimos 1700 anos pode estar ligada ao aumento de temperatura global e/ou a fatores antrópicos. (PIBIC).

276

O GÊNERO PASPALUM L. (POACEAE: PANICEAE) NA SERRA DO OURO BRANCO, MINAS GERAIS, BRASIL. *Cassiano Aimerê Dorneles Welker, Hilda Maria Longhi Wagner (orient.)* (UFRGS).

A Serra do Ouro Branco localiza-se no município de Ouro Branco, em Minas Gerais, e constitui-se no limite sul da Cadeia do Espinhaço, conjunto de serras que se estende de Minas Gerais até a Chapada Diamantina, na Bahia. Apresenta uma área de 1.614 ha, com altitudes entre 1.250 e 1.568 m. Os solos são oriundos principalmente da decomposição de quartzitos e o tipo de vegetação dominante é o campo rupestre. A família Poaceae domina a fisionomia dos campos e é uma das famílias com maior riqueza específica na área, tendo sido encontrado, até o momento, 83 espécies de gramíneas no local, das quais cerca de 60% pertencem à tribo Paniceae. O presente trabalho faz parte do estudo da família Poaceae na Serra do Ouro Branco, incluído no levantamento de sua Flora Fanerogâmica, sediado na Universidade Federal de Viçosa (UFV), que fornecerá subsídios para trabalhos e propostas

direcionados à conservação da Serra. Este trabalho tem por objetivos realizar o levantamento do gênero *Paspalum* no local e fornecer meios para a identificação de suas espécies. Foi confirmada a ocorrência de 16 espécies de *Paspalum* na Serra do Ouro Branco: *Paspalum carinatum*, *P. corcovadense*, *P. cordatum*, *P. erianthum*, *P. falcatum*, *P. glaucescens*, *P. hyalinum*, *P. lineare*, *P. maculosum*, *P. mandiocanum*, *P. notatum*, *P. nummularium*, *P. paniculatum*, *P. pectinatum*, *P. pilosum* e *P. polyphyllum*. Este é o gênero de gramíneas com maior riqueza específica na área, totalizando cerca de 20% das espécies da família. O trabalho apresenta chave de identificação para as espécies, breves descrições das mesmas, dados de habitat e florescimento, assim como ilustrações de caracteres de importância taxonômica. (PIBIC).

277 **RECURSOS VEGETAIS UTILIZADOS POR PESCADORES DA COMUNIDADE DO LAMI, PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL.** *Marcela Meneghetti Baptista, Daiane Viegas Damé, Rumi Regina Kubo, Gabriela Coelho de Souza, Mara Rejane Ritter (orient.)* (UFRGS).

A pesca artesanal, embora apresentando muitas dificuldades, ainda é uma importante atividade de subsistência no Brasil e no mundo, sendo caracterizada por ser uma pesca de pequena escala, com unidade de produção, geralmente familiar. No bairro Lami, localizado na zona sul de Porto Alegre, existe uma comunidade de pescadores ativos, que ainda utilizam a pesca como uma das atividades de subsistência. Nesse bairro situa-se a Reserva Biológica do Lami (RBL). Os objetivos deste trabalho são identificar as plantas utilizadas, verificar os conhecimentos sobre os usos das mesmas e a forma de transmissão desses saberes populares pelos pescadores. Os dados a campo foram obtidos através de entrevistas com todos os pescadores locais e o roteiro foi composto por três partes: levantamento do perfil socioeconômico do entrevistado, as plantas utilizadas e a relação dos mesmos com a RBL. As duas primeiras são formadas por questões semi-abertas e a terceira, por questões abertas. Todos os entrevistados concordaram com o trabalho e assinaram um termo de anuência prévia. Foram entrevistados todos os 13 pescadores da comunidade e, até o momento, coletadas 60 exemplares de plantas utilizadas que estão sendo identificados. O uso mais freqüente é o medicinal, mas também foram verificados usos místicos, como contra “mau olhado”. As duas espécies mais citadas como medicinais foram o boldo (*Plectranthus barbatus*) e a babosa (*Aloe arborescens*). Até o momento constatou-se que na pesca eram utilizadas algumas plantas, que atualmente não são mais usadas, devido ao fácil acesso de novos materiais. Como exemplo, pode ser citado o uso da casca da capororoca (*Myrsine* sp.) e do cocão (*Erythroxylum argentinum*), para curtir as redes que eram de algodão, e que atualmente são de nylon. Uma lista de espécies, contendo seus usos, a parte da planta utilizada, receitas e preparos está sendo elaborada.

Sessão 31

BIOLOGIA DE VERTEBRADOS B

278 **VARIAÇÃO INTRAESPECÍFICA E REPRODUÇÃO DE BOTHROPS JARARACA (SERPENTES: VIPERIDAE) NO RIO GRANDE DO SUL.** *Nathalia Rocha Matias, Diego Jung, Moema Leitão de Araujo, Maria Lúcia Machado Alves (orient.)* (ULBRA).

Escassos são os trabalhos sobre a biologia do gênero *Bothrops*. Considerando que as espécies deste gênero são responsáveis por 70% dos acidentes ofídicos no Rio Grande do Sul, é de vital importância um maior conhecimento sobre sua história natural. Coloquialmente observa-se diferença nos comprimentos da cauda e cabeça entre machos e fêmeas, o que sugere a ocorrência de dimorfismo sexual para *Bothrops jararaca*. Os objetivos deste trabalho são: avaliar a ocorrência de variação morfométrica sexual e ontogenética da espécie, explorando as relações entre tamanho corporal e amadurecimento sexual, comprimentos de cauda (CC) e comprimentos de cabeça (CA); e comparar dados sobre ciclo reprodutivo da espécie no RS com observações de cativeiro. Serão analisados espécimes tombados na Coleção Científica de Répteis, do Museu de Ciências Naturais (MCN), da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (FZB), provenientes do Estado. Serão considerados somente espécimes mortos logo após a captura ou que viveram, no máximo, um mês em cativeiro, evitando alteração dos resultados. A determinação sexual será realizada por inspeção das gônadas, através de incisão ventral com bisturi. A classificação etária será associada à maturidade sexual; sendo considerados maduros (adultos) machos de comprimento rostro-cloacal (CRC) igual ou maior que o menor macho portador de canais deferentes enovelados e opacos, e as fêmeas de CRC igual ou maior que a menor fêmea portadora de folículos em vitelogênese secundária ou com embriões. Os dados morfométricos - comprimento da cabeça (CA), rostro-cloacal (CRC) e da cauda (CC) - serão tomados em milímetros, através de régua simples e comprimento/diâmetro dos folículos ovarianos com paquímetro analógico de precisão 0,05 mm. (CNPq).

279 **COMPOSIÇÃO DA DIETA DO SAPINHO-DE-BARRIGA-VERMELHA MELANOPHRYNISCUS SIMPLEX (ANURA, BUFONIDAE) NO SUL DO BRASIL.** *Simone Baratto Leonardi, Patrick Colombo, Raquel Rocha Santos, Caroline Zank, Martin Schossler, Laura Verrastro Vinas (orient.)* (UFRGS).

O gênero *Melanophryniscus* possui atualmente 21 espécies reconhecidas e sua distribuição é restrita ao sul da América do Sul. Entre características do grupo, destacam-se a presença de coloração ventral aposemática, e a

reprodução do tipo explosiva, sendo dependentes de corpos d'água temporários (lênticos ou lóticos) formados após fortes chuvas. O objetivo do estudo é verificar a composição da dieta de *Melanophryniscus simplex* através do uso da técnica de lavagem estomacal (*stomach-flushing*). A captura dos indivíduos vem sendo realizada desde dezembro de 2006 em quatro áreas, na região do Planalto das Araucárias: uma no município de Anita Garibaldi (SC), duas no município de Campo Belo do Sul (SC), e uma no município de Bom Jesus (RS). Após a captura manual os indivíduos são submetidos à técnica de lavagem estomacal para obtenção dos conteúdos, que foram posteriormente triados com auxílio de estereomicroscópio. Para verificação da importância de cada categoria alimentar na dieta foi calculado o índice de importância relativa (IRI) obtido a partir das porcentagens de volume, frequência e abundância das presas. As presas foram identificadas até o menor nível taxonômico possível. Até o momento foram analisados os conteúdos estomacais de 17 indivíduos. As análises demonstraram que a dieta dessas populações é constituída por 16 categorias alimentares, sendo 12 diferentes taxa, artrópodos não identificados, larvas não identificadas, terra e material vegetal. Ácaros e formigas estiveram presentes em 76, 5% e 82, 3% dos conteúdos analisados. A dieta de *M. simplex* está formada principalmente por Formicidae (IRI = 5888, 70), Acari (IRI = 2012, 96) e Collembola (IRI = 1808, 78).

280

PERÍODO REPRODUTIVO DE SEIS ESPÉCIES DE PEIXE DOS RIOS PASSO FUNDO E ERECHIM, RS. Gilberto da Rosa, Lucas Castello Costa de Fries, Fábio Silveira Villela, Fernando Gertum Becker (orient.) (UFRGS).

A interrupção de rios por barragens pode causar impactos sobre a reprodução de peixes de diversas maneiras. Exemplos são a substituição do hábitat lótico pelo lêntico, o isolamento de trechos de rio que contenham habitats necessários à reprodução, ou eventuais mudanças na qualidade da água. Certas espécies podem sofrer fortemente com estas alterações, enquanto outras são menos afetadas. Visando investigar os potenciais efeitos da implementação de uma barragem sobre a ictiofauna dos rios Passo Fundo e Erechim (RS), estamos estudando aspectos reprodutivos das espécies em um período prévio ao barramento, para comparação com a situação pós-barramento. O objetivo do presente trabalho é descrever o período reprodutivo das seis espécies mais abundantes nos rios em estudo. As amostragens bimestrais iniciaram em fevereiro de 2008, e terão duração de pelo menos um ano. Os exemplares são capturados com baterias de redes de espera de diferentes malhagens, fixados em formol para tomada de dados biométricos e análise das gônadas. O período reprodutivo será analisado com base na curva mensal do índice gonadossomático ($IGS = 100 \times \text{Peso da gônada} / \text{Peso total}$) e na frequência relativa dos estádios de maturação gonadal. Até o momento temos resultados preliminares para seis espécies: *Apareiodon affinis* (Parodontidae), *Astyanax* sp. "Og" (Characidae; lambari), *Crenicichla minuano* (Cichlidae; joana), *Hypostomus fuliginosus* e *H. isbruckerii* (Loricariidae; cascudos) e *Leporinus amae* (Anostomidae; piava). Das 250 fêmeas analisadas (fevereiro e abril/08), nenhuma apresentou gônadas maduras e os valores médios de IGS foram baixos, comparativamente aos descritos na literatura para indivíduos reprodutivos dos mesmos gêneros. Os resultados preliminares indicam que as populações se encontravam em período pós-reprodutivo ao final do verão. Possivelmente a reprodução ocorra num período curto durante a primavera, o que se espera verificar ao longo das amostragens.

281

INCIDÊNCIA DE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO EM LARES DE PORTO ALEGRE - RS. Carolina Brandt Gualdi, Andreas Kindel (orient.) (UFRGS).

A correria da vida urbana tornou cada vez mais comum a procura de um animal de estimação (pet) como um remédio para os momentos de solidão. Ao contrário de antigamente, as opções na escolha do animal de companhia são muitas, e nesse mesmo ritmo aumenta o lucro deste mercado tão promissor. Entretanto, por trás de animais bonitinhos, crianças felizes e passeios ao parque (imagens que logo nos vem à mente quando falamos no assunto), há uma realidade totalmente diferente, pouco estudada, e sustentada por tais consumidores: o tráfico de animais silvestres e a introdução de espécies exóticas. O objetivo do nosso estudo foi construir uma base de dados dos animais de estimação existentes nas residências de Porto Alegre, para a partir disso definir qual será o melhor método e foco a se trabalhar nas problemáticas resultantes: o tráfico e a introdução de espécies. Para isto, colhemos informações de alunos de sexta série de cinco escolas particulares e cinco estaduais distribuídas aleatoriamente pela cidade através de um questionário. O questionário aborda questões sobre ecologia, tráfico, soltura de animais e posse atual e anterior de animais silvestres e domésticos, sendo que nesta questão da posse usamos um método para verificar a veracidade das espécies citadas, utilizando somente as informações que passaram pelo método. Os resultados são preliminares, mas já é possível notar que a grande maioria, 77, 65% (n=198) tem animais de estimação, somente 22, 35% (n=57) não. Apesar das escolas particulares apresentarem mais alunos sem a posse de pets (29, 55%) em relação às escolas estaduais (10, 41%), nos que possuem (70, 44%, n=112) a "rotação" de animais é maior, talvez porque a aquisição seja mais fácil devido à condição financeira. Para que consigamos chegar a conclusões definitivas, será necessária a coleta de mais alguns dados, o que ocorrerá no próximo semestre. (Fapergs).

282

CICLO E ESTRATÉGIA REPRODUTIVA DE HOMONOTA URUGUAYENSIS VAZ-FERREIRA & SIERRA DE SORIANO 1961, (SQUAMATA, GEKKONIDAE) NA REGIÃO DOS PAMPAS DO RIO GRANDE DO SUL. *Fernanda da Silva Alabarce, Laura Verrastro Vinas (orient.) (UFRGS).*

Homonota uruguayensis é a única espécie de gekkonídeo nativa do Rio Grande do Sul, restrita aos afloramentos rochosos de arenito-basalto da região dos Pampas. Possui hábito noturno e diurno, utilizando como refúgio pedras sob substrato pedregoso. Neste estudo tem-se por objetivo determinar o padrão reprodutivo de *Homonota uruguayensis*, o ciclo reprodutivo de machos e fêmeas, o ciclo dos corpos gordurosos, o tamanho ao qual é atingida a maturidade sexual e o tamanho da desova. Os espécimes foram coletados no município de Rosário do Sul, RS, sendo registrados, no momento da coleta: o comprimento rostro-cloacal (CRC) e caudal (CC) e o peso (P). Em laboratório, os animais estão sendo dissecados sob lupa e posteriormente são extraídas as gônadas e os corpos gordurosos. Para análise das gônadas de ambos os sexos estão sendo confeccionadas lâminas histológicas. O ciclo reprodutivo nas fêmeas será baseado na presença e/ou no número de folículos vitelogênicos e de ovos nos ovidutos. Nos machos, a atividade gonadal mensal será analisada através do volume testicular e da presença de espermatozóides no lúmen dos túbulos seminíferos e/ou nos epidídimos. Será considerado o CRC do menor macho e da menor fêmea reprodutivos como o CRC no qual atingem a maturidade sexual. O ciclo dos corpos gordurosos será expresso pelas médias mensais do peso destes, sendo comparadas por meio de um teste-t. O tamanho da desova está sendo calculado utilizando-se o número de folículos vitelogênicos ou de ovos nos ovidutos e será comparada com o tamanho da fêmea através de regressão linear simples. (PIBIC).

283 BIOLOGIA REPRODUTIVA DO CARÁ GYMNOGEOPHAGUS GYMNOGENYS (PERCIFORMES: CICHLIDAE) NA REGIÃO DO DELTA DO JACUÍ, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Letícia Schönhofen Longoni, Ana Paula Sassanovicz Dufech, Clarice Bernhardt Fialho (orient.) (UFRGS).*

A família Cichlidae é uma das maiores dentre os vertebrados e possui distribuição restrita às Américas do Sul e Central, África e Índia. *Gymnogeophagus gymnozenys* é endêmica às drenagens da laguna dos Patos e lagoa Mirim, no Brasil e Uruguai. A espécie *G. gymnozenys* apresenta fecundação externa e cuidado parental com incubação bucal dos ovos e jovens. Indivíduos que dispensam algum cuidado com a prole normalmente apresentam fecundidade baixa e ovócitos maiores. O objetivo deste trabalho foi estudar a biologia reprodutiva de *G. gymnozenys*, coletados sazonalmente no Delta do Jacuí, RS, através da análise do Índice Gonadossomático (IGS), fecundidade e proporção sexual, e associar o período reprodutivo com as variações nos índices de repleção, hepatossomático e o fator de condição relativo. Foram analisados 347 indivíduos, 256 fêmeas e 91 machos. As fêmeas foram significativamente mais abundantes ($X^2 = 78,46$), com razão sexual de 3:1. A fecundidade média absoluta foi de 469, 79 ovócitos e a relativa de 0,031 ovócitos por miligrama de peso total da fêmea, sendo considerada baixa comparando-se com outras espécies de peixes. O período reprodutivo da espécie está compreendido entre a primavera e o verão, sendo o maior valor do IGS observado na primavera. Sazonalidade reprodutiva em peixes está normalmente relacionada à temperatura, fotoperíodo e disponibilidade de alimento em ambientes temperados. O período reprodutivo desta espécie ocorre nos meses onde o fotoperíodo e a temperatura da água estavam mais elevados. Nos períodos onde o IGS foi mais alto, os índices de repleção e hepatossomático, bem como o fator de condição, encontravam-se mais baixos. A queda do fator de condição pode estar relacionada ao uso das reservas do corpo para o processo de desenvolvimento gonadal. (Fapergs).

284 ECOLOGIA REPRODUTIVA DE TROPIDURUS TORQUATUS (SQUAMATA: TROPIDURIDAE) NO SUL DO BRASIL. *Laura Fischer Lang, Jéssica Francine Felappi, Renata Cardoso Vieira, Laura Verrastro Vinas (orient.) (UFRGS).*

O gênero *Tropidurus* está representado por 21 espécies dispostas em quatro grupos (*spinulosus*, *bogerti*, *semitaeniatus* e *torquatus*). Uma das espécies desse gênero é *Tropidurus torquatus*, um lagarto diurno que vive entre rochas, apresenta um forte dimorfismo sexual (coloração, tamanho e forma do corpo) e utiliza a estratégia senta-espera de forrageamento, sendo predominantemente insetívoro. Neste estudo pretendemos investigar a ecologia reprodutiva de *Tropidurus torquatus*, no município de Alegrete, Rio Grande do Sul, Brasil. O trabalho será iniciado em julho de 2008, com saídas de campo mensais, nas quais serão coletados, através de captura manual, cinco animais por saída. Os animais serão mortos com anestésico xilazina, fixados com formol 10% e posteriormente, conservados em álcool 70%. Para cada indivíduo capturado será anotado o peso e o comprimento rostro-cloacal (CRC). Para descrever a atividade sexual serão analisadas as gônadas, sendo que para a atividade das fêmeas serão registrados a ocorrência de folículos vitelogênicos, ovos nos ovidutos e a presença de corpos lúteos. Quanto à atividade dos machos, será analisada a partir da presença de espermatozóides nos testículos e/ou nos epidídimos. Com a realização deste trabalho, pretendemos elucidar os aspectos reprodutivos da espécie *T. torquatus* e, futuramente, comparar com estudos de outros tropidurídeos, para analisar se existem diferenças entre as espécies tropicais e as espécies de zonas temperadas quanto à reprodução.

285 ASPECTOS DA BIOLOGIA REPRODUTIVA DE GYMNOGEOPHAGUS LABIATUS (HENSEL, 1870) DO CURSO SUPERIOR DO RIO DOS SINOS, CARAÁ, RS. *Júlia Tovar Verba, Vinicius Lampert, Marco Azevedo (orient.) (PUCRS).*

Cichlidae constitui uma das maiores famílias de vertebrados, com cerca de 1.300 espécies válidas. A sistemática de Cichlidae é relativamente bem conhecida, mas, considerando a biologia, as espécies neotropicais são menos estudadas que as africanas. Os ciclídeos do gênero *Gymnogeophagus* incluem nove espécies distribuídas na bacia do Prata, sistemas costeiros do sul do Brasil e norte do Uruguai. Neste trabalho, *Gymnogeophagus labiatus* tem sua biologia reprodutiva descrita com base em dados preliminares. Para tanto, foram realizadas coletas mensais entre janeiro e dezembro de 2007 em um trecho superior do rio dos Sinos, Caraá, RS. De cada exemplar, foram registrados o comprimento padrão (mm) e o peso total (g). Após a dissecação, foi estimado o estágio de maturação gonadal e feita a pesagem das gônadas, estômago e fígado, para o cálculo dos índices gonadossomático (IGS), de repleção estomacal (IR) e hepatossomático (IHS). O período reprodutivo da espécie será estabelecido pela variação mensal do IGS e pelas frequências de indivíduos maduros. Até o momento, de um total de 313 exemplares capturados, foram analisados 93 machos e 74 fêmeas. Os resultados parciais indicam maior atividade reprodutiva, em fevereiro, para fêmeas e, em abril, para machos, quando as médias de IGS e a frequência de indivíduos maduros foram maiores. Para ambos os sexos, o IR mostrou valores mais altos em fevereiro e mais baixos em abril. O IHS teve valores mais altos em janeiro, para machos, e em fevereiro, para fêmeas. O tamanho médio das fêmeas adultas foi de 72,09mm e o dos machos de 114,39mm, evidenciando dimorfismo sexual relacionado ao tamanho. Com o prosseguimento das análises, será testada a correlação entre médias de IGS e valores de IR, IHS, temperatura e fotoperíodo. Será estimado ainda, o tamanho de primeira maturação, a fecundidade e a proporção sexual. (Fapergs).

Sessão 32

ESTRESSE OXIDATIVO C

286

EVIDÊNCIA DE QUE O ÁCIDO TRANS-GLUTACÔNICO INDUZ ESTRESSE OXIDATIVO EM CÉREBRO DE RATOS JOVENS. *Estela Natacha Brandt Busanello, Gustavo da Costa Ferreira, Patrícia Fernanda Schuck, Alana Pimentel Moura, Ângela Terezinha de Souza Wyse, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Carlos Severo Dutra Filho, Moacir Wajner (orient.) (ULBRA).*

O ácido trans-glutacônico (tGA) é um dos metabólitos acumulados na acidemia glutárica do tipo I (AGI), um erro inato do metabolismo caracterizado por macrocefalia, hipotonia e crises encefalopáticas, por uma marcada degeneração estriatal. Considerando que os mecanismos tóxicos que conduzem aos danos característicos dos pacientes nesta doença estão pouco definidos, investigamos o efeito in vitro do tGA sobre parâmetros de estresse oxidativo em córtex cerebral de ratos jovens. O tGA foi testado nas concentrações de 0,01, 0,1 e 1 mM sobre vários parâmetros de oxidação lipídica e protéica, bem como sobre as defesas antioxidantes não-enzimáticas. Nossos resultados demonstram que o tGA ocasionou lipoperoxidação, evidenciado pelo aumento das espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS) e da quimiluminescência e diminuiu as defesas antioxidantes não-enzimáticas, visto que diminuiu o potencial antioxidante total do tecido (TRAP), sem ocasionar dano proteico. Tais resultados sugerem que o ácido trans-glutacônico induz estresse oxidativo. Considerando que os presentes achados sejam extrapolados para a condição humana, poderiam explicar, ao menos em parte, o dano neurológico apresentado pelos pacientes portadores de AGI.

287

EFEITO IN VIVO DO ÁCIDO N-ACETILASPÁRTICO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS. *Caroline Paula Mescka, Carolina Didonet Pederczoli, Ângela Malysz Sgaravatti, Andréa Rosa, Amanda Szekir, Alessandra Magnusson, Fernanda Rech Zanin, Nicoli Henn, Ângela de Mattos Dutra, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).*

O ácido N-acetilaspártico (NAA) acumula-se na Doença de Canavan, uma leucodistrofia severa caracterizada por inchaço e degeneração espongiiforme da matéria branca do cérebro. Este erro inato do metabolismo, causado pela deficiência de aspartoacilase, é clinicamente caracterizado por retardo mental severo, hipotonia e macrocefalia e enorme excreção de NAA na urina dos pacientes. Considerando que os mecanismos dos danos cerebrais nesta doença permanecem não completamente esclarecidos, no presente estudo nós investigamos o possível papel do estresse oxidativo na neurotoxicidade do NAA a fim de compreender a sua participação nos mecanismos responsáveis pelos danos neurológicos observados nos pacientes com a Doença de Canavan. O efeito da administração aguda do NAA (0,1-0,6 mmol/g de peso corporal) foi estudado sobre os seguintes parâmetros de estresse oxidativo: Potencial antioxidante total (TRAP), reatividade antioxidante total (TAR), quimiluminescência e substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS) em córtex cerebral de ratos com quatorze dias de vida. Uma hora após a injeção, os ratos foram mortos por decapitação e o cérebro foi isolado, homogeneizado e centrifugado. O sobrenadante foi utilizado para as medidas dos parâmetros anteriormente citados. A administração aguda de NAA reduziu o TRAP e o TAR e aumentou a quimiluminescência e o TBA-RS. Nossos resultados indicam que o NAA promove o estresse oxidativo por estimular a lipoperoxidação e diminuir as defesas antioxidantes não-enzimáticas em cérebro de ratos. Se o estresse oxidativo induzido pelo NAA no nosso estudo também ocorrer no cérebro dos pacientes afetados pela Doença de Canavan, é possível que ele possa contribuir, juntamente com outros mecanismos, para a disfunção neurológica observada nesta doença. (CNPq).

288

D-SERINA INDUZ DANO OXIDATIVO A LÍPÍDEOS E PROTEÍNAS E REDUZ AS DEFESAS ANTIOXIDANTES EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS. *Mateus Grings, Lucila de Bortoli da Silva, Guilhian Leipnitz, Bianca Seminotti, Carolina Gonçalves Fernandes, Ana Paula Beskow, Alexandre Umpierrez Amaral, Ângela Zanatta, Carlos Severo Dutra Filho, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).*

A D-serina (D-Ser), um co-agonista endógeno de receptores glutamatérgicos do tipo NMDA, é encontrado em altas concentrações em cérebro de mamíferos. Recentemente, foi proposto que a D-Ser exerceria um importante papel na neurotoxicidade de algumas doenças neurodegenerativas. Assim, o objetivo do presente trabalho foi investigar o efeito *in vitro* da D-Ser sobre vários parâmetros de estresse oxidativo, na tentativa de melhor entender os mecanismos de dano neurológico encontrado em pacientes afetados por doenças neurodegenerativas em que a D-Ser encontra-se em concentrações aumentadas. Para tanto, utilizamos homogeneizado de córtex cerebral de ratos Wistar de 30 dias de vida, que foram incubados na presença ou ausência de D-Ser, nas concentrações finais de 0, 01 a 5mM. A D-Ser, na concentração de 5mM, aumentou significativamente a quimiluminescência e os níveis de espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), indicadores de lipoperoxidação. Além disso, a D-Ser diminuiu os níveis de glutatona reduzida (GSH), a principal defesa antioxidante não-enzimática cerebral. Do mesmo modo, esse neuromodulador provocou dano a proteínas verificado pela formação de grupamentos carbonila. Nossos resultados indicam que a D-Ser induz dano oxidativo a lipídeos e proteínas, além de comprometer as defesas antioxidantes cerebrais. Casos esses efeitos se reproduzam *in vivo*, estes resultados podem contribuir, ao menos em parte, para a fisiopatologia dessas doenças neurodegenerativas nas quais as concentrações da D-Ser encontram-se aumentadas.

289

O ÁCIDO N-ACETILASPÁRTICO INIBE A CATALASE E AUMENTA O CONTEÚDO DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS. *Fernanda Rech Zanin, Andréa Rosa, Amanda Szekir de Oliveira, Alessandra Magnusson, Ângela Sgaravatti, Carolina Pederzoli, Mirian Bonaldi Sgarbi, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).*

O ácido N-acetilaspártico acumula-se na doença de Canavan, que é uma leucodistrofia autossômica recessiva severa, causada pela deficiência da enzima aspartoacilase. Essa doença tem como manifestações clínicas retardo mental severo, hipotonia e macrocefalia, entre outros. Estudos recentes realizados em nosso laboratório mostraram que o ácido N-acetilaspártico é capaz de promover estresse oxidativo por induzir dano oxidativo a lipídios e proteínas, e por diminuir as defesas antioxidantes não-enzimáticas em cérebro de ratos. Considerando que os mecanismos de dano cerebral nessa doença permanecem pouco esclarecidos, resolvemos investigar os efeitos *in vitro* (10-80 mM) e *in vivo* (0, 6 mmol/g de peso corporal, administrado por via subcutânea) do ácido N-acetilaspártico sobre a atividade da enzima antioxidante catalase e sobre o conteúdo de peróxido de hidrogênio em córtex cerebral de ratos Wistar de 14 dias de vida, na tentativa de identificar mecanismos pelos quais o estresse oxidativo participa na neurotoxicidade do ácido N-acetilaspártico. Os resultados indicaram que o ácido N-acetilaspártico tanto *in vitro* quanto *in vivo* é capaz de inibir a atividade da catalase e aumentar o conteúdo de peróxido de hidrogênio podendo, assim, comprometer as defesas antioxidantes enzimáticas em cérebro de ratos prejudicando a detoxificação de espécies reativas. Caso esses efeitos também ocorram no cérebro dos pacientes afetados pela Doença de Canavan, na qual o ácido N-acetilaspártico encontra-se acumulado, é possível que contribuam, ao menos em parte, para os mecanismos fisiopatológicos responsáveis pelo dano cerebral observado nesses pacientes. (CNPq).

290

EVIDÊNCIA DE QUE O CÉREBRO É MAIS VULNERÁVEL QUE O FÍGADO AO DANO OXIDATIVO CAUSADO PELOS METABÓLITOS ACUMULADOS NA ACIDEMIA 3-HIDROXI-3-METILGLUTÁRICA. *Bianca Seminotti, Guilhian Leipnitz, Carolina Gonçalves Fernandes, Alexandre Umpierrez Amaral, Ana Paula Beskow, Lucila de Bortoli da Silva, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).*

A acidúria 3-hidroxi-3-metilglutárica (HMGA) é caracterizada bioquimicamente pelo acúmulo tecidual de 3-hidroxi-3-metilglutarato (HMG), 3-metilglutarato (MGA), 3-metilglutaconato (MGT) e 3-hidroxiisovalerato (OHIVA). Os pacientes acometidos pela doença apresentam predominantemente sintomas neurológicos, enquanto apenas alguns afetados apresentam disfunção hepática leve durante as crises. Contudo, os mecanismos do dano tecidual dessa doença são pouco conhecidos. Dessa forma, o presente trabalho investigou os efeitos *in vitro* do HMG, do MGT, do MGA e do OHIVA sobre as substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), concentrações de glutatona (GSH) e conteúdo de sulfidrilas em estriado e fígado de ratos de 30 dias de vida. Foram utilizados ratos Wistar machos, os quais foram sacrificados e tiveram o estriado e o fígado removidos e homogeneizados em tampão fosfato de sódio contendo cloreto de potássio. O homogeneizado foi incubado durante 1 hora na ausência (grupo controle) ou na presença dos metabólitos e, após a incubação, alíquotas foram retiradas para a avaliação de cada parâmetro. Nossos resultados mostram que todos os metabólitos testados induziram peroxidação lipídica e diminuíram as concentrações de GSH em estriado, enquanto o HMG, além de induzir os efeitos mais pronunciados, também alterou os níveis de TBA-RS e as concentrações de GSH em fígado. Além disso, o HMG, o MGT e o MGA oxidaram grupamentos sulfidrilas em estriado, mas não em fígado. Nossos resultados indicam que HMG se comporta como um potente agente pró-oxidante comparado com os outros metabólitos acumulados na HMGA e que o estriado apresente maior vulnerabilidade ao dano oxidativo em relação ao fígado. Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências

Básicas da Saúde, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil, Serviço de Genética Médica, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS, Brasil. (PIBIC).

291

EFEITO IN VITRO DOS CORPOS CETÔNICOS ÁCIDOS B-HIDROXIBUTIRATO E ACETOACETATO SOBRE VÁRIOS PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS.

Carolina Gonçalves Fernandes, Ana Paula Beskow, Guilhian Leipnitz, Bianca Seminotti, Lucila de Bortoli da Silva, Mateus Grings, Ângela Teresinha de Souza Wyse, Moacir Wajner (orient.) (ULBRA).

O acúmulo dos corpos cetônicos acetoacetato (AcAc) e β -hidroxibutirato (BHB) ocorre durante o jejum, na diabetes e durante episódios de descompensação metabólica em desordens neurometabólicas hereditárias, particularmente nas deficiências da acetoacetil-CoA tiolase e da succinil CoA: 3-oxoácido CoA transferase. Estudos contraditórios têm demonstrado que os corpos cetônicos apresentam atividades pró-oxidante ou antioxidante em tecidos periféricos, mas a ação desses compostos no cérebro é pouco conhecida. O presente estudo investigou o efeito do AcAc e do BHB sobre os parâmetros de estresse oxidativo: níveis de espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), quimiluminescência, conteúdo de carbonilas, oxidação de sulfidrilas, reatividade antioxidante total (TAR) e concentrações de glutatona (GSH) em córtex cerebral de ratos jovens. Nossos resultados demonstram que o AcAc e o BHB não induziram peroxidação lipídica (TBA-RS e quimiluminescência), dano oxidativo a proteínas (conteúdo de carbonilas e sulfidrilas) e não alteraram as defesas antioxidantes não enzimáticas (TAR e concentrações de GSH) em córtex cerebral de ratos. Também foi verificado que a lipoperoxidação induzida pela reação de Fenton não foi alterada por BHB. Finalmente testamos o efeito do AcAc e do BHB sobre a oxidação de uma solução comercial purificada de GSH e observamos que estes ácidos não foram capazes de oxidar a GSH presente na solução comercial. Concluindo, nossos resultados sugerem que o AcAc e o BHB não possuem propriedades antioxidantes ou pró-oxidantes *in vitro* em córtex cerebral de ratos jovens. Portanto, não se pode atribuir os sintomas neurológicos da deficiência de SCOT e de T2 e em outros distúrbios hereditários durante episódios de descompensação metabólica, em que as concentrações dos corpos cetônicos AcAc e BHB estão elevadas, ao aumento das concentrações cerebrais desses compostos. (CNPq).

292

EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO INTRACEREBROVENTRICULAR DE FENILALANINA SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS.

Amanda Szekir de Oliveira, Fernanda Rech Zanin, Caroline Paula Mescka, Nicoli Henn, Ângela Sgaravatti, Mirian Bonaldi Sgarbi, 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 a reatividade antioxidante total (TAR), substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS) e a atividade das enzimas catalase (CAT) e glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD). Cinco μ L de fenilalanina 20 mM foram injetados icv durante 2 minutos em ratos Wistar machos com 30 dias de idade. Após 15 minutos, os animais foram mortos 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 o TBA-RS enquanto diminuiu a atividade da CAT e da G6PD. A medida do TAR não foi alterada. Esses resultados sugerem que a fenilalanina estimula a lipoperoxidação e reduz defesas antioxidantes enzimáticas, sugerindo a participação do estresse oxidativo na neuropatologia da fenilcetonúria. (BIC).

293

EFEITO DA SEPARAÇÃO MATERNA ACOMPANHADA DE MANIPULAÇÃO NEONATAL SOBRE O ESTADO REDOX E INTEGRIDADE CELULAR DE ESTRUTURAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DE FILHOTES DE RATOS.

Cláudio Felipe Kolling da Rocha, Fábio Klamt, Aldo Bolten Lucion (orient.) (UFRGS).

A manipulação neonatal tem sido descrita como um procedimento que leva a um aumento na regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (eixo HPA) e conseqüente aumento na regulação da liberação de glicocorticóides. (Bilbo, Newsum et al., 2007). Níveis basais de glicocorticóides desempenham um papel importante na proteção celular contra danos oxidativos. No entanto, níveis cronicamente podem aumentar a formação de espécies reativas de oxigênio. (Mcintosh, Hong et al., 1998). Assim criamos a hipótese de que o balanço redox em estruturas do sistema nervoso central de ratos precocemente manipulados poderia estar alterado. Filhotes de ratos foram divididos em 3 grupos: manipulação repetida (filhotes manipulados diariamente durante os 10 primeiros dias após nascimento); única (uma manipulação no 10º dia de vida pós-natal); e controle (não manipulados). A manipulação consiste em retirar os filhotes do ninho e tocá-los gentilmente durante 1 minuto. No dia 10, os animais foram sacrificados, tendo o hipocampo e o bulbo olfatório rapidamente retirados. As estruturas, dissociadas em PBS, foram submetidas ensaio de espécies reativas do ácido tiobarbitúrico TBARS (Meth. Enzymol. 186:421, 1990) e ao ensaio de formação de

grupamentos -SH. Fêmeas manipuladas apresentam uma redução no índice de TBARS no bulbo olfatório quando comparadas com fêmeas não manipuladas, não havendo diferença entre esses grupos em machos. Não houve diferença entre os grupos no hipocampo. A quantidade de grupamentos SH totais também não diferiu entre os grupos. As evidências apontam para a ausência de alterações no balanço redox nas estruturas analisadas, com exceção de um efeito protetor contra lipoperoxidação no bulbo olfatório de fêmeas. (BIC).

294 **EFEITOS DO TRATAMENTO CRÔNICO COM CICLOSPORINA SOBRE PARÂMETROS DE COMPORTAMENTO E ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS.** *Débora Guerini de Souza, Ana Elisa Böhmer, Luisa Knorr, Gisele Hansel, Vanessa Kazlauckas Ghidini, Natália Pagnussat, Max William Soares de Oliveira, Fábio Klamt, Luis Valmor Portela, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.)* (UFRGS).
Objetivos: A neurotoxicidade é um dos principais efeitos adversos do tratamento imunossupressor com ciclosporina (CsA). Neste trabalho, avaliamos parâmetros comportamentais e de estresse oxidativo em ratos submetidos à administração crônica de CsA. Métodos: Ratos Wistar machos foram utilizados. Grupo controle e tratado receberam veículo e CsA 15mg/kg, respectivamente, por gavagem gástrica diária durante 8 semanas. Estresse oxidativo cerebral foi avaliado através do ensaio TBARS (peroxidação lipídica), conteúdo sulfidril total e potencial antioxidante (TRAP). A avaliação comportamental incluiu o teste do labirinto em cruz elevado (LCE) e o teste do campo aberto (CA). Resultados: A peroxidação lipídica e o conteúdo total de sulfidril hipocampal foram alterados em animais tratados com CsA, em comparação aos controles: 0.53 ± 0.04 e 0.42 ± 0.02 equivalentes MDA/mg proteína, $P < 0.01$; e 15.5 ± 0.58 e 21.1 ± 1.17 -SH μ mol/mg proteína, $P < 0.0002$, respectivamente. Além disso, as defesas antioxidantes hipocampais estavam diminuídas em animais tratados com CsA ($P < 0, 001$). O tratamento com CsA diminuiu a atividade locomotora no teste CA em comparação com o grupo controle: 3316 ± 329 e 2065 ± 152 , respectivamente, $P < 0.001$ e aumentou a ansiedade em ambos os parâmetros do teste LCE: entradas no braço aberto = 3.23 ± 0.580 e 7.9 ± 1.21 ($P < 0.001$) e tempo no braço aberto = 51 ± 11.57 e 109 ± 18.4 segundos ($P < 0.05$). Conclusões: Esses dados demonstram que o tratamento com CsA aumenta o estresse oxidativo no hipocampo e a ansiedade, uma desordem cognitiva associada com disfunção hipocampal. Assim, propomos que o tratamento crônico com CsA pode promover distúrbios comportamentais possivelmente associados ao estresse oxidativo. (Fapergs).

295 **DANO OXIDATIVO TARDIO NO DNA HIPOCAMPAL EM RATOS NEONATOS SUBMETIDOS A CRISES CONVULSIVAS INDUZIDAS POR HIPÓXIA.** *Nidiane Carla Martinelli, Samuel Greggio, Alexandre Dolganov, Renato Moreira Rosa, Fernanda Menegat Dondé, João Antônio Pegas Henriques, Jaderson Costa da Costa (orient.)* (UFRGS).
Introdução: objetivou-se avaliar o perfil temporal de dano oxidativo ao DNA hipocampal de ratos neonatos submetidos a crises convulsivas induzidas por hipóxia através do ensaio cometa. **Materiais e Métodos:** utilizou-se 16 ratos Wistar machos, com 10-11 dias de vida, sendo que estes permaneceram 12 minutos com concentração de O_2 de 5-7%, apresentando saturação de $O_2 < 60\%$ da basal e/ou frequência cardíaca $< 20\%$ da basal, e registro eletroencefalográfico com alterações paroxísticas. O sacrifício dos animais ocorreu 0, 6, 24 e 72 horas após a aplicação do modelo. Acrescido ao protocolo do ensaio cometa alcalino, foram empregadas as enzimas Fpg e Endo III, com objetivo de investigar dano oxidativo nessas células. Foram analisados 100 nucleóides por animal e classificadas em 5 classes de danos – sem danos (classe 0) e máximo de dano (classe 4). Os resultados foram expressos em termos de índice de dano. **Resultados:** o índice de dano ao DNA de células hipocampais de ratos submetidos ao modelo de hipóxia perinatal revelou ser significativamente maior que os valores apresentados pelo grupo controle em todos os momentos de análise. Utilizando a enzima Fpg, verificou-se diferença significativa em 6, 24 e 72 horas após a hipóxia. Semelhantemente, o conteúdo de pirimidinas oxidadas, foi maior nos animais hipóxicos nos mesmos tempos de análise. **Conclusões:** crises convulsivas induzidas por hipóxia em ratos neonatos são capazes de desencadear um estado de estresse oxidativo no período de reoxigenação pós-hipóxia, o qual pode atingir alvos importantes como os ácidos nucléicos e perturbar o fluxo da informação gênica. Nossos dados poderão contribuir para o estabelecimento de futuras estratégias neuroprotetoras.

Sessão 33 MICROBIOLOGIA E

296 **SUSCEPTIBILIDADE DE ISOLADOS CLÍNICOS DE ENTEROCOCCUS SPP A AGENTES QUÍMICOS COMERCIAIS.** *Aline Weber Medeiros, Jeverson Frazzon, Pedro de Azevedo, Ana Paula Guedes Frazzon (orient.)* (FEEVALE).
Enterococcus spp são cocos Gram-positivos, anaeróbicos facultativos. São distribuídos no ambiente e encontrados na microbiota do trato gastrointestinal. Algumas espécies são usadas em alimentos na etapa de fermentação inicial. Entretanto sua presença nos alimentos, pode ser considerada contaminação. Este microrganismo se destaca como um importante patógeno em infecções nosocomiais. O objetivo desse estudo é avaliar o perfil de sensibilidade de Enterococcus spp. provenientes de amostras clínicas a desinfetantes e anti-sépticos. Serão avaliadas amostras clínicas de *Enterococcus* spp. fornecidas pela bacterioteca da UFSCPA e da UFRGS. Este projeto encontra-se em fase inicial

e até o momento foram testadas 21 amostras. As amostras foram incubadas em Agar BHI a 37°C durante 24h. Colônias bacterianas foram diluídas em solução salina (0, 9%) e padronizadas pela turbidez conforme a escala 0, 5 de MacFarland e inoculadas em Àgar Müller Hinton. Os discos impregnados com 15µl dos desinfetantes A, (componente ativo: 8, 5% de cloro), B (componente ativo: 37%) de formol e C:(componente ativo: linear alquilbenzeno) e anti-sépticos D (componente ativo: triclosan) e E (componente ativo: 10mg/mL digluconato de clorexidina) foram depositados sobre as placas e culturas foram incubadas a 37 °C por 24 h, então o diâmetro dos halos de inibição foi mensurado. Das 21 amostras testadas 13 não apresentaram halo de inibição para o desinfetante A e 20 para o desinfetante C, e para B o halo foi igual ou superior a 15mm. O anti-séptico D também não foi capaz de produzir halo em 12 amostras, e o E produziu halo igual ou superior a 15mm. Após serem realizados todos os ensaios de disco de difusão será determinada a Concentração Inibitória Mínima de acordo com *Clinical and Laboratory Standards Institute*. A Avaliação da susceptibilidade a desinfetantes e anti-sépticos é importante no acompanhamento contínuo e vigilância destes microrganismos.

297

DETERMINAÇÃO DA OCORRÊNCIA DA PROTEÍNA GELATINASE EM AMOSTRAS DE ENTEROCOCCUS SPP. ISOLADAS DE ALIMENTOS E CLÍNICAS. *Paula Dalcin Martins, Ana Lucilia Marques, Aline Weber Medeiros, Ana Paula Guedes Frazzon (orient.)* (UFRGS).

Enterococcus são bactérias Gram-positivas que habitam o trato gastrointestinal de animais de sangue quente, sendo também encontradas em solo, água e alimentos. Estes são também microrganismos de importância médica podendo estar associados a endocardites, bacteremia e infecções do trato geniturinário. Fatores que não são necessários para a sobrevivência da bactéria como comensal contribuem para infecções causadas por estes microrganismos. Dentre eles podemos citar a gelatinase, codificada pelo gene gelE, que degrada diretamente o tecido conjuntivo ou pela ativação de metaloproteases da matriz extracelular, desregulando componentes essenciais do sistema imune. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é determinar a ocorrência da gelatinase em 70 amostras clínicas isoladas de pacientes em hospitais da cidade de Porto Alegre e 70 amostras alimentares isoladas de carnes, verduras e legumes, todas previamente identificadas como Enterococcus sp. A atividade da gelatinase foi determinada por inoculação em caldo BHI acrescido de 4% de gelatina. Os tubos foram incubados a 37°C por 48 horas e posteriormente submetidos a 80°C por 30 minutos. A detecção da produção da gelatinase foi observada pela liquefação do meio após a incubação no refrigerador. A presença do gene gelE foi realizado por Reação em Cadeia da Polimerase. O DNA foi extraído por lise térmica e a reação de PCR seguiu como descrição na literatura. Os fragmentos de DNA foram visualizados em gel de agarose 1, 5%. Alguns experimentos estão sendo finalizados, mas, até o momento, 60 amostras alimentares foram positivas tanto para a atividade da gelatinase quanto para a presença do gene gelE, enquanto outras 10 amostras foram negativas para ambos. Dentre as amostras clínicas, 48 foram analisadas para a atividade de gelatinase e 27 foram positivas. A presença do gene gelE foi testadas em 24 amostras, das quais 19 foram positivas. (PIBIC).

298

DIVERSIDADE MOLECULAR DE BIPOLARIS SOROKINIANA POR PCR-RFLP DAS REGIÕES ITS DO DNA RIBOSSOMAL. *Igor Stelmach Pessi, Michele Bertoni Mann, Ana Paula Guedes Frazzon, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.)* (UFRGS).

Bipolaris sorokiniana é um fungo patógeno de centeio, cevada, aveia, trigo e outras gramíneas. No Brasil, este patógeno é de grande importância para a cultura do trigo, encontrando-se disseminado por todas as regiões tritícolas, ocasionando moléstias que recebem várias denominações conforme o órgão afetado da planta: podridão comum da raiz, mancha marrom, carvão do nó e ponta preta dos grãos. *B. sorokiniana* apresenta uma alta variabilidade morfológica o que dificulta a sua identificação, impossibilitando que medidas de controle adequadas sejam adotadas para reduzir a moléstia. Deste modo, o estudo da variabilidade genética deste patógeno é muito importante para o desenvolvimento de marcadores moleculares, que possibilitaria uma rápida detecção de sementes contaminadas. O objetivo deste trabalho é caracterizar isolados de *B. sorokiniana* oriundos de diferentes regiões tritícolas do Brasil e do mundo utilizando PCR-RFLP. Trinta e cinco isolados polispóricos serão utilizados neste trabalho. O DNA genômico está sendo extraído dos isolados. As regiões ITS do DNA ribossomal serão amplificadas utilizando-se os oligonucleotídeos iniciadores universais para fungos ITS1 e ITS4. As condições de amplificação estão sendo estabelecidas. O produto de amplificação será digerido com endonucleases de restrição. Os produtos de amplificação e clivagem serão submetidos à eletroforese em gel de agarose. (PIBIC).

299

ESTUDO DO POTENCIAL ENZIMÁTICO DE BIPOLARIS SOROKINIANA ISOLADOS DE SEMENTES DE TRIGO DO BRASIL E DE OUTROS PAÍSES. *Renata Pereira Fagundes, Michele Bertoni Mann, Ana Paula Guedes Frazzon, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.)* (IPA).

Bipolaris sorokiniana é um fungo fitopatogênico de gramíneas que infecta culturas de trigo e de cevada ocasionando as moléstias como a podridão comum da raiz, carvão do nó, ponta preta dos grãos e mancha marrom. No Brasil, este fitopatógeno encontra-se disseminado em todas as regiões tritícolas. A utilização de sementes sadias ou tratadas adequadamente com fungicidas é de grande importância para o controle do fungo. A identificação deste fitopatógeno é dificultada pela grande variabilidade fisiológica e morfológica que o mesmo apresenta. O presente estudo tem por objetivo verificar a diversidade de produção enzimática de *B. sorokiniana*, isolados de sementes de trigo do Brasil e outros países. Para tanto, a partir de culturas polispóricas do fitopatógeno, previamente isoladas de sementes, três cóndios de cada amostra foram isolados, em placas de Petri contendo meio de cultura ágar batata dextrose, para

obtenção de três isolados monospóricos. Estes isolados serão avaliados para a atividade das enzimas: celulase, amilase, protease, quitinase, pectinase e esterase. O ensaio enzimático será determinado em meio mínimo acrescido do substrato específico para cada enzima. As placas serão incubadas a 25 °C por 5 dias. A atividade enzimática será avaliada pela razão da medida do diâmetro do halo (H), formado em torno da colônia, pelo diâmetro da colônia (C) (H/C). Os resultados serão comparados entre os três isolados de cada cultura monospórica e entre os diferentes isolados.

300 ESTUDO DA PRODUÇÃO DE METABÓLITO(S) COM ATIVIDADE ANTIFÚNGICA POR CEPAS DE BACILLUS MEGATERIUM. *Laura Koch, Sueli Teresinha Van Der Sand (orient.) (UFRGS).*

Bipolaris sorokiniana é o principal fitopatígeno causador de patologias em cereais de inverno, como o trigo. O seu controle é feito principalmente por fungicidas que podem agir de forma generalizada sobre fungos, ou interferir no contato do mesmo com a superfície da planta ou ainda agir sobre a síntese de estruturas específicas da célula fúngica. Porém, estudos mostram o aparecimento de isolados resistentes aos fungicidas, além do prejuízo para a sociedade com o aumento da poluição ambiental. O controle biológico é um método em expansão no meio agrícola devido à sua quase inesgotável fonte de recursos, utilizado contra insetos e fungos. O uso de microrganismos como antagonistas de patógenos minimiza o impacto ambiental e pode reduzir o custo da produção. Dessa forma o principal objetivo do presente trabalho é: avaliar a produção de metabólito(s) secundários produzidos pelo *Bacillus megaterium*, levando em consideração diferentes fontes de carbono, que tenham atividade antagonica contra *B. sorokiniana*. Para tanto estão sendo realizadas curvas de crescimento por 24 horas a 35°C utilizando diferentes meios de cultura (Tríplice caseína de soja, extrato de malte 1%, palha de aveia 2, 5%). Amostras estão sendo coletadas a cada 2 horas por um período de 10 horas e após 24 horas; a concentração de células é determinada através do peso seco da massa celular obtida no filtrado. Será determinado o consumo de carbono e nitrogênio ao longo da curva e ao final de 24 horas pelo *B. megaterium*. A estabilidade do(s) composto(s) filtrado será avaliada em função da temperatura contra o tempo de exposição à mesma. Essa análise está sendo feita através da difusão do filtrado em agar Sabouraud utilizando-se poços previamente realizados na placa. As placas receberão uma suspensão de 10⁶ esporos/mL de *B. sorokiniana*. Os ensaios serão realizados com três diferentes isolados de *B. sorokiniana*.

301 OXIDAÇÃO BIOLÓGICA DOS COMPOSTOS CAUSADORES DE GOSTO E ODOR (2-METILISORNEOL E GEOSMINA) EM ÁGUA DE ABASTECIMENTO. *Paola Barbosa Sironi, Amanda Muliterno Domingues Lourenço de Lima, Viviane Berwanger Juliano, Sueli Teresinha Van Der Sand, Luiz Fernando de Abreu Cybis (orient.) (UFRGS).*

Ações antrópicas como as descargas de efluentes domésticos e industriais têm acelerado o processo de eutrofização das águas resultando na ocorrência de florações de cianobactérias. Uma consequência desses eventos é a alteração no gosto e odor da água devido à emissão dos metabólitos 2-metilisorneol (MIB) e geosmina que são recalcitrantes aos métodos convencionais de tratamento. Novos processos de remediação de gosto e odor, principalmente em águas utilizadas como mananciais de abastecimento e onde ocorrem florações de cianobactérias, se fazem necessários. O objetivo deste estudo é determinar o potencial de biodegradação de MIB e geosmina, de bactérias isoladas de águas do Lago Guaíba. As bactérias foram obtidas pelo bombeamento da água através de colunas com carvão antracitoso, para fixação do biofilme, durante sete dias. Após o crescimento do biofilme, o carvão foi retirado do filtro, colocado em água peptonada e agitado para desagregar as células bacterianas. A seleção das bactérias foi realizada em meio mínimo (MM) mais a adição de MIB e geosmina, sendo estes compostos a única fonte de carbono para o crescimento microbiano. Após o isolamento da população bacteriana estas estão sendo cultivadas em meio submerso (MM sem substrato sólido mais 1 µg/L de MIB e geosmina), temperatura de 30°C, agitação de 140 rpm, por 120h. Amostras são coletadas a cada 24h e os parâmetros: biomassa bacteriana e concentração de MIB e geosmina são determinados para a avaliação da curva de crescimento e capacidade de degradação dos compostos causadores de gosto e odor. Após o estudo da capacidade individual de cada bactéria, em degradar MIB e geosmina, o experimento será repetido utilizando-se consórcios destes microrganismos. O conhecimento da eficiência da oxidação biológica, como uma nova ferramenta a ser utilizada para remover as substâncias causadoras de gosto e odor, é essencial para garantir um produto de qualidade para os consumidores. (CNPq).

302 ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS CAPAZES DE DEGRADAR OS COMPOSTOS CAUSADORES DE GOSTO E ODOR (2-METILISORNEOL E GEOSMINA) EM ÁGUA. *Amanda Muliterno Domingues Lourenço de Lima, Paola Barbosa Sironi, Viviane Berwanger Juliano, Sueli Teresinha Van Der Sand, Luiz Fernando de Abreu Cybis (orient.) (UFRGS).*

Cianobactérias planctônicas e perifíticas produzem metabólitos intra e extracelulares, 2-metilisorneol (MIB) e geosmina, que causam gosto e odor de terra e mofo em águas naturais. As atuais tecnologias de tratamento de água apresentam deficiências na remoção desses compostos, exigindo o desenvolvimento de métodos alternativos, que sejam viáveis em termos financeiros e operacionais. A finalidade deste estudo é isolar e identificar bactérias capazes de degradar MIB e geosmina presentes na água do Lago Guaíba, importante manancial de abastecimento da cidade de Porto Alegre. Para o isolamento das bactérias foi utilizada água do Guaíba durante evento de floração de cianobactérias em março de 2008. Esta água foi bombeada através de três colunas empacotadas com carvão

antracitoso, para fixação do biofilme bacteriano, com um fluxo constante durante sete dias. Após o crescimento do biofilme, o carvão das colunas foi retirado do filtro, colocado em água peptonada e agitado por 30 minutos a 150 rpm para desagregar os microrganismos. A seleção das bactérias foi realizada através de culturas em meio mineral sólido mais MIB e geosmina, sendo estes compostos a única fonte de carbono para o seu crescimento. Após diversos esgotamentos das colônias em meio mineral sólido mais MIB e geosmina foram isoladas 15 colônias. As células foram coradas pela coloração de Gram onde 13 são bactérias Gram⁺ e duas Gram⁻. As formas de coco, bacilo e bacilo com esporo foram observadas. Atualmente, as provas bioquímicas estão em andamento para identificação das bactérias. A suscetibilidade dos compostos MIB e geosmina à degradação biológica tem levado os pesquisadores a estudar os microrganismos capazes de remover estas substâncias da água, como um método alternativo na remoção de gosto e odor em estações de tratamento de água. (CNPq).

303

CINÉTICA DE CRESCIMENTO E PRODUÇÃO DE LACASES DE PLEUROTUS SAJOR-CAJU PS-2001 EM PROCESSO SUBMERSO SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE SUPRIMENTO DE OXIGÊNIO. *Queli Montanari, Fernanda Bettin, Aldo José Pinheiro Dillon,*

Mauricio Moura da Silveira (orient.) (UCS).

Fungos do gênero *Pleurotus* metabolizam resíduos lignocelulósicos e poluentes, através de um complexo enzimático que inclui lacases, glicoproteínas que oxidam compostos fenólicos. Neste trabalho, estudou-se o efeito da concentração de oxigênio dissolvido (OD) sobre o crescimento e a produção de lacases de *Pleurotus sajor-caju* PS-2001. Os ensaios foram realizados em biorreator Biostat[®]B, a 200rpm e 0, 5vvm iniciais, com 4L de meio de cultivo contendo (por litro): glicose, 5g; caseína, 1, 5g; solução mineral, 100mL; ácido benzóico, 100mg; CuSO₄, 100mg. Nos ensaios, o OD inicial foi de 100% da saturação. A partir do instante em que OD decresceu até os valores em teste em cada ensaio (0, 30 e 80%), o fluxo de ar foi alterado para manter estes níveis. Lacases foram determinadas pela oxidação do substrato ABTS, biomassa micelial por gravimetria e açúcares redutores pelo método DNS. Atividades de lacases foram observadas em todas as condições testadas, sendo os melhores resultados obtidos com 30% de saturação, com pico de 26U.mL⁻¹ em 96h de cultivo. Com 0% de OD, obteve-se pico de atividade de 18U.mL⁻¹ também em 96h. A condição de 80% foi a menos adequada para a produção de lacases, atingindo, em 96h, atividade de 5U.mL⁻¹. O pH apresentou variações semelhantes, com queda entre 48 e 54h para todas as condições e aumento após 72h, sendo mantido entre 4, 5 e 7, 0. O substrato foi totalmente consumido em até 72h de cultivo e a biomassa, nos testes com percentual de OD de 30% e 80%, atingiu picos superiores a 4, 5g.L⁻¹ em 72 e 90h, respectivamente. Com 0% de OD, a biomassa máxima foi de 2, 5g.L⁻¹ em 72h. Os resultados mostram que altas concentrações de OD favorecem o crescimento de *P. sajor-caju* PS-2001. A produção de lacases, entretanto, foi desfavorecida com OD de 80%, indicando a necessidade de uma cuidadosa avaliação deste parâmetro. (CNPq).

304

BIODETERIORAÇÃO DURANTE O ARMAZENAMENTO DAS MISTURAS DE DIESEL-BIODIESEL. *Naiara Aguiar Santestevan, Francielle Bückner, Fabiana Pinto Ribarcki, Adriane Ramos Zimmer, Fatima Menezes Bento (orient.) (UFRGS).*

O biodiesel é considerado um substituto natural do diesel de petróleo. A grande compatibilidade do biodiesel com o diesel convencional o caracteriza como uma alternativa capaz de atender a maior frota de veículos a diesel no país. Uma das vantagens do biocombustível sobre o diesel é a sua biodegradabilidade, entretanto, esta característica pode permitir ao biodiesel ser mais suscetível à degradação por microrganismos. A presença de água em um sistema de estocagem pode proporcionar o crescimento microbiano, reduzindo a qualidade do combustível e levando a corrosão dos tanques, ao entupimento de filtros e injetores e ao desgaste prematuro de peças do veículo. O objetivo do estudo é analisar a suscetibilidade à biodeterioração durante o armazenamento simulado de óleo diesel com biodiesel de soja. Para esta avaliação serão desenvolvidos sistemas esterilizados com 0, 5, 10, 20 e 100% de biodiesel no diesel, e com uma fase aquosa (Meio Mínimo Mineral) na proporção de 1:1, aos quais será adicionada uma suspensão de 10⁷ esporos/mL de *Aspergillus fumigatus*. Nestes tratamentos será avaliada a cinética de crescimento do fungo, através da biomassa (peso seco) formada na interface óleo-água. Na fase aquosa será verificada a produção e a natureza dos metabólitos (medidas de pH), produção de compostos biossurfactantes (medidas de tensão superficial e índice de emulsificação) e atividade de lipase. Na fase oleosa, será determinada a degradação dos hidrocarbonetos presentes nos combustíveis. Os tratamentos serão avaliados aos 7°, 14°, 21°, 28°, 45° e 60° dias. Através do estudo pretende-se caracterizar a influência da adição de biodiesel ao diesel com relação a biodegradabilidade dessa nova composição do diesel brasileiro, por uma espécie conhecida por ser deteriogênica de combustíveis estocados. (Fapergs).

305

CYLINDROSPERMOPSIS RACIBORSKII (CYANOBACTERIA, NOSTOCALES) EM AMBIENTES AQUÁTICOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Emanuel Bruno Neuhaus, Vera Regina Werner (orient.) (JB-FZB/RS).*

Cylindropermopsis raciborskii (Wolosynska) Seenayya et Subba Raju foi descrita como *Anabaena raciborskii* Wolozinkka, a partir de populações que viviam em um lago em Java (Indonésia). Inicialmente, foi caracterizada como uma espécie tropical a subtropical de água doce, no entanto, nas últimas décadas tem sido observada em várias partes do mundo, com registros de ocorrência de ambientes oligotróficos a hipertróficos tropicais, subtropicais e temperados. Normalmente ocorre em água doce porém, há registros de sua ocorrência em pântanos e em água

levemente salina (1, 5-2‰). Devido a sua expansão em várias partes do mundo é considerada uma cianobactéria invasora, mundialmente conhecida pela capacidade de formar densas e extensas florações e pela agressividade de suas toxinas, representado, por isso, sério risco à biota aquática e à comunidade associada, inclusive aos humanos. Devido ao registro de várias florações tóxicas da espécie no Rio Grande do Sul, o objetivo principal do trabalho é a análise taxonômica de populações de *C. raciborskii* obtidas em diferentes corpos d'água do Estado, contribuindo, assim, para o conhecimento de sua variabilidade morfológica e de sua distribuição geográfica. Além disso, visa a manutenção da espécie em cultura, bem como analisar a toxicidade. As amostras foram coletadas com rede de plâncton e pela passagem de frasco na água e tombadas no Herbário do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Estão sendo analisadas populações in natura e in vitro mantidas no Banco de Cultura da Seção de Botânica de Criptógamas deste Museu. Até o momento, a presença de *C. raciborskii* foi observada em 15 municípios distribuídos em cinco regiões fisiográficas. Devido ao registro de florações tóxicas da espécie, em diferentes ambientes aquáticos do Estado, o conhecimento taxonômico e de sua distribuição é fundamental, servindo de base para outros estudos, principalmente de saneamento e saúde pública. (CNPq).

306

INFLUÊNCIA DE CÁTIOS DIVALENTES SOBRE A ATIVIDADE DE GLICOSE-FRUTOSE OXIDORREDUTASE / GLUCONOLACTONASE DE ZYMOMONAS MOBILIS. Simone Bastiani, Daniel Trentin Mioranza, Sabrina Carra, Eloane Malvessi, Mauricio Moura da Silveira (orient.) (UCS).

Zymomonas mobilis converte frutose em sorbitol e lactose em ácido lactobiônico, respectivamente, pela ação das enzimas glicose-frutose oxidoreductase (GFOR) e gluconolactonase (GL). Estes produtos apresentam importantes aplicações comerciais na área de alimentos e farmacêutica. Neste trabalho foi avaliada a ação de diferentes cátions sobre a atividade conjunta do complexo enzimático de *Z. mobilis* na bioprodução de sorbitol e ácido lactobiônico. *Z. mobilis* ATCC 29191 foi cultivada em biorreator (5, 5L) com 150g/L de glicose. As células foram centrifugadas, permeabilizadas com CTAB e, em alguns casos, imobilizadas em alginato de cálcio. Os ensaios enzimáticos na presença de variados cátions (Ca^{++} , Mg^{++} , Mn^{++} , Co^{++} , Zn^{++} , Fe^{++}), entre 10 e 200mM, foram conduzidos, sob agitação magnética, em meio reacional contendo 100mL de solução 0,7M de lactose/frutose, 4 ou 10g/L de células livres ou imobilizadas, respectivamente, a 39°C e pH 6, 4. Com células livres, as atividades enzimáticas foram dependentes do cátion e da concentração empregada. Cerca de 20 e 40% de incremento na atividade enzimática, respectivamente, entre 50 e 200mM, foram obtidos com Mn^{++} e Fe^{++} . Com o uso dos mesmos cátions, porém com células imobilizadas, não foi observado aumento considerável na atividade, uma vez que a barreira difusional representada pelo alginato de cálcio, reduziu drasticamente o acesso dos cátions metálicos ao sistema enzimático. Os resultados comprovam o efeito positivo de alguns cátions metálicos sobre GFOR/GL na presença de lactose/frutose com células livres, sugerindo que estes atuam como cofatores em pelo menos uma das enzimas do complexo enzimático. Quanto ao sistema imobilizado, serão realizados novos testes em que a adição de cátions será feita na etapa de imobilização celular. (Fapergs).

Sessão 34

GENÉTICA MOLECULAR D

307

INFERÊNCIA DE MOTIVOS VIRAIS CONSERVADOS NA PROTEÍNA DE NUCLEOCAPSÍDEO DO GÊNERO HANTAVÍRUS UTILIZANDO FERRAMENTAS DE IMUNOINFORMÁTICA. Maurício Menegatti Rigo, Gustavo Fioravanti Vieira, Dinler Amaral Antunes, Jose Artur Bogo Chies (orient.) (UFRGS).

O sistema imune realiza um verdadeiro controle de qualidade das proteínas endógenas através da apresentação de antígenos, que envolve as moléculas de MHC-I e os linfócitos T CD8+. Este é um mecanismo que objetiva a detecção de patologias celulares, sobretudo, infecções virais. Sendo os vírus parasitas intracelulares obrigatórios, suas proteínas são liberadas no citoplasma da célula infectada e eventualmente serão processadas e seus epitopos (oito a doze aminoácidos) apresentados no contexto do MHC. Para a identificação de um motivo viral complexo nos restringimos à proteína de nucleocapsídeo (NC) de espécies do gênero Hantavírus, o mais conhecido e difundido gênero da família Bunyaviridae. A busca por seqüências proteicas de NC de Hantavírus foi realizada com o programa BLAST e as seqüências de saída foram refinadas para alinhamento no programa Clustal X. Procuramos por epitopos já descritos na literatura para saber se eles se encontravam em áreas conservadas da proteína. Vários epitopos já descritos encontravam-se nas regiões de alta similaridade. Testes foram realizados, como a busca de sítios de clivagem pelo proteassomo (programa Netchop). Para verificar o grau de identidade da seqüência de aminoácidos de NC de Sin Nombre vírus com proteínas do hospedeiro, utilizamos o "Sliding Window Method", através da seção BLASTprotein. Essa questão foi abordada porque o sistema imune poderia estar selecionando seqüências tipicamente virais, as quais apresentam baixa similaridade com proteínas do hospedeiro, facilitando a identificação do invasor, além de evitar reações autoimunes. Nossos dados sugerem que o sistema imune seleciona áreas preferenciais nas proteínas, não só devido à conservação, mas também porque elas podem possibilitar a ocorrência de reatividade cruzada.

308

ISOLAMENTO DO GENE QUE CODIFICA PARA O FATOR TRANSCRICIONAL NTRC DO DIAZOTRÓFICO AZOSPIRILLUM AMAZONENSE. *Anna Martha Vaitses Fontanari, Débora Broch Trentini, Irene Silveira Schrank (orient.) (UFRGS).*

O gênero *Azospirillum* é composto por bactérias diazotróficas de vida livre capazes de se associar com gramíneas economicamente importantes, como cana-de-açúcar e arroz. Em associação, promovem o crescimento vegetal por diversos mecanismos, como produção de fitohormônios, indução da absorção de nutrientes pelas raízes e fixação biológica do nitrogênio. Esta última ocorre apenas sob condições ambientais específicas, devido ao seu custo energético bastante elevado e à incompatibilidade com altos níveis de oxigênio. Em decorrência, a célula bacteriana desenvolveu sistemas regulatórios estridentes que limitam o processo de fixação do nitrogênio a condições de microaerofilia e escassez de nitrogênio fixado. Dentro disso, nosso grupo vem estudando as vias regulatórias do metabolismo de nitrogênio da espécie *Azospirillum amazonense*, que se destaca pela ampla distribuição em solos brasileiros. O fator transcricional NtrC é um componente chave do Sistema Global de Regulação do Nitrogênio, caracterizado a partir de enterobactérias. Está associado a diversos promotores dependentes do fator σ^{54} , que controla a expressão de proteínas envolvidas no metabolismo/fixação de nitrogênio. O presente estudo tem como objetivo isolar e caracterizar o gene *ntrC* de *A. amazonense*. Para tal, foram criados primers degenerados a partir de regiões altamente conservadas de genes ortólogos de diversos microrganismos filogeneticamente próximos a *Azospirillum* sp. Regiões flanqueadoras serão isoladas por técnicas de caminhada cromossômica, como GenomeWalker PCR. A partir disso espera-se isolar também o gene *ntrB*, tipicamente organizado em operon com *ntrC*. NtrB é uma histidina cinase que fosforila (ativa) NtrC em condições de limitação de nitrogênio. O conhecimento da seqüência destes genes futuramente subsidiará experimentos de caracterização de promotores que apresentam seqüências consenso para este fator transcricional.

309

CARACTERIZAÇÃO DO GENE *dnaK* DE AZOSPIRILLUM AMAZONENSE. *Dieime de Souza Andrade, Fernando Hayashi Sant'anna, Irene Silveira Schrank (orient.) (UFRGS).*

Fertilizantes industriais usados de forma indiscriminada têm conseqüências comprovadamente adversas ao ambiente. A bactéria diazotrófica de solo *Azospirillum amazonense* possui a capacidade de promover o crescimento vegetal e, portanto, pode ser uma alternativa aos fertilizantes industriais, desenvolvendo uma agricultura sustentável. Os mecanismos que propiciam esta característica foram bastante estudados na espécie *Azospirillum* brasilense. No entanto, poucos estudos foram realizados com a espécie *A. amazonense* isolada de diversas regiões do Brasil em associação com gramíneas de importância econômica como arroz e trigo. O solo é um ambiente extremamente variado quanto a sua composição físico-química e nutricional. Bactérias ocupantes desse nicho têm adaptações genéticas que sustentam sua viabilidade em situações de privação. Já que o nitrogênio é um elemento essencial para a manutenção dos seres vivos, compondo moléculas como ácidos nucleicos, sua ausência é um fator que pode limitar o desenvolvimento dessas bactérias. Portanto, trabalhos que visem entender os mecanismos de resposta de *A. amazonense* à privação de nitrogênio são relevantes. Experimentos prévios através da técnica cDNA-RDA indicam que o gene *dnaK* é expresso em condições limitantes de nitrogênio. A proteína codificada por este gene está envolvida na resposta ao choque térmico e sua exata atuação no estresse nutricional de nitrogênio ainda é desconhecida. Foram projetados 2 pares de primers baseados na seqüência isolada pela técnica de RDA. O par *dnaK-invup* e *dnaK-invdo* será utilizado para isolar toda a extensão do gene, principalmente a região reguladora, visando a identificação de elementos cis-atuantes de resposta à privação de nitrogênio. Os primers *dnaK-fw* e *dnaK-ver* serão utilizados em experimentos de RT-PCR semi-quantitativo para analisar as condições (estresse nutricional e térmico) que regulam a transcrição desse gene. (Fapergs).

310

AVALIAÇÃO DO NÚMERO VARIÁVEL DE REPETIÇÕES EM TANDEM NA TIPAGEM MOLECULAR DE ISOLADOS DE MYCOBACTERIUM BOVIS. *Michel Quevedo Fagundes, Fabiana Kommling Seixas, Sibele Borsuk, Daniela Fernandes Ramos, Pedro Almeida da Silva, Odir Antônio Dellagostin (orient.) (UFPEL).*

Mycobacterium bovis é o agente causador da tuberculose bovina. A doença causa grandes perdas econômicas na produção de gado e agricultura em diversos países. Além disso, a infecção por *M. bovis* é uma zoonose. A prevenção da transmissão de *M. bovis* é muitas vezes dificultada pela falta de dados epidemiológicos. Com a recente descrição de ferramentas epidemiológicas moleculares, há a possibilidade de respostas a questões-chaves como a importância e fatores de risco na transmissão inter-bovinos e o papel de animais silvestres como reservatórios. A identificação de regiões de DNA repetitivo, como MIRU-VNTR no genoma de *M. tuberculosis* H37Rv têm sido recentemente explorada na tipagem de isolados, diferenciando-os devido a variações no número de cópias em cada locus. O objetivo deste trabalho foi avaliar o poder discriminatório de 6 loci polimórficos em um painel de isolados de *M. bovis*. A tipagem por MIRU-VNTR foi feita pela amplificação por PCR de 4 loci VNTR e 1 locus MIRU de um painel de 87 isolados bovinos abatidos em 2003 provenientes do município de Capão do Leão, RS, Brasil. Os loci analisados foram ETR-A, ERT-B, QUB 1895, QUB 3336 e MIRU 26. Os fragmentos da PCR foram analisados por eletroforese em gel de agarose 2%. Para cada locus os tamanhos dos amplicons foram estimados por comparação com marcadores de peso molecular de 100 pares de bases. Foram encontrados 11 padrões diferentes. Cinquenta amostras (57%) foram agrupadas segundo um único padrão, 3 padrões agruparam 6 amostras cada e o restante dos

padrões apresentaram 1 amostra cada. Este número de loci permitiu apenas realizar uma triagem inicial. A próxima etapa será realizar um multiplex PCR associado à eletroforese capilar analisando um maior número de loci. (Fapergs).

311 INFLUÊNCIA DAS PROTEÍNAS Pmr1 E Ycf1 NA DESINTOXIFICAÇÃO DE CÁDMIO EM SACCHAROMYCES CEREVISIAE. Ana Bárbara Barth Hahn, Albanin Aparecida Mielniczki-Pereira, Diego Bonatto, Joao Antonio Pegas Henriques (orient.) (UFRGS).

Cádmio (Cd^{2+}) é um metal não-essencial, tóxico e que pode ser absorvido pelas células durante o transporte ativo de íons essenciais como Zn^{2+} , Ca^{2+} e Mg^{2+} . Intracelularmente, íons Cd^{2+} podem se ligar a glutatona reduzida (GSH) e gerar estresse oxidativo. Em *Saccharomyces cerevisiae* complexos $Cd.[GS]_2$ podem ser compartimentalizados no vacúolo, por meio da proteína Ycf1. Outra proteína que contribui para a desintoxicação de Cd^{2+} em *S. cerevisiae* é a Pmr1p – uma ATPase de Ca^{2+} presente no complexo de Golgi. A desintoxicação via Pmr1p possivelmente envolve a liberação do Cd^{2+} para o meio extracelular por vesículas secretórias. O objetivo deste trabalho foi avaliar a contribuição relativa das proteínas Ycf1 e Pmr1 para desintoxicação de Cd^{2+} em *S. cerevisiae*. Foram realizados testes de sensibilidade a Cd^{2+} nos mutantes *ycf1Δ*, *pmr1Δ* e *ycf1Δpmr1Δ* derivados de linhagens selvagens distintas (W303 e BY4741). A construção dos duplos mutantes foi feita via interrupção do gene *YCF1* nas linhagens *pmr1Δ* derivadas da W303 e BY4741, pelo método interrupção gênica mediada por PCR e recombinação homóloga. A sensibilidade das linhagens foi testada por meio de teste gotas e curvas de sobrevivência após 4h de exposição à Cd^{2+} (20 a 400μM). Os resultados mostram que os mutantes *pmr1Δ* e *pmr1Δycf1Δ* derivados da selvagem W303 apresentam o mesmo grau de sensibilidade ao Cd^{2+} , enquanto que o fenótipo do simples mutante *ycf1Δ* foi igual ao da linhagem selvagem. Ao contrário, os mutantes *pmr1Δ* e *ycf1Δpmr1Δ* derivados da linhagem BY4741 não foram sensíveis ao Cd^{2+} , enquanto que *ycf1Δ* foi notoriamente sensível ao metal em todas as concentrações testadas. Tais resultados sugerem que tanto Ycf1p quanto Pmr1p podem atuar na desintoxicação de Cd^{2+} em *S. cerevisiae*, entretanto a contribuição de cada proteína parece ser linhagem específica. (CNPq).

312 CLONAGEM DO GENE DE UMA PROTEÍNA DE OVÁRIO DO CARRAPATO RHIPICEPHALUS MICROPLUS. Daiane Patrícia Oldiges, Luís Fernando Parizi, Adriana Seixas, Daniel Macedo Lorenzini, Itabajara da Silva Vaz, Carlos Termignoni (orient.) (FFFCMPA).

O carrapato bovino *Rhipicephalus microplus* é um ectoparasita causador de grandes prejuízos, diretos e indiretos, na pecuária. Seu controle é feito, principalmente, mediante o uso de acaricidas, os quais apresentam diversos problemas devido ao alto custo, toxicidade e poluição do meio ambiente. O uso de vacinas anticarrapatos tem mostrado que elas são uma estratégia alternativa promissora para o controle desse parasita, quando comparado ao corrente controle por acaricidas. O sucesso dessa estratégia é dependente da caracterização de moléculas envolvidas em etapas fundamentais da fisiologia do carrapato. A Cisteíno Endopeptidase Degradadora de Vitelina (VTDC) surge como um possível alvo na elaboração de uma vacina antigênica. A VTDC é uma proteína envolvida na degradação de vitelina durante a embriogênese e fases larvais que antecedem ao início do repasto sanguíneo do *R. microplus*, demonstrando, assim, a sua importância para o desenvolvimento desse método de controle. Em etapa anterior, a proteína purificada foi submetida ao sequenciamento por espectrometria de massa através de sistema LCMS/MS. O sequenciamento permitiu a identificação de uma seqüência de 92 aminoácidos, tornado possível a identificação de uma expressed sequence tag (EST) correspondente em um banco de cDNA de larva e de adulto de *R. microplus*. O presente trabalho visou à clonagem da região codificante para uma futura produção dessa proteína recombinante. Obteve-se o RNA total a partir de ovário de teleógenas e, a partir desse material, realizou-se um RT-PCR, resultando em um produto de amplificação de aproximadamente 300pb. A seguir, esse amplicon foi clonado no vetor pGEM-T, sendo a seqüência nucleotídica codificadora confirmada por sequenciamento. Futuramente, a região codificante será subclonada em um vetor de expressão em sistema procariótico para a produção da proteína recombinante.

Sessão 35

ECOLOGIA ANIMAL

313 AVES MIGRATÓRIAS POTENCIALMENTE DISPERSORAS DE SEMENTES EM UM MOSAICO CAMPO-FLORESTA. Gisele Carvalho Pinheiro, André de Mendonça Lima, Leandro da Silva Duarte, Sandra Maria Hartz (orient.) (UFRGS).

A expansão florestal sobre áreas de campo é um processo que pode ocorrer sob condições de clima úmido e níveis baixos de perturbação. Tal processo pode se dar através de efeito de borda ou nucleação. Neste último caso, o estabelecimento de plantas-berçário em meio ao campo promove o recrutamento de outras espécies florestais sob suas copas, dando início a uma nova mancha florestal. Nos Campos de Cima da Serra, o desenvolvimento inicial de manchas de floresta com *Araucaria* envolve espécies vegetais com diásporos dispersos por vertebrados, principalmente aves. Neste contexto, espécies de aves potencialmente dispersoras devem pertencer a dois grupos: (1) frugívoras e (2) habitantes do ecótono floresta-campo. Diversas espécies de aves que passam a estação reprodutiva na região são migratórias. A contribuição relativa das espécies migratórias no processo de dispersão de sementes

neste ambiente é desconhecida. O objetivo deste trabalho foi comparar a proporção de aves migratórias na assembléia de frugívoros de floresta contínua e de manchas florestais. A amostragem da avifauna foi realizada em São Francisco de Paula, RS, através de pontos de contagem de raio fixo (25m) e duração de 15 minutos, distanciados, no mínimo, 150m entre si. Foram amostradas 10 manchas florestais e três áreas de floresta contínua (borda e interior). A proporção da assembléia de frugívoros representada por espécies migratórias foi calculada para cada ponto. Estas proporções foram comparadas através de ANOVA com aleatorização. A borda da floresta e as manchas florestais se mostraram muito semelhantes no aspecto analisado. Foi encontrada uma diferença marginalmente significativa entre a borda e o interior da Mata ($P=0,06$), sendo que a proporção de migratórios foi maior nas manchas florestais. (BIC).

314

EFEITO DA INTENSIDADE LUMINOSA E DAS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DA PLANTA HOSPEDEIRA SOBRE A ABUNDÂNCIA DE GALHAS INDUZIDAS POR BRUGGMANIA ELONGATA (DIPTERA: CECIDOMYIIDAE). *Liv Ludwig Gonçalves, Laura*

Valente Ayestaran Menzel, Milton de Souza Mendonca Junior (orient.) (UFRGS).

A estrutura da comunidade de insetos herbívoros é influenciada pelo conjunto de características da planta hospedeira, incluindo tamanho, forma de crescimento, qualidade e quantidade de recursos oferecidos. Os galhadores são herbívoros especializados que utilizam tecidos meristemáticos para indução das galhas e desenvolvimento das larvas. Sendo sésseis, as galhas sofrem forte efeito dos traços arquitetônicos da planta. Este estudo objetiva analisar os efeitos da altura e tamanho de copa da planta, além da luminosidade do ambiente sobre a abundância de *Bruggmania elongata* (Diptera: Cecidomyiidae) indutor de galhas em folhas de *Guapira opposita* (Nyctaginaceae). As amostragens foram feitas no Refúgio de Vida Silvestre do Morro Santana, no campus do Vale da UFRGS, Porto Alegre, RS. Mediu-se a altura de 100 indivíduos de *G. opposita*, estimando-se a cobertura da copa e níveis de incidência de luz sobre a planta, além da contagem do número total de galhas de *B. elongata* em cada planta. Através de regressão linear múltipla observou-se que a abundância de galhas foi significativamente maior em plantas maiores ($p<0,05$) e com maior cobertura de copa ($p<0,05$), porém não houve relação significativa entre intensidade de luz recebida pela planta e número de galhas ($p>0,05$). Os resultados sugerem que plantas hospedeiras mais altas e com copas maiores apresentam maior disponibilidade de recursos e micro-habitats ao galhador, corroborando a hipótese da arquitetura da planta. A luminosidade parece não atuar isoladamente na abundância de galhas, talvez pela plasticidade fenotípica de *G. opposita*. Um conjunto de fatores bióticos e abióticos atua sobre a morfologia e anatomia da planta, não estando apenas a intensidade de luz relacionada ao vigor das folhas e assim à abundância de galhas.

315

CONECTANDO FRAGMENTOS: PONTES DE CORDA PARA TRAVESSIA DE FAUNA ARBÓREA. *Fernanda Zimmermann Teixeira, Rodrigo Cambará Printes, João Cláudio Godoy, Andreas*

Kindel (orient.) (UFRGS).

O crescimento populacional humano e a mudança no uso da terra em ecossistemas urbanos geram diversos impactos na fauna e flora silvestres. A fragmentação das áreas verdes urbanas torna a dispersão da fauna arriscada e difícil. É o caso de Porto Alegre, que possui 22% de sua área coberta por florestas pressionadas pelo crescimento urbano. O Programa Macacos Urbanos (PMU) atua nesta região desde 1993, visando a conservação do bugio-ruivo (*Alouatta clamitans*) e seu habitat, através do desenvolvimento de ações de pesquisa e extensão. Em 1999 o PMU começou a diagnosticar conflitos com a fauna silvestre no entorno da Reserva Biológica do Lami, como atropelamentos, ataques por cães e choques elétricos. Com o objetivo de minimizar estes impactos, principalmente os choques elétricos, o PMU conquistou o isolamento da fiação elétrica junto ao Ministério Público Estadual e instalou pontes de corda para a travessia da fauna arbórea sobre as estradas no bairro Lami. As pontes de corda foram instaladas em seis locais com ocorrência de bugios e histórico de choques. O projeto de monitoramento do uso das pontes foi iniciado em 2008 e tem o apoio da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Para tanto, estão sendo instaladas armadilhas fotográficas nas pontes e moradores voluntários estão sendo selecionados para atuarem no monitoramento participativo. Até o momento, constatou-se que além do bugio-ruivo, o gambá (*Didelphis sp.*) e o ouriço-caixeiro (*Coendou sp.*) utilizam as pontes para travessia. O monitoramento será finalizado em julho de 2009 e o uso das pontes pela fauna será associado com fatores da paisagem, tais como a proporção de cobertura vegetal arbórea. Os resultados do monitoramento serão utilizados para o planejamento e instalação de novas pontes para travessia de fauna, bem como para a criação de outros modelos de estruturas que viabilizem a conexão entre fragmentos.

316

VARIAÇÃO SAZONAL NA DIETA DE RHINELLA ICTERICA (SPIX, 1824) (ANURA, BUFONIDAE) EM RELAÇÃO AO CONTEÚDO DE FORMICIDAE: DADOS PRELIMINARES.

Esther Regina de Souza Pinheiro, Tatiana Geraldino Pinto, Laura Verrastro Vinas (orient.) (UFRGS).

A espécie *Rhinella icterica* (SPIX, 1824) é um anuro da família Bufonidae relativamente grande, com cerca de 150mm, possui hábitos florestais, mas consegue viver também em áreas desmatadas, junto a habitações humanas. O estudo de sua dieta é muito importante, pois nos dá informações sobre a história de vida da espécie. Desta forma, o trabalho objetivou determinar a composição da dieta de *R. icterica* e variação sazonal da mesma em relação ao conteúdo de Formicidae. O estudo foi realizado em Campo Belo do Sul, SC, e faz parte do Projeto de Monitoramento da Fauna Pós-Enchimento da UHE Barra Grande. Foram escolhidas duas áreas, nas quais foi realizado o método de

censo de visualização, VES (Visual Encounter Survey), totalizando 32h de amostragem por área em cada estação. Para obtenção do conteúdo estomacal foram realizadas lavagens estomacais nos indivíduos coletados, evitando assim o sacrifício dos espécimes. As formigas presentes no conteúdo estomacal foram quantificadas e identificadas até o nível de subfamília. Para analisar a diferença da composição de formigas na dieta de *R. icterica* entre as estações do ano foi feita uma MANOVA. Nos dados preliminares referentes a apenas um ano de coleta foram identificadas 1142 formigas, pertencentes a cinco subfamílias, Ecitoninae, Formicinae, Myrmicinae, Ponerinae e Pseudomyrmecinae. A análise de variância mostrou que há diferença na composição do conteúdo estomacal entre as estações do ano ($p < 0,05$), sendo que os maiores contrastes ocorreram entre verão e inverno ($p < 0,05$) e entre primavera e inverno ($p < 0,05$). Na próxima etapa do projeto avaliaremos a influência da sazonalidade na composição da dieta de *R. icterica* com dados referentes a dois anos de coleta e analisaremos separadamente a composição da dieta de machos e fêmeas, e de adultos e jovens.

317 **AVALIAÇÃO QUANTITATIVA, QUALITATIVA E SAZONAL DA REMOÇÃO DE SEMENTES POR MAMÍFEROS EM DIFERENTES ESTÁGIOS SUCESSIONAIS DA EXPANSÃO FLORESTAL SOBRE CAMPO NATIVO.** *Fernanda Thiesen Brum, Leandro da Silva Duarte, Sandra Maria Hartz (orient.)* (UFRGS).

A dispersão de sementes é um mecanismo fundamental para a manutenção das comunidades de plantas, principalmente em florestas úmidas, onde a maior parte das espécies vegetais é dispersa por animais, dentre eles os mamíferos. A Floresta Ombrófila Mista, na região nordeste do RS, tende a se expandir pelo processo de nucleação, que se inicia com árvores isoladas no campo, que facilitam o estabelecimento de plantas lenhosas florestais sob suas copas, originando manchas florestais. Os objetivos desse trabalho foram verificar: (1) quais são os mamíferos terrestres mais representativos no consumo de sementes em cada estágio da expansão florestal sobre o campo e (2) se a remoção de sementes de *Araucaria angustifolia* (pinhão) varia conforme a estação do ano. Para obtenção das taxas de remoção foram utilizados dois tratamentos, um com exclusão de pequenos mamíferos e um com exclusão de médios e grandes mamíferos, e o controle, cada um com dez pinhões. As taxas de remoção foram registradas após 48 horas. Para a identificação visual dos consumidores de pinhão, foram utilizadas armadilhas fotográficas (48 horas por estação), dispostas em diferentes estágios sucessionais. Até o momento foram realizadas amostragens em um inverno e um verão, portanto, as análises de sazonalidade são preliminares. Os dados foram comparados quanto à área, tratamento e estação através de ANOVA com aleatorização. Houve a tendência de aumento da remoção conforme o aumento da área florestal. As taxas de remoção diferiram significativamente entre as áreas e entre as estações do ano amostradas, porém não houve diferença significativa entre os tratamentos. Dos 38 registros fotográficos obtidos até o momento (34 do inverno e quatro do verão), todos foram de pequenos mamíferos, em todos os estágios. (PIBIC).

318 **ESPÉCIES CRÍPTICAS DE PLANÁRIAS TERRESTRES (PLATYHELMINTHES) OCORRENTES EM FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL.** *Simone Machado de Oliveira, Ana Maria Leal-Zanchet (orient.)* (UNISINOS).

A identificação taxonômica de planárias terrestres baseia-se na combinação de caracteres da morfologia externa e interna, sendo que, em geral, as espécies de planárias terrestres podem ser diferenciadas pelo padrão de coloração. Estudos realizados em Floresta Estacional Decidual têm indicado a ocorrência de pelo menos 37 espécies de planárias terrestres, sendo *Geoplana Stimpson, 1857* o gênero mais abundante. Um grupo de morfoespécies ocorrentes nesta formação, em duas localidades do RS, foi selecionado para a realização do presente estudo com o objetivo de verificar seu status taxonômico. Em vida, os animais foram medidos em repouso e reptação e observados quanto ao padrão de coloração e posição dos olhos. Depois de fixados em formalina neutra e incluídos na coleção científica do Instituto de Pesquisa de Planárias (UNISINOS), os espécimes foram medidos e verificou-se a posição do gonópore e do poro faringeal. Para análise da morfologia interna, os animais foram incluídos em paraplástico, cortados seriamente e corados em Mallory/ Cason ou Masson/Goldner. Foram diferenciadas sete morfoespécies de planárias terrestres com padrão de coloração semelhante, possuindo dorso preto ou marrom-escuro e olhos dorsais com halos na região mediana do corpo. Quando adultos, os espécimes apresentam, após fixação, comprimento médio variando de 15 a 117mm. Na morfologia interna, são características comuns: vesícula prostática com porções entais bifurcadas e geralmente extrabulbares, átrio masculino pregueado e átrio feminino revestido por epitélio de aparência estratificada. As morfoespécies diferenciam-se principalmente quanto ao tipo de faringe, à posição dos ramos pares da vesícula e à espessura do revestimento epitelial no átrio feminino (Quadro I).

Quadro 1) Principais caracteres diferenciais de morfoespécies de planárias terrestres ocorrentes em áreas de Floresta estacional Decidual do sul do Brasil

Morfoespécies	Padrão de coloração	Comprimento do corpo	Faringe	Papila penial	Vesícula
<i>Geoplana</i> sp. 1	Dorso preto e ventre laranja	80 a 117 mm	Campanuliforme	Papila penial assimétrica.	Com porções entais bifurcadas extrabulbares, verticais
<i>Geoplana</i> sp. 2	Dorso preto e ventre laranja	42 a 78mm	Campanuliforme	Papila penial simétrica.	Vesícula bifurcada e extrabulbar.
<i>Geoplana</i> sp. 3	Dorso preto ou marrom escuro. Ventre cinza ou marrom escuro.	28 a 55mm	Cilíndrica	Papila penial assimétrica.	Vesícula bifurcada e extrabulbar.
<i>Geoplana</i> sp. 4	Dorso preto e ventre claro	35mm	Em processamento.	Com papila penial cônica e alongada.	Com expansões extrabulbares horizontais.
<i>Nitogynaphallia</i> sp. 1	Dorso esverdeado com estria mediana preta e ventre bege.	30 a 46mm	Cilíndrica	Papila penial ausente	Com porções entais bifurcadas extrabulbares, verticais.
<i>Nitogynaphallia</i> sp. 2	Dorso marrom e ventre amarelo	15 a 50mm	Campanuliforme	Papila penial ausente	Intrabulbar com ramos entais bifurcados verticais
<i>Nitogynaphallia</i> sp. 3	Dorso marrom e ventre cinza	30 a 66mm	Campanuliforme	Papila penial ausente	Com porções entais bifurcadas extrabulbares, verticais.

319**DIETA DE GLOSSOPHAGA SORICINA PALLAS, 1766 (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) NO EXTREMO SUL DO BRASIL.** Anita Macedo de Campos, André Witt, Marta Elena Fabian (orient.) (UFRGS).

Este trabalho visa avaliar a dieta de *G. soricina*, através de amostras fecais obtidas numa colônia de indivíduos localizada em telhado de prédio, no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS. A coleta de amostras foi mensal, de junho de 2006 a maio de 2007. Para a obtenção das fezes cobriu-se o chão do abrigo com plástico. As fezes foram secadas em estufa, selecionou-se 0, 5g para posterior triagem sob microscópio estereoscópico. O material triado foi separado em sementes, insetos, estames, pólen e não-identificado. Para a análise do pólen foram utilizadas lâminas de gel glicerinado corado com fucsina básica. Para a análise estatística dos dados utilizou-se qui-quadrado, através do programa PEPI 2. Os resultados apresentados aqui são parciais: em junho (98.87%), julho (97%), outubro (90, 9%), dezembro (59, 64%) e janeiro (55, 79%) os insetos foram o recurso mais utilizado, enquanto nos meses de agosto (59, 01%) e novembro (55, 11%), e houve predomínio de sementes. A maior abundância de insetos nos meses mais frios possivelmente evidencie menor disponibilidade de flores e frutos. A maior parte das sementes foi de *Ficus cestrifolia* e *Cecropia catarinensis*. Em todas as amostras foram encontradas fibras de frutos, porém foram consideradas material não identificado. Pólen de *Eucalyptus* sp. também esteve presente em todos os meses, possivelmente devido ao grande número de árvores desse gênero próximas ao abrigo. Na análise comparativa dos dados obteve-se $\chi^2=2667, 94$ ($p<0, 001$) indicando diferença estatisticamente significativa entre os itens alimentares ao longo dos meses estudados. Os resultados obtidos permitem interpretar que *Glossophaga soricina* adapta sua dieta à oferta dos itens alimentares, indicando que possui hábito oportunista e onívoro. (Fapergs).

320**DISTRIBUIÇÃO DO BUGIO-RUIVO (ALOUATTA CLAMITANS CABRERA, 1940) NA REGIÃO CENTRO-SUL DE PORTO ALEGRE, RS.** Mariele dos Santos Lopes, Fernanda Zimmermann Teixeira, Gerson Buss, Luisa Xavier Lokschin, Helena Piccoli Romanowski (orient.) (UFRGS).

Para conservar espécies ameaçadas de extinção é necessário conhecer a sua área de distribuição. O bugio-ruivo, primata endêmico da Mata Atlântica, é considerado vulnerável à extinção no Rio Grande do Sul, devido à redução de seu hábitat. Este projeto tem como objetivo identificar a distribuição do bugio-ruivo na região centro-sul de Porto Alegre. Esta região possui remanescentes florestais preservados, que estão ameaçados devido à forte pressão da urbanização. Nas saídas de campo são utilizadas cartas do município em escalas 1:50.000 e 1:5.000 divididas em quadrículas de 25ha, que correspondem às unidades amostrais. Todas as quadrículas com mata são vistoriadas por varredura. A ocorrência do bugio-ruivo é constatada através da presença de fezes ou pela visualização dos animais. Até o momento, 114 quadrículas foram vistoriadas, incluindo os morros Agudo, Tapera, Pedra Redonda e os bairros Lomba do Pinheiro e Belém Velho. Em 23 dessas quadrículas foi constatada a presença do bugio, sendo 19 no bairro Lomba do Pinheiro e quatro no Belém Velho. Foram realizados testes de associação comparando a ocorrência do bugio-ruivo com algumas variáveis ambientais, como a porcentagem de cobertura florestal na quadrícula, contigüidade da mata com a mata das quadrículas vizinhas e a continuidade da mata dentro da quadrícula. Não houve

associação significativa entre a ocorrência do bugio e as variáveis ambientais analisadas. Estes resultados parecer estar relacionados ao delineamento amostral e às características da região, uma vez que os remanescentes florestais são pequenos e a urbanização é intensa. Nesta região, o impacto humano pode estar sendo mais determinante para a ocorrência do bugio do que as variáveis ambientais. Para a conservação do bugio-ruivo e do seu hábitat ressalta-se a necessidade de manutenção das características rurais da região, planejamento urbano adequado, e ações de Educação para Conservação com as comunidades humanas.

Sessão 36

NEUROPSICOFARMACOLOGIA A

321 **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE ENZIMAS ANTIOXIDANTES NO ESTRIADO DE RATOS MACHOS SUBMETIDOS AO ESTRESSE CRÔNICO E AO CONSUMO DE CAFEÍNA.** *Danusa Mar Arcego, Cristie Noschang, Letícia Pettenuzzo, Rachel Krolow, Mônica Ávila, Andrelisa Fachin, Deusa Vendite, Carla Dalmaç (orient.)* (UFRGS).

A cafeína é amplamente consumida na forma de café, chás e refrigerantes. In vitro, ela pode apresentar atividade pró ou antioxidante. In vivo, a principal ação da cafeína é o bloqueio dos receptores de adenosina. Agonistas destes receptores aumentam a atividade das enzimas antioxidantes. O consumo de cafeína está muitas vezes associado ao estresse. Este, por sua vez, leva à produção de radicais livres, estresse oxidativo e dano celular. O objetivo deste estudo é avaliar a atividade das enzimas antioxidantes, Superóxido Dismutase (SOD), Glutathione Peroxidase (GPx), e Catalase no estriado de ratos machos submetidos cronicamente ao estresse e ao consumo de cafeína. Vinte e nove ratos Wistar machos adultos foram utilizados. O estresse foi por contenção 1h/dia, 5 dias na semana, por 40 dias. A dieta consistiu em ração padrão e água *ad libitum*, ou cafeína (0, 3 ou 1, 0 g/L) na água de beber. Os animais foram divididos nos seguintes grupos: controle, Cafeína 0, 3g/L, Cafeína 1g/L, Estresse, Estresse+Cafeína 0, 3g/L e Estresse+Cafeína 1g/L. Após 40 dias, os animais foram decapitados, o estriado cerebral foi retirado e mantido a -70°C até análise das atividades enzimáticas (SOD, GPx e CAT). Os resultados foram analisados por ANOVA de 2 vias (fatores estresse e cafeína). O estresse aumentou a atividade da SOD ($p < 0,05$) e teve um efeito marginal na atividade da CAT ($p = 0,08$) indicando uma diminuição desta. Na atividade da GPx, observou-se uma interação entre cafeína e estresse ($p < 0,05$). O efeito do estresse crônico, ao aumentar a atividade da SOD e da GPx, sugere uma tentativa de combater os radicais livres, de acordo com o fato que o estresse aumenta a produção de radicais livres. No entanto, as interações com o tratamento com cafeína (quando não há aumento dessas enzimas), sugerem que animais estressados apresentarão diferentes graus de estresse oxidativo em função desse tratamento. (Fapergs).

322 **AVALIAÇÃO DOS EFEITOS COMPORTAMENTAIS DO TRATAMENTO COM GMP CRÔNICO EM CAMUNDONGOS.** *Rafael Berger Faraco, Roberto Farina Almeida, Leticia Dapont Toniolli, Jonas Alex Morales Saute, Jonatan Willian Rodrigues Justo, Jonas Alex Morales Saute, Leonardo Evangelista da Silveira, Marcelo Ganzella, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Os nucleot(s)ídeos derivados de guanina exercem efeitos extracelulares como modulação da atividade do sistema glutamatérgico e efeitos tróficos em células neurais. Experimentos anteriores verificaram que a administração aguda de GMP causa efeito amnésico e anticonvulsivante em camundongos. Este trabalho está focado em avaliar os efeitos comportamentais do tratamento crônico com GMP. Métodos e Resultados: Foram utilizados camundongos Swiss albinos adultos machos que foram tratados com GMP (1, 5 mg/mL) *ad libitum* na garrafa durante 22 dias. No 15º dia, foi avaliada a coordenação motora pelo teste rota rod. No 16º dia, foi realizado o teste de campo aberto para aferir a locomoção. No 17º e 18º dia, foram realizados o treino e o teste da esquiwa inibitória para verificar a memória. No 20º e no 21º dia, foi feito o teste do tail flick para testar a nocicepção. No 22º dia, foram postas as cânulas-guia para posterior administração de agente convulsivante. No 25º dia, os animais foram convulsionados com ácido quinolínico. A partir destes experimentos, observamos que o tratamento crônico com GMP não alterou significativamente a coordenação motora, a locomoção, a memória e nem a nocicepção dos camundongos. No entanto, o tratamento foi capaz de exercer efeito anticonvulsivante frente ao ácido quinolínico (protegeu 40% dos camundongos - $p < 0,05$). Conclusões: O tratamento crônico com GMP apresentou resultados semelhantes ao tratamento agudo (ação anticonvulsivante), porém apresentou resultados diferentes daqueles observados em tratamento agudo (ausência do efeito amnésico). Outros experimentos, portanto, fazem-se necessários para estabelecermos a influência do GMP em diferentes comportamentos, e para elucidarmos a natureza bioquímica da ação dele nos mesmos. (PIBIC).

323 **INFLUÊNCIA DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL NO RECONHECIMENTO DE OBJETOS.** *Leandro Leal de Lima, Paulo Henrique Botton, Julia Dubois Moreira, Jean Pierre Oses, Giordano Gubert Viola, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.)* (UFRGS).

O enriquecimento ambiental (EA) envolve o aumento da complexidade sensorial, uma maior atividade física através de exercício voluntário e um aumento da interação social entre os animais. Sendo assim, torna-se um paradigma utilizado para induzir plasticidade no sistema nervoso central (SNC). O reconhecimento de objetos consiste na

quantificação do comportamento natural dos roedores de explorar um novo objeto ao invés de um objeto já conhecido; assim, essa atividade lida com a motivação natural destes animais de explorar novidades. No presente estudo, nosso objetivo é avaliar o desempenho de camundongos submetidos ao EA durante 8 semanas na tarefa de reconhecimento de objetos. Camundongos com 21 dias foram divididos em dois grupos: Controle (C) (n=27) e EA (n=22). O grupo EA era mantido por 8 semanas em caixas contendo rodas para exercício, possíveis ninhos e outros brinquedos, que eram trocados três vezes por semana; o grupo controle foi mantido em condições padrão. O protocolo de reconhecimento de objetos foi baseado na literatura (Bevins et al, 2006). Ambos os grupos apresentaram os mesmos resultados na proporção de reconhecimento, EA (0.50 ± 0.02 vs 0.60 ± 0.02 $p < 0.001$) e C (0.51 ± 0.01 vs 0.63 ± 0.01 $p < 0.001$) nas sessões de treino e de teste, respectivamente. No entanto, o tempo de exploração dos objetos pelo grupo EA diminuiu se comparado ao C ($30.54 \text{ s} \pm 3.61$ vs $89.55 \pm 4.79 \text{ s}$ $p < 0.001$) na sessão de treino e ($13.46 \pm 1.67\text{s}$ vs $54.52 \pm 4.13\text{s}$ $p < 0.001$) na sessão de teste. A plasticidade aumentada do SNC em animais EA é uma possível explicação para nossos resultados, uma vez que esses animais demonstram um decréscimo no tempo total de exploração, apresentando a mesma capacidade de reconhecimento. Uma ambientação mais rápida a novidades foi encontrada como consequência do EA, sugerindo que habilidades desenvolvidas devido ao EA influenciem na execução desta tarefa. Referências: 1- Nature Protocols 1306-11, 2006.

324

MANIPULAÇÃO NEONATAL, OCITOCINA E COMPORTAMENTO DE AGREGAÇÃO SOCIAL EM FILHOTES DE RATOS. *Vanise Sebben, Ana Raquel Karkow, Anelise Schindler Todeschin, Bruno Carlo Cerpa Aranda, Celso Rodrigues Franci, Aldo Bolten Lucion (orient.)* (UFRGS).

A habilidade de reconhecer indivíduos da mesma espécie é a base dos comportamentos sociais, que iniciam logo após o nascimento, na interação mãe-filho e entre irmãos. A ocitocina (OT) está envolvida com a modulação de comportamentos de interação social, o reconhecimento olfatório da mãe pelo filhote e estresse. A manipulação neonatal (MN) são separações breves e repetidas da mãe e promove déficits comportamentais. O objetivo deste trabalho é investigar o efeito da MN sobre o comportamento de agregação social entre filhotes do mesmo sexo e avaliar os níveis de OT plasmática após a MN. Ratos Wistar foram divididos em não-manipulados (NM;n=22) e manipulados (M - 1 min do 1º ao 10º dia; n=26). No 11º dia, fez-se o teste de agregação social (AS), que consistiu em colocar 2 irmãos do mesmo sexo em uma caixa (40X30X24cm) em cantos opostos diagonalmente durante 300s, avaliando o tempo em que permaneceram separados. Em outro experimento, coletou-se plasma de filhotes de 10 dias após a manipulação (n=28) e também de filhotes NM (n=28). Nos M houve um aumento do tempo (s) de permanecer separado do irmão (média \pm EPM;257, 50 \pm 10, 56;294, 40 \pm 2, 91) comparado com NM (160, 70 \pm 28, 11; 189, 00 \pm 32, 66). A MN (média \pm EPM;13, 30 \pm 2, 75;7, 68 \pm 1, 11) aumentou o nível plasmático de OT comparado (todas as comparações por ANOVA, seguida do teste de Newman-Keuls, $p < 0, 05$) com o grupo NM (10, 04 \pm 1, 71; 5, 13 \pm 0, 92). A MN reduziu o comportamento de AS em machos e fêmeas aos 11 dias. Este resultado está de acordo com outros trabalhos mostrando que a MN interfere nos comportamentos sociais, reduzindo inclusive a relação do filhote com a mãe. Além disso, a MN aumentou a concentração plasmática de OT em filhotes de 10 dias, indicando que este procedimento pode ser considerado como evento perturbador estressante. (CNPq).

325

INFLUÊNCIA DA MANIPULAÇÃO NEONATAL SOBRE A INGESTÃO HÍDRICA, VOLUME URINÁRIO E CONCENTRAÇÃO PLASMÁTICA DE ANGIOTENSINA II EM RATOS. *Kizzy Ludnila Corezola, Silvana Jacobs, Márcio Vinícius Donadio, Aldo Lucion, Gilberto Luiz Sanvitto (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O período após o nascimento representa um momento crítico para o desenvolvimento neural em ratos. Sendo assim, a estimulação neonatal afeta o sistema nervoso, originando alterações comportamentais e neuroendócrinas estáveis, como a ingestão hídrica e o volume urinário. O sistema renina-angiotensina (SRA), envolvido na manutenção do equilíbrio homeostático, sugere um importante papel da Angiotensina II no desenvolvimento renal. Objetivo: Avaliar as possíveis alterações sobre a ingestão hídrica, volume urinário e concentrações plasmáticas de Ang II em ratos em diferentes períodos. Materiais e Métodos: Filhotes de ratos Wistar foram divididos em dois grupos: manipulados (M) e não manipulados (NM). No 1º, os filhotes foram gentilmente manipulados por 1 minuto durante os 10 primeiros dias de vida. O grupo NM não sofreu nenhum tipo de intervenção. Aos 45º e 90º dias de vida, 1 macho de cada ninhada foi colocado em gaiola metabólica por 24h para avaliar a ingestão hídrica e o volume urinário. Resultados: Os resultados foram expressos através de média (\pm EPM) e comparados por meio de teste t de Student ($p \leq 0, 05$). Verificou-se diferença significativa na ingestão hídrica de animais M (36ml \pm 2, 7 n=19) e NM (28ml \pm 2, 1 n=15) e no volume urinário entre M (5, 9ml \pm 0, 5 n=19) e NM (4ml \pm 0, 4 n= 15). As concentrações plasmáticas de Ang II não apresentaram diferença significativa entre ratos M (0.29 \pm 0.059 n=8) e NM (0.22 \pm 0.11 n=8). Ainda não temos as análises do comportamento de ingestão hídrica e de Ang II dos animais de 90 dias (está sendo realizada). Conclusão: A manipulação neonatal induziu modificações na ingestão hídrica e no volume urinário e essas alterações aparentemente não estão associadas às modificações no SRA.

326

EFEITOS AMBIENTAIS SOBRE A RELAÇÃO MÃE-FILHOTE E SOBRE COMPORTAMENTOS DOS RATOS NA IDADE ADULTA. *Letícia Disconzi Wildner, Marcel Machado Valério, Vanise Sebben, Márcia Scherem de Azevedo, Aldo Bolten Lucion (orient.)* (PUCRS).

Em condições naturais ratas prenhas constroem seus ninhos em buracos ou locais protegidos, cuidando dos filhotes nos primeiros dias de vida; todavia em laboratórios não possuem material para tais construções. O presente trabalho visou aprofundar o entendimento do impacto causado por alterações ambientais, através da adição de uma caixa-ninho dentro de caixas-residência, analisando se esta alteração modificaria o comportamento maternal e o comportamento dos filhotes na vida adulta. Ratas prenhas Wistar foram divididas em: a- grupo controle, sem presença de caixa-ninho (n=9); b- grupo caixa-ninho do 1º ao 10º dia pós-parto (n=11); e c- grupo caixa-ninho do 11º ao 21º dia pós-parto (n=12). Em todos os grupos foi realizada a observação do comportamento maternal durante os 21 dias pós-parto. Aos 90 dias, os filhotes machos foram submetidos ao teste de campo aberto e labirinto em cruz elevado. O comportamento maternal foi comparado por uma ANOVA de medidas repetidas, enquanto que para os testes comportamentais dos filhotes foi utilizada ANOVA de uma via, ambos seguidos por Newman Keuls ($p \leq 0,05$). Os resultados demonstraram que o comportamento maternal não apresentou diferenças significativas entre os grupos. No teste de campo aberto os animais do grupo caixa-ninho do 11º ao 21º dia apresentaram aumento significativo no tempo de locomoção total (155, 4 ± 9 , 2), em comparação ao grupo caixa-ninho dia 1º ao 10º (118, 7 ± 9 , 1). No teste de labirinto houve um aumento significativo no número de entradas no braço aberto e frequência de colocar a cabeça para fora do braço aberto, nos grupos caixa-ninho dia 1º ao 10º (9, 4 ± 1 , 2) e caixa-ninho do 11º ao 21º (9, 1 ± 1 , 9), quando comparados ao controle (3, 4 ± 0 , 7). Concluímos que a caixa-ninho não afeta o comportamento maternal mas age sobre o desenvolvimento dos animais, e que a diminuição da ansiedade parece ter sido causada somente pela alteração ambiental proporcionada pela introdução da mesma. (Fapergs).

327 **EFEITOS DO MIDAZOLAM SOBRE A RECONSOLIDAÇÃO DE MEMÓRIA EM FILHOTES DE RATOS.** *Bruno Carlo Cerpa Aranda, Vanise Sebben, Márcia Scherem de Azevedo, Letícia Disconzi Wildner, Caroline Calice da Silva, Victor Molina, Aldo Bolten Lucion (orient.)* (UFRGS).

A evocação de uma memória inicia 2 processos: a reconsolidação ou a extinção. Na reconsolidação a memória torna-se lábil, sensível a tratamentos amnésicos. O trabalho avalia os efeitos de longa duração da injeção de midazolam (MDZ) após a reativação (RE) em filhotes machos e fêmeas sobre a reconsolidação de memória. Ratos Wistar foram submetidos ao condicionamento (CON, 15º ao 18º), RE (20º) e testes (ao 21º, 51º e 81º dia, T1; T2 e T3 respectivamente). O CON e a RE consistiram de 1 sessão/dia, onde se colocou 1 animal na caixa de Skinner por 2min na presença de odor cítrico (0, 2ml de Citral) e este recebeu 3 choques (0, 5mA/0, 4s) com intervalos de 30s. Após 30min da RE, aplicou-se intraperitonalmente solução salina (0, 9%) ou MDZ (1mg/kg), dividindo os animais em 2 grupos: salina (n=27) e midazolam (n=28). Nos testes, os ratos foram expostos ao mesmo ambiente apenas com o odor por 5min. RE e testes foram filmados e analisados quanto à porcentagem de freezing (ANOVA de duas vias). Nos machos MDZ ocorre redução da porcentagem (média±EPM/ RE;T1;T2;T3, respectivamente) de freezing (34, 36 ± 5 , 26; 33, 29 ± 6 , 28; 26, 39 ± 7 , 25; 21, 68 ± 9 , 94) em comparação com machos salina (36, 12 ± 4 , 67; 49, 55 ± 7 , 07; 42, 94 ± 8 , 22; 24, 45 ± 7 , 33). Isso ocorre também nas fêmeas MDZ (36, 59 ± 4 , 75; 31, 21 ± 7 , 39; 14, 11 ± 6 , 14; 8, 94 ± 2 , 13) quando comparadas com fêmeas salina (28, 92 ± 4 , 80; 47, 32 ± 4 , 95; 27, 33 ± 7 , 22; 24, 20 ± 5 , 73). Os resultados mostram que o MDZ aplicado em filhotes afeta a reconsolidação de memórias aversivas mesmo com o passar do tempo, pois há redução da porcentagem de freezing nos testes em ambos os sexos. Os resultados também mostram uma diferença sexual, já que o efeito do MDZ nas fêmeas parece mais pronunciado do que nos machos, e essa diferença sexual também aparece quando se avalia o efeito ao longo do tempo. (PIBIC).

328 **INTERVENÇÕES NO PERÍODO NEONATAL: POSSÍVEL MODIFICAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE AO ESTRESSE CRÔNICO EM RATAS ADULTAS.** *Linda Brenda Fidelix da Silva, Marta Dalpian Heis, Luisa Amália Diehl, Marina Concli Leite, Carlos Alberto Gonçalves, Carla Dalmaz (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo teve como propósito investigar os efeitos da separação materna no período neonatal em ratas e a possível susceptibilidade desses animais à aplicação de um estresse crônico na idade adulta, a fim de avaliar parâmetros de depressão, ansiedade e outros parâmetros bioquímicos. Ratas Wistar foram submetidas à separação materna durante os dias 1 a 10 pós-natal. Quando adultos, esses animais e seus controles (não-separados) foram submetidos ou não ao estresse crônico variado, durante 40 dias. Após esse período, todas as ratas passaram pelo teste do nado forçado e pela tarefa do campo aberto. A exposição ao estresse neonatal diminuiu o tempo de imobilidade na tarefa do nado forçado. O comportamento do tipo ansioso ficou mais evidente naqueles animais que passaram pela separação materna combinada ao estresse crônico. Já para a atividade locomotora e exploratória, notou-se apenas efeito da intervenção crônica na idade adulta, em que esses animais realizaram menos cruzamentos e respostas de orientação. Os níveis de corticosterona plasmática e da S100B do líquido cefalorraquidiano também foram medidos: animais que foram submetidos ao ECV apresentaram níveis aumentados de S100B. Tais resultados sugerem que, em ratas, uma experiência estressante no período neonatal, como a separação materna, parece modular o comportamento do tipo deprimido nesses animais. Já quanto a parâmetros de ansiedade, o estresse neonatal parece não afetar o desfecho da exposição ao ECV, o qual levou a aumento da ansiedade nessas ratas. Os altos níveis de S100B vão ao

encontro do que foi visto quanto ao comportamento do tipo ansioso, indicando que essa proteína esteja atuando como um marcador de transtornos de ansiedade. (PIBIC).

329 **EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO CRÔNICA DE CAFEÍNA NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE RATAS PARA ALIMENTOS PALATÁVEIS DESCONHECIDOS E FAMILIARES.** *Michele Karina Schlabit, Leticia Ferreira Pettenuzzo, Cristie Grazziotin Noschang, Eduardo Von Poser Toigo, Deusa Vendite, Carla Dalmaz (orient.)* (UFRGS).

Objetivos: Alguns estudos demonstram que a administração de cafeína poderia exercer efeito anorético tanto em roedores como em humanos. Contudo, esses efeitos ainda são controversos na literatura. Assim, o presente estudo avaliou o efeito da administração crônica de cafeína no comportamento alimentar de ratas sobre alimentos palatáveis familiares e desconhecidos. Métodos: Para o experimento 1 foram usadas 21 ratas Wistar, divididas em 2 grupos: controle (água) e cafeína 1.0 g/L (administrada na água) durante 40 dias. Após esse período os animais foram submetidos a 5 dias de habituação com Froot Loops®. No 6º dia foi realizado o teste de comportamento alimentar. Durante a habituação as ratas continuaram recebendo cafeína na água. Para o experimento 2 mais 20 ratas foram habituadas a esse alimento e foram excluídas as ratas que não consumiram nenhuma unidade de Froot Loops®. Após a habituação, 9 ratas receberam cafeína na água e o teste foi realizado 7, 15, 30 e 40 dias após o início da administração de cafeína. Resultados: A administração crônica da cafeína diminuiu o consumo de Froot Loops® ($t=2,52$; $p<0,05$) quando a cafeína foi administrada antes do animal conhecer o alimento doce. Já a administração da cafeína, após os animais conhecerem o alimento, não influenciou o consumo do alimento doce nos dias 7, 15 e 30 após a administração, e gerou uma tendência ao aumento no dia 40 ($t=1,93$, $p=0,07$). Conclusão: Essas observações sugerem que o consumo crônico de cafeína diminuiu o consumo de alimento doce quando os animais são habituados ao alimento mediante o consumo de cafeína. Se a cafeína é administrada durante 40 dias após o alimento ser conhecido, ocorre um aumento do consumo do alimento palatável. Mais estudos são necessários para a elucidação do mecanismo desse efeito. (CNPq).

330 **A PARTICIPAÇÃO DO SISTEMA ENDOCANABINÓIDE NO APRENDIZADO É MEDIADA POR GLICOCORTICÓIDES.** *Douglas Senna Engelke, Lucas de Oliveira Alvares, Róbson Schaeffer Teixeira, Lindsey de Freitas Cassini, Josué Haubrich, Jorge Alberto Quillfeldt, Carla Dalmaz (orient.)* (UFRGS).

A liberação de glicocorticóides em decorrência de um estímulo estressor gera uma enorme gama de alterações bioquímicas e fisiológicas, dentre elas a liberação de endocanabinóides. Os receptores CB1 são expressos em grande quantidade em todo o encéfalo, especialmente em regiões relacionadas com o aprendizado e memória, como o hipocampo, estrutura-chave para a formação de memórias aversivas. O objetivo desse trabalho é verificar: (1) a participação do sistema endocanabinóide (SCB) na formação de memórias aversivas; (2) a participação do SCB na formação de memórias com componente menos aversivo; (3) se o SCB é recrutado somente em situações de estresse; (4) se a administração exógena de glicocorticóides recruta a participação desse sistema. Para tanto 83 ratos Wistar machos foram canulados bilateralmente no hipocampo dorsal, treinados e testados na tarefa de condicionamento aversivo ao contexto, no seguinte desenho experimental: (a) choque forte (0, 7mA); (b) choque fraco (0, 3mA); (c) choque fraco com estresse agudo por nado forçado pré-treino; (d) injeção i.p. de dexametasona (0, 01 mg/Kg) ou seu veículo. Todos os animais receberam 0, 5ul de AM251 (20ug/lado) ou seu veículo (DMSO 8%) - injeção bilateral intra-hipocampal imediatamente pós-treino. Os resultados mostram um efeito amnésico do AM251 em (a) e (c) ($P=0,02$, t-Student; $P=0,026$, ANOVA respectivamente) entretanto não houve efeito amnésico da droga no experimento choque fraco sem estresse (b) ($P=0,751$, t-Student). No experimento (d) o AM251 foi amnésico no grupo que recebeu dexametasona ($P=0,01$, ANOVA). Estes resultados sugerem que o sistema endocanabinóide pode estar modulando positivamente a formação da memória somente quando há ativação do sistema via glicocorticóides, visto que o antagonista canabinóide AM251 só produz efeito amnésico na presença de um componente estressor forte ou quando há administração de glicocorticoide exógeno (CNPq).

331 **EFEITOS DE CETAMINA NA MEMÓRIA DE LONGA DURAÇÃO PELO TESTE DE RECONHECIMENTO DE OBJETO COM AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE BDNF NO HIPOCAMPO DE RATOS.** *André Lubian, Bruno Kilpp Goulart, Gustavo Kellermann Reolon, Maria Noêmia Martins de Lima, Viviane Rösner de Almeida, Caroline Brunetto de Farias, Flávio Kapczinski, Nadja Schröder, Rafael Roesler (orient.)* (ULBRA).

Os receptores glutamatérgicos do tipo N-metil-D-aspartato (NMDAr) participam de forma importante da formação da memória. A cetamina é um antagonista não-competitivo do receptor NMDA, sendo utilizada como anestésico e droga de abuso. Estudos sugerem que o NMDAr pode regular a expressão do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), uma neurotrofina envolvida na plasticidade sináptica e na consolidação da memória. Nosso objetivo foi avaliar a influência da cetamina na consolidação da memória de reconhecimento de objeto e na alteração dos níveis de BDNF hipocampal em ratos. Ratos Wistar machos adultos foram treinados em uma tarefa de reconhecimento de novo objeto e a retenção da memória foi avaliada 24 h após o treino. Imediatamente após o treino, os animais receberam uma injeção i.p. de cetamina (4, 8 ou 20 mg/kg) ou solução salina (controle). A administração pós-treino de cetamina nessas doses prejudicou de forma dose-dependente a retenção da memória de reconhecimento.

Experimentos controle mostraram que a cetamina não afetou a memória quando administrada 6 h após o treino ou 24 h antes do treino. Para a dosagem dos níveis de BDNF no hipocampo dorsal, os animais foram treinados e imediatamente injetados com salina ou 20 mg/kg de cetamina e sacrificados 4 h mais tarde. Um kit de imunoenensaio enzimático tipo sanduíche com anticorpo monoclonal de foi utilizado para a medição dos níveis de BDNF. A cetamina induziu uma redução nos níveis de BDNF hipocampais. Os resultados indicam que a cetamina prejudica a consolidação da memória de reconhecimento através de um mecanismo que pode envolver uma redução nos níveis de BDNF no hipocampo dorsal.

332 EFEITO DO BUTIRATO DE SÓDIO E ATIVIDADE DA ENZIMA HISTONA DESACETILASE (HDAC) NO CÓRTEX PRÉ-FRONTAL DE RATOS EM UM MODELO ANIMAL DE MANIA.

Gabriel Rodrigo Fries, Laura Stertz, Ana Cristina Andreazza, Bianca Wollenhaupt de Aguiar, Gabriela Delevati Colpo, Samira da Silva Valvassori, Guilherme Alves Elias, Peterson Teodoro Padilha, Keila Maria Ceresér, João Quevedo, Flavio Pereira Kapczinski (orient.) (UFRGS).

Estudos recentes têm relatado o envolvimento de mecanismos epigenéticos na patofisiologia do transtorno de humor bipolar (THB) e no mecanismo de ação dos estabilizadores de humor. A enzima histona desacetilase (HDAC) tem um importante papel no remodelamento da cromatina por desacetilar histonas e, assim, inibir a transcrição de genes associados. Os objetivos desse estudo foram avaliar o efeito do butirato de sódio, um inibidor de HDAC, em um modelo animal de mania, e comparar a atividade da HDAC no córtex pré-frontal (CPF) de ratos tratados com lítio (LI), valproato de sódio (VPA) e butirato de sódio (BUT). O experimento foi dividido em modelo de reversão e prevenção. Na reversão, ratos Wistar foram tratados com anfetamina 2mg/kg (ANF) ou salina (SAL) IP por 14 dias, e entre o oitavo e o décimo quarto dia, foram tratados também com LI 47, 5mg/kg, VPA 200mg/kg ou BUT 1, 2g/kg. No modelo de prevenção, ratos foram tratados por 14 dias com LI 47, 5mg/kg, VPA 200mg/kg ou BUT 1, 2g/kg e entre o oitavo e o décimo quarto dia receberam injeções IP de ANF 2mg/kg ou SAL. O tratamento com BUT inibiu o efeito da ANF sobre a hiperatividade dos ratos tanto no modelo de reversão quanto de prevenção, assim como o LI e o VPA. Os ratos tratados somente com ANF no modelo de reversão apresentaram um aumento na atividade da HDAC no CPF ($p=0,013$), enquanto no modelo de prevenção a HDAC foi inibida no CPF dos ratos tratados somente com LI ($p=0,002$), LI e ANF ($p=0,001$), e BUT e ANF ($p=0,014$). Esses resultados reforçam a hipótese de que a modificação de histonas e conseqüente remodelamento da cromatina estão associados ao mecanismo de ação das drogas estabilizadoras de humor, e dão suporte para novos estudos envolvendo THB e epigenética.

Sessão 37

PARASITOLOGIA

333 PADRONIZAÇÃO DE ENSAIO ENZIMÁTICO PARA PROTEASES EXTRACELULARES DE ACANTHAMOEBA SPP. *Iris de Lacerda Vidaletti, Cristina Fadanelli, Marilise Brittes Rott (orient.) (UFRGS).*

Acanthamoeba spp. é um protozoário amplamente distribuído no meio ambiente que não necessita de um hospedeiro para completar seu ciclo de vida. No entanto, é capaz de causar doenças oportunistas ou não, como a Encefalite Granulomatosa, a Ceratite Amebiana e a Amebíase Cutânea. Acredita-se que a capacidade de infecção está relacionada com a produção de proteases por esses microrganismos, que degradam proteínas do hospedeiro. O objetivo desse trabalho é padronizar o ensaio enzimático da atividade proteolítica de isolados ambientais amebianos. Para isso, duas cepas de referência, Neff e T4, foram cultivadas em meio PYG com ou sem manose e na presença ou ausência de antibióticos em tubos falcon com agitação constante de 125 rpm a 35°C por sete dias. Após esse período, os tubos foram centrifugados a 500 rpm por 3 minutos e 100 ml do sobrenadante obtido foi adicionado a 100 ml de tampão Tris-HCl 0,1M e 100 ml do substrato azocaseína 10mg/ml. O ensaio foi testado nos pHs 8 e 9. Os reagentes foram incubados no banho a 37°C por 30 minutos. Após esse período, foi acrescentado 500 ml de ácido tricloroacético 10% nas amostras, sendo estas em seguida homogeneizadas e centrifugadas a 10000 x g por 5 minutos. O sobrenadante foi transferido para tubos contendo 200 ml de NaOH. A seguir, a leitura foi realizada em espectrofotômetro a 420 nm. Como resultados preliminares, tratamentos com ou sem manose não foram diferenciados, porém o isolado T4 apresentou uma maior atividade na ausência de antibióticos. Além disso, foi verificado que a atividade proteolítica apresentou-se, mais elevada em pH 9, sugerindo a presença de proteases alcalinas no meio de cultura. Como perspectivas desse trabalho, serão realizados novos testes caracterizando as proteases de isolados já disponíveis em nosso laboratório por espectrofotometria e zimograma.

334 ATIVIDADE DE ADENOSINA DEAMINASE EM TROFOZOÍTOS INTACTOS DE TRICHOMONAS VAGINALIS. *Marina Weizenmann, Patrícia de Brum Vieira, Fernanda Silveira Vargas, Geraldo Attilio de Carli, Carla Denise Bonan, Tiana Tasca (orient.) (UFRGS).*

Trichomonas vaginalis é o protozoário causador da tricomonose, a DST não-viral mais comum no mundo, e está associado ao aumento da susceptibilidade ao HIV, do câncer cervical e de próstata e a complicações durante gestação. Considerando o sério impacto da tricomonose na saúde pública, é importante investigar os aspectos

bioquímicos desse parasito. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a atividade de adenosina deaminase (ADA) em trofozoítos intactos de *T. vaginalis*, enzima que degrada adenosina a inosina. Trofozoítos do isolado clínico TV-VP60 foram adicionados ao tampão bicarbonato (50 mM) pH 7, 5. A reação foi iniciada pela adição de substrato e interrompida pela adição de fenol/nitroprussiato de sódio, seguido da adição de hipoclorito de sódio alcalino. As amostras foram incubadas a 37°C por 15 minutos antes da medida de amônio liberado. Controles com a adição dos trofozoítos após a interrupção da reação foram usados para corrigir a deaminação não-enzimática. A reação de deaminação catalisada pela ADA tendo adenosina como substrato apresentou pH ótimo de 7, 5 e linearidade nas curvas de proteína e de tempo. As condições ótimas de incubação escolhidas para os ensaios subsequentes foram 100 µg de proteína/mL e 20 min. Adenosina e 2-deóxi-adenosina foram substratos utilizados pela ADA, com as respectivas atividades: 2, 9 ± 0, 5 e 1, 9 ± 0, 6 nmol NH₃/min/mg proteína; os substratos guanosina e 2-deóxi-guanosina não foram deaminados. O inibidor da atividade de ADA, EHNA, inibiu a deaminação. Considerando a viabilidade dos trofozoítos, os dados sugerem uma ecto-ADA, localizada na superfície dos parasitos. A presença de uma adenosina deaminase em *T. vaginalis* pode representar importantes implicações do sistema purinérgico na patogênese e resposta imune frente à tricomonose. (BIC).

335

INFLUÊNCIA DOS HORMÔNIOS 17-B-ESTRADIOL E S-DHEA NA HIDRÓLISE DE ATP E ADP EM TRICHOMONAS VAGINALIS. *Bárbara Gottardi, Caroline Rückert, Jéssica Rosa, Cristiane dos Santos Stuepp, Júlia Cisilotto, Fernanda Pires Borges, Tiana Tasca, Geraldo Atílio de Carli, Carla Denise Bonan (orient.)* (PUCRS).

Trichomonas vaginalis é o protozoário causador da tricomonose, a doença sexualmente transmissível (DST) não viral mais comum no mundo. O ATP extracelular exerce suas ações pela ativação de purinoreceptores P2X e P2Y. A ação deste nucleotídeo é finalizada pelas ectonucleotidases, entre as quais se destaca a família das NTPDases (nucleosídeo trifosfato difosfohidrolases). A interação de hormônios esteróides, tais como estrogênios, com a patogênese do *T. vaginalis* é controversa. Este estudo avaliou o efeito do 17-β-estradiol e S-DHEA (Sulfato de Dehidroepiandrosterona) sobre a hidrólise de nucleotídeos extracelulares em células intactas de *T. vaginalis*. O isolado 30236 (ATCC) e o isolado clínico fresco VP60 foram utilizados. Para avaliar a atividade da NTPDase, os trofozoítos foram mantidos em cultura com a adição dos hormônios nas concentrações de 0, 01 a 1, 0 µM por 12h. Os resultados na presença de 17-β-estradiol na cepa 30236 mostram ativação de 85% e 79% na hidrólise de ATP e ADP, respectivamente, na presença de 1, 0 µM. Na cepa VP60, houve inibição na hidrólise de ATP de 27% e 28%, nas concentrações 0, 1 e 1, 0 µM de 17-β-estradiol, respectivamente, e ativação na hidrólise de ADP na concentração de 0, 01 µM (28%). Foi observada inibição na hidrólise de ADP (43% e 40%) na cepa 30236 nas concentrações de 0, 01 e 0, 1 µM de S-DHEA, respectivamente. A hidrólise de ATP e ADP na presença de 0, 1 µM de S-DHEA foi inibida em 40% e 44%, respectivamente, na cepa VP60. Os resultados demonstraram que os hormônios esteróides inibem a hidrólise do ATP, prejudicando o crescimento do parasito, visto que a adenosina é necessária para crescimento. O efeito causado pelos hormônios pode representar implicações do sistema purinérgico na patogênese e resposta imune frente à tricomonose. (Fapergs).

336

HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS DI- E TRIFOSFATADOS EM TROFOZOÍTOS DE GIARDIA LAMBLIA. *Patrícia de Brum Vieira, Amanda Piccoli Frasson, Marina Weizenmann, Fernanda Silveira Vargas, Geraldo Atílio de Carli, Carla Denise Bonan, Tiana Tasca (orient.)* (UFRGS).

Giardia lamblia é um protozoário intestinal, considerado a causa mais comum de surtos de diarreia através da transmissão pela água. A patogenia produzida pela *G. lamblia* inclui episódios de diarreia e os casos severos levam à síndrome de má absorção. Considerando o sério impacto da giardose na saúde pública, o objetivo deste trabalho foi caracterizar a hidrólise de nucleotídeos em trofozoítos de *G. lamblia*, através da atividade das enzimas nucleosídeo trifosfato difosfohidrolases (NTPDases), que hidrolisam nucleotídeos di- e trifosfatados. Trofozoítos intactos e lisados com triton X-100 e ultrassom foram incubados em tampão TRIS (50mM) pH 7, 2, CaCl₂. A reação foi iniciada pela adição de ATP, ADP, UTP, UDP, GDP e interrompida pela adição de ácido tricloroacético 10%. As atividades enzimáticas foram determinadas pela liberação de fosfato inorgânico, através de método colorimétrico. Controles com a adição dos trofozoítos intactos e lisados após a interrupção das reações foram usados para corrigir a hidrólise não-enzimática. A atividade de hidrólise foi mais elevada em trofozoítos lisados do que em intactos. Considerando os trofozoítos lisados e intactos, os substratos preferidos foram ATP e UTP. Para os trofozoítos lisados, a curva de proteína com ATP como substrato foi linear de 0, 2 a 0, 8 mg de proteína/mL. Os trofozoítos intactos apresentaram linearidade na faixa de 2, 0 a 5, 0 x 10⁶ trofozoítos/mL, utilizando-se ATP como substrato. Esses resultados sugerem a presença de NTPDases em trofozoítos de *G. lamblia*. Estudos futuros são necessários para confirmar a caracterização dessas enzimas. A atividade de hidrólise de nucleotídeos em trofozoítos de *G. lamblia* é importante para a regulação da concentração desses compostos envolvidos em sinalização celular.

337

TRITRICHOMONAS AUGUSTA: UM ESTUDO MORFOLÓGICO. *Jéssica Rosa, Cristiane dos Santos Stuepp, Bárbara Gottardi, Júlia Cisilotto, Caroline Rückert, Fernanda Pires Borges, Tiana Tasca, Geraldo Attilio de Carli (orient.)* (PUCRS).

Parasita intestinal de répteis e anfíbios, o *Tritrichomonas augusta* é um protozoário flagelado da ordem Trichomonadida. O presente estudo teve como objetivo analisar a morfologia deste protozoário utilizando a microscopia de luz e a microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os organismos foram cultivados no meio TYM, pH 7, 2 a 25°C. Para estudo morfológico, os parasitos foram fixados em lâminas, corados com solução de Giemsa a 5% e observados no microscópio óptico. As medidas das estruturas foram obtidas utilizando-se o programa Image Pro-Plus 4.0. Para MEV, a fixação foi realizada com glutaraldeído e tetróxido de ósmio. Na microscopia óptica, *T. augusta* apresentou forma elipsóide a alongada. O trofozoíto apresentou três flagelos anteriores de tamanhos semelhantes e um flagelo posterior. O axóstilo aparece como uma estrutura mais rígida, atravessando longitudinalmente o centro do parasito, prolongando-se até a extremidade posterior. As medidas obtidas (n=100) do axóstilo, dos três flagelos anteriores e do flagelo posterior foram 4, 6±1, 2, 18, 9 ±4, 4, 20, 8 ±4, 0, 21, 4 ±4, 3 e 21, 8±5, 7 mm, respectivamente. O comprimento do corpo foi de 17, 1 ±2, 0 e a largura 9, 2 ±1, 9 mm. Quando observado no microscópio eletrônico de varredura (MEV), a superfície do *T. augusta* apresentou-se franzida ou enrugada. Os três flagelos anteriores mostraram-se unidos por uma curta distância após emergirem do corpo, pelo canal periflagelar. Este último encontra-se reforçado por uma estrutura membranosa denominada pelta. Uma membrana ondulante bem desenvolvida estende-se por aproximadamente todo o corpo do parasito, apresentando inúmeras ondas na sua extensão. Este estudo demonstrou que as características morfológicas do *T. augusta* são similares a de outros trichomonas e podem contribuir para um melhor entendimento sobre a interação parasito-hospedeiro.

338 **CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DE ISOLADOS AMBIENTAIS DE ACANTHAMOEBA SPP.** *Lua Ferreira Panatieri, Karin Silva Caumo, Marilise Brittes Rott (orient.)* (UFRGS).

As Amebas de vida livre (AVL) do gênero *Acanthamoeba* apresentam uma grande importância ecológica e de saúde pública, uma vez que, são os protozoários de vida livre mais comuns, potencialmente patogênicos aos seres humanos e hospedeiras naturais de diversas bactérias endossimbiontes. Podem causar dois tipos de patologias graves: uma ceratite muito dolorosa que pode levar à perda da visão e encefalite granulomatosa amebiana (GAE), que é sempre fatal. O presente trabalho tem como objetivo isolar e identificar amebas de vida livre do gênero *Acanthamoeba* em amostras de águas de piscinas de clubes de Porto Alegre-RS, realizando a correlação entre a morfologia e aspectos moleculares dos isolados. Foram coletadas 65 amostras de água de piscinas obtidas em frascos estéreis, posteriormente transportadas ao laboratório e submetidas à análise. As amostras foram centrifugadas e inoculadas em placas de Petri com ágar não nutriente 1, 5%, previamente recobertas com *Escherichia coli* e incubadas por 10 dias a 30°C. Após, foram analisadas quanto à presença ou ausência de AVL e identificadas pela observação de cistos e trofozoítos baseada no tipo de movimento e nos critérios morfológicos de Page (1988). Os isolados de *Acanthamoeba* spp. foram submetidos à Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) para confirmação do gênero, utilizando oligonucleotídeos específicos. Das 65 amostras analisadas, 20% foram positivas para AVL. Estes isolados foram identificados pela chave morfológica de Page (1988) como pertencentes ao gênero *Acanthamoeba*. Todos os isolados identificados morfológicamente quando submetidos a PCR, confirmaram pertencer a este gênero de AVL. A partir dos resultados, foi possível identificar AVL do gênero *Acanthamoeba* spp em amostras de piscinas por análise fenotípica e genotípica determinando o perfil epidemiológico de AVL em isolados de piscinas.

339 **MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DA ADESÃO DE ERITRÓCITOS ASSOCIADA À ATIVIDADE HEMOLÍTICA DE MONOCERCOMONAS SP.** *Cristiane dos Santos Stuepp, Bárbara Gottardi, Jéssica Rosa, Júlia Cisilotto, Caroline Rückert, Fernanda Pires Borges, Tiana Tasca, Geraldo Attilio de Carli (orient.)* (PUCRS).

Monocercomonas sp. é um protozoário flagelado que parasita o intestino de répteis e insetos. A superfície celular dos organismos unicelulares desempenha inúmeras funções, como adesão, sinalização e aquisição de nutrientes. O objetivo deste estudo foi investigar a atividade hemolítica do protozoário frente aos eritrócitos das seguintes espécies de cobras: *Epicrates cenchria alvarezii* e *Bothrops pubescens* e de sangue humano grupo O. Os trofozoítos de *Monocercomonas* sp. foram cultivados no meio TYM, pH 7, 0, a 29 °C. A curva cinética de hemólise foi realizada incubando-se 5x10⁵ trofozoítos/mL com eritrócitos (10%) durante 18h. A cada hora foi medida a absorbância do sobrenadante (540 nm), utilizando-se como 100% de hemólise uma solução de saponina. Após a interação entre *Monocercomonas* sp. e os eritrócitos humanos e de cobras, por 0, 5, 1, 2 e 18 horas, as células foram fixadas para microscopia eletrônica de varredura (MEV) com glutaraldeído e tetróxido de ósmio. Os resultados demonstraram maior atividade hemolítica produzida contra eritrócitos humanos (47, 8%) do que contra eritrócitos das cobras *Epicrates cenchria alvarezii* (28, 1%) e *Bothrops pubescens* (25, 7%). As microfotografias obtidas pela MEV mostraram que a aderência entre os trofozoítos e os eritrócitos ocorreu mais frequentemente no sangue humano do que no sangue das cobras. Provavelmente, a presença de moléculas responsáveis pelas diferentes interações entre as membranas dos eritrócitos humanos e de cobras e os trofozoítos, resulta em diferentes níveis de atividades

hemolíticas. Nossos dados sobre a interação entre as membranas celulares eritrocíticas e parasitárias contribuem para o entendimento da complexa relação parasito-hospedeiro. (CNPq).

340

ESTUDO DE MÉTODOS PARA PESQUISA DE OOCISTOS EM HORTALIÇAS. *Guilherme Foletto, Silvia R P da Silva, Mariana Y Tramontina, Marilise Brittes Rott (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A ausência de protozoários veiculados por alimentos consumidos crus a fim de garantir sua qualidade microbiológica, constitui-se numa constante preocupação atual. Técnicas descritas para a recuperação de oocistos em vegetais têm se mostrado geralmente inadequadas e de altos custos. **OBJETIVOS:** este trabalho tem como objetivo principal, verificar o método mais adequado para a recuperação de oocistos em alface, utilizando diferentes soluções. **MATERIAIS E MÉTODOS:** foram utilizados, como indicadores, oocistos de *Eimeria* spp., recuperados através dos processos de purificação, multiplicação e concentração, segundo Costa(2000). Folhas de alface foram separadas em 3 sub-amostras de 30g cada. 50µl de suspensão contendo 500 oocistos foram depositados em 5 áreas diferentes do vegetal, livre de contaminação. Após secagem em temperatura ambiente as amostras foram colocadas em frascos de vidro com tampa contendo 200 ml de solução de lauril sulfato de sódio 1%(uma das 5 soluções de extração que serão testadas) e agitadas manualmente, em Shaker e em plate mixer. O extrato obtido foi centrifugado a 2500rpm por 10 min e no sedimento resultante foram quantificados os oocistos em microscópio óptico. **RESULTADOS:** Nas amostras analisadas até o momento, a recuperação dos oocistos foi em média de 44% para a agitação manual, de 25% utilizando o plate mixer e de 30% com o Shaker. **CONCLUSÃO:** O método da agitação manual se mostrou mais eficaz, porém o número médio de oocistos recuperados foi baixo, indicando que um número maior de testes deverão ser realizados.

341

ESTUDO DE FENÔMENO ENDOCÍTICO EM ISOLADOS DE TRITRICHOMONAS AUGUSTA. *Júlia Cisilotto, Cristiane dos Santos Stuepp, Bárbara Gottardi, Jéssica Rosa, Caroline Rückert, Fernanda Pires Borges, Tiana Tasca, Geraldo Atílio de Carli (orient.)* (PUCRS).

O *Tritrichomonas augusta* é um protozoário flagelado que parasita o intestino de anfíbios e répteis. Os protozoários são organismos eucarióticos unicelulares e a endocitose (fagocitose) é um dos principais mecanismos de nutrição e provavelmente de defesa. Para o estudo do fenômeno endocítico, os organismos foram cultivados no meio de Diamond, Trypticase-yeast extract-maltose (TYM), pH 7, 2 a 25°C. Os protozoários vivos foram colocados em contato com *Escherichia coli* durante 30, 60, 90 e 120 minutos. Após, as células foram fixadas em solução contendo glutaraldeído a 2, 5% em tampão cacodilato 0, 1 M (pH 7, 2). A pós-fixação foi realizada com solução de tetróxido de ósmio (OsO_4) a 1%. As células foram aderidas a lamínulas previamente cobertas com poli-L-lisina a 0, 1% e a desidratação foi realizada utilizando-se concentrações crescentes de etanol. As amostras foram secas no aparelho de ponto crítico com CO_2 e montadas em stubs com ouro e examinadas ao MEV. Os resultados apresentados neste estudo mostraram a adesão das bactérias na membrana do protozoário. No tempo 120 minutos, observou-se maior aderência de bactérias na superfície do parasito, mostrando a evolução do processo de endocitose com o decorrer do tempo. Como a membrana plasmática é a fronteira entre o organismo hospedeiro e o parasito, a investigação da endocitose através do MEV fornecerá uma melhor compreensão sobre a relação entre o *T. augusta* e o meio extracelular.

342

DIAGNÓSTICO DE PARASITOSES INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE UM CENTRO COMUNITÁRIO DE PORTO ALEGRE/RS, SEGUNDO MÉTODO DE MARIANO E CARVALHO. *Jaqueline Vieira Carletti, Caroline de Marco Verissimo, Ronaldo Silva, Caroline Dani (orient.)* (IPA).

As parasitoses intestinais em crianças vêm sendo amplamente estudadas nas mais diversas regiões brasileiras. Estas infecções representam um sério problema de saúde pública, diretamente relacionado com a falta de higiene e saneamento básico. Nosso estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de enteroparasitoses em crianças, com idade entre dois e seis anos, de um Centro Comunitário da Zona Sul de Porto Alegre/RS, bem como correlacioná-la com o nível sócio-econômico dos indivíduos e as condições higiênico-sanitárias da região onde vivem. Foram avaliadas, quanto à presença de enteroparasitoses e situação sócio-econômica, 27 crianças de um Centro Comunitário da Zona Sul de Porto Alegre/RS. Utilizamos o método de Mariano e Carvalho para análise das amostras, tendo encontrado uma frequência de infecções na ordem de 70, 37%, sendo que 47, 37% estavam poliparasitados. Dentre os parasitas observados, a *G. lamblia* apresentou a maior frequência, 89, 47%. Em seguida, 36, 84% foram positivos para *A. lumbricoides*, 26, 31% para *Entamoeba* sp. e 5, 26% para *T. trichiura*. Os resultados observados sugerem que as condições sócio-econômicas, os hábitos higiênicos e a idade das crianças são os fatores que mais colaboram para a alta prevalência de parasitoses na população estudada.

Sessão 38

MUTAGÊNESE B

343

UTILIZAÇÃO DO ENSAIO SALMONELLA/MICROSSOMA EM FRAÇÃO LIXIVIADA DE AMOSTRAS DE SOLO NO SUL DO BRASIL: TRÊS POTENCIAIS ÁREAS DE REFERÊNCIA.

Daniel Derrossi Meyer, Flávio Manoel Rodrigues da Silva Júnior, Mariana Vieira Coronas, Jocelita Aparecida Vaz Rocha, Vera Maria Ferrão Vargas (orient.) (UFRGS).

O estudo de áreas de referência em compartimentos ambientais, como o solo, é importante para o diagnóstico de áreas contaminadas. O objetivo do estudo foi investigar três locais potencialmente livres de contribuição antrópica. Duas áreas adjacentes a locais com estudos prévios de contaminação por substâncias mutagênicas foram selecionadas, apresentando composição biogeoquímica semelhante para possível comparação: a mata ciliar do Rio Jacuí à montante de uma usina termelétrica a carvão (São Jerônimo) e um campo próximo a um sítio contaminado por preservantes de madeira (Triunfo), além de uma terceira área, localizada dentro de uma unidade de conservação, sem um histórico de contaminação (Viamão), no Rio Grande do Sul. Empregou-se o ensaio Salmonella/microsoma, método de microssuspensão, utilizando linhagens que detectam substituição de pares de bases (TA100) e erro no quadro de leitura (TA98 e TA97a) do DNA, em presença e ausência de metabolização hepática de ratos (fração S9). Analisaram-se extratos da fração lixiviada (pH 4, $93 \pm 0,05$), buscando avaliar respostas mutagênicas a partir de metais pesados. 80% do total de amostras analisadas até o momento não apresentou respostas mutagênicas/tóxicas para as três áreas. Assim, a ausência de resultados positivos para a fração lixiviada sugere a utilização desses três locais como referência para solos sob suspeita de contaminação por compostos inorgânicos, como metais pesados, em áreas que apresentem características biogeoquímicas semelhantes. O estudo contribui na triagem e definição de valores de mutagênese referenciais para solos no Sul do Brasil. (Fapergs).

344

AVALIAÇÃO DA INTERAÇÃO DO GENE KIN3 COM GENES DE SINALIZAÇÃO E REPARO DE DNA EM SACCHAROMYCES CEREVISIAE.

Bruna Frielink Immich, Jaqueline César Rocha, Dinara Jaqueline Moura, Angelo Regis de Moura Sperotto, João Antonio Pêgas Henriques, Guido Lenz, Jenifer Saffi (orient.) (UFRGS).

A proteína Kin3p é uma serina treonina cinase de *S. cerevisiae*. Embora este gene não seja essencial para crescimento da levedura, resultados prévios sugerem o envolvimento de Kin3p na resposta a danos no DNA, já que células deficientes no gene *KIN3* mostram uma pronunciada sensibilidade a diferentes indutores de danos no DNA. O complexo heterotrimérico MRX (Mre11-Rad50-Xrs2) possui múltiplas funções, incluindo resposta a danos ao DNA, alongamento telomérico, parada de ciclo celular e recombinação mitótica. Este complexo é substrato para cinases, sendo que de fato Mre11 e Xrs2 são fosforiladas em resposta a danos no DNA. Na busca de um melhor entendimento da resposta celular a danos no DNA, o objetivo deste trabalho é avaliar a interação genética de *KIN3* com os genes do complexo MRX utilizando simples e duplos mutantes deficientes nestes genes e também avaliar a interação proteína-proteína, utilizando o sistema duplo-híbrido de levedura. As avaliações de interação genética entre os mutantes foram feitas através de curvas de sobrevivência após tratamento agudo das células, em fase estacionária de crescimento, com 8-metoxipsoraleno fotoativado, cisplatina e UVC. Os resultados sugerem uma interação do tipo epistática do gene *KIN3* com os genes *MRE11* e *XRS2* após tratamento com 8-metoxipsoraleno fotoativado e UVC. Já *KIN3* e *RAD50* apresentam uma possível interação epistática após exposição à cisplatina. As avaliações de interação física proteína-proteína estão sendo realizadas objetivando confirmar estas interações entre os mutantes. Os genes *KIN3*, *RAD50*, *MRE11* e *XRS2* foram clonados nos vetores do duplo híbrido pGADT7 (contendo o domínio de ativação de transcrição) e pGBKT7 (contendo o domínio de ligação ao DNA) e introduzidos na linhagem Y187 de *S. cerevisiae*. Posteriormente, esta linhagem será tratada nas mesmas condições de estresse genotóxico e a avaliação das interações será conduzida. (CNPq).

345

CITOTOXICIDADE, GENOTOXICIDADE E MUTAGENICIDADE DO DITELURETO DE DIFENILA EM FIBROBLASTOS DE PULMÃO DE HAMSTER CHINÊS (V79).

Gabriel Silveira D'almeida, Cícero Rafael Leão Garcia, Tiago Degrandi, Iuri Marques de Oliveira, Antonio Luis Braga, Renato Moreira Rosa, Joao Antonio Pegas Henriques (orient.) (UFRGS).

O ditelureto de difenila (DTDF) é um composto orgânico sintético contendo telúrio, utilizado como catalisador em algumas reações químicas complexas, dotado de potencial neurotóxico e teratogênico em modelos animais. No entanto, ainda existem poucos estudos a respeito dos efeitos tóxicos dessa molécula e sobre os mecanismos celulares e moleculares envolvidos. Dessa maneira, o objetivo desse estudo é investigar parâmetros de citotoxicidade e toxicidade genética dessa molécula em fibroblastos de pulmão de hamster chinês em cultura. As células foram tratadas em um intervalo de concentrações da substância variando entre 0, 1 e 50 mM durante 2h horas em meio de cultura DEM sem soro. Para determinação da viabilidade celular, foram utilizados métodos que avaliam a atividade redutora mitocondrial (MTT) ou a integridade de membrana celular (LDH). A avaliação do dano ao DNA foi realizada pelo ensaio cometa alcalino e o ensaio cometa modificado, empregando endonucleases de reparação de danos oxidativos ao DNA, e pelo teste de micronúcleos. Resultados preliminares indicam uma redução na

viabilidade celular em ambos os ensaios aplicados, sugerindo um potencial citotóxico dessa substância na faixa de concentração empregada, para essa linhagem celular. No ensaio cometa, a molécula mostrou-se genotóxica pelo aumento no índice de dano ao DNA. Além disso, a presença de danos oxidativos foi evidenciada pelo aumento relativo no índice de dano ao DNA com o tratamento pelas enzimas de remoção de purinas (FPG) e pirimidinas oxidadas (ENDOIII). Por fim, ação clastogênica em células de mamíferos foi constatada pelo aumento da frequência de micronúcleos. Neste cenário, é possível sugerir que o DTDF pode provocar danos oxidativos ao DNA, os quais não são reparados eficientemente, acarretando quebras cromossômicas e morte celular.

346

QUALIDADE DO AR DE PORTO ALEGRE: POTENCIAL MUTAGÊNICO ASSOCIADO AO MATERIAL PARTICULADO INALÁVEL. *Andréia Torres de Lemos, Mariana Vieira Coronas, Jocelita Aparecida Vaz Rocha, Rubem César Horn, Simone Figueiró, Vera Maria Ferrão Vargas (orient.)* (UFRGS).

Emissões veiculares e industriais são misturas complexas de compostos sendo as principais fontes de poluentes atmosféricos em áreas urbanas. Entre os parâmetros avaliados para qualidade do ar, o material particulado inalável (PM10, fração aerodinâmica <10µm) é importante por se constituir de um conjunto de poluentes, podendo ocasionar efeitos nocivos à saúde humana por sua capacidade de penetrar e depositar no trato respiratório. A Organização Mundial de Saúde recomenda que a concentração média de PM10, em amostragem de 24 horas, não ultrapasse 50 µg/m³, valor três vezes menor do que o previsto na vigente legislação nacional. O presente estudo teve por objetivo avaliar a qualidade do ar de Porto Alegre utilizando ensaio de mutagenicidade em amostras de extratos orgânicos de PM10. Amostras foram coletadas, em filtro de Teflon, na estação do 8º Distrito de Meteorologia, área considerada como referência em Porto Alegre, no período de 2006 e 2007. Foi utilizado um amostrador de grandes volumes de ar para partículas de até 10µm, por período de 24h. Os compostos orgânicos foram extraídos pela técnica de ultra-som com solvente diclorometano e analisados através do ensaio *Salmonella*/microsoma. Foi utilizado o método de micro suspensão em presença/ausência de metabolização hepática (fração S9) com a linhagem identificadora de erros no quadro de leitura do DNA (TA98). Os valores de matéria orgânica extraída (MOE) variaram de 0, 56µg/m³ a 1, 71µg/m³. Dos filtros amostrados nenhum ultrapassou a concentração prevista em legislação, entretanto todas as amostras apresentaram atividade mutagênica com valores entre 1, 32 e 17, 95 revertentes/m³. O sistema de metabolização diminuiu a atividade mutagênica das amostras, com valores entre 0, 90 e 10, 35 revertentes/m³. Os resultados deste estudo indicam a necessidade de revisão das concentrações de PM10 vigentes na legislação.

347

AVALIAÇÃO DO EFEITO CITOTÓXICO E GENOTÓXICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE PIPER GAUDICHAUDIANUM KUNTH. *Angelo Regis de Moura Sperotto, Valéria Peres Flores, Dinara Jaqueline Moura, Jenifer Saffi (orient.)* (PUCRS).

A *Piper gaudichaudianum* Kunth, popularmente conhecida como pariparoba ou jaborandi, é utilizada na medicina popular como anti-inflamatório e no alívio da dor de dente. Um dos componentes mais estudados desta planta é o óleo essencial. Entretanto, apesar do uso popular não há estudos sobre sua citotoxicidade. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é avaliar a citotoxicidade e genotoxicidade do óleo essencial de *P. gaudichaudianum* Kunth em células de fibroblastos de pulmão de hamster chinês (V79). As células V79 foram selecionadas para este estudo por apresentarem um cariótipo estável, tempo de geração curto e por serem de fácil manipulação. O tratamento das células V79 com o óleo essencial foi realizado em meio DMEM sem soro, por 2 horas a 37°C em atmosfera úmida contendo 5% CO₂. A citotoxicidade foi determinada por ensaios de MTT, exclusão com azul de trypan e sobrevivência clonogênica. Os resultados destes três ensaios demonstram que o óleo essencial induz pronunciada citotoxicidade de maneira dose dependente nas concentrações testadas (0, 1 - 6µg/mL). As avaliações de genotoxicidade foram feitas através do ensaio cometa, versão alcalina, que detecta quebras simples, duplas e em sítios álcali-lábeis no DNA em células individuais. Foi observado, pelo aumento do índice e da frequência de dano, que o óleo essencial induz quebras no DNA em concentrações acima de 1 µg/mL, de maneira dose-dependente. Os resultados sugerem que o óleo essencial de *P. gaudichaudianum* é um potente agente genotóxico e citotóxico no modelo estudado. Entretanto, mais estudos são necessários para determinar seu mecanismo de ação.

348

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GENOTÓXICO DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA IN VITRO E IN VIVO. *Priscila Tavares, Hugo Martins de Oliveira, Gracilene Pagani Dagostim, Mario Cesar Baldin, Marcos Marques Silva Paula, Vanessa Moraes Andrade (orient.)* (UNESC).

As nanopartículas de prata estão sendo utilizadas em diversas pesquisas em inovação tecnológica, como agente antimicrobiano. Apesar disso, muito pouco é sabido a respeito dos efeitos das nanopartículas em nível de DNA. Com isso, este trabalho investigou a possível genotoxicidade de uma solução de nanopartículas de prata em sangue humano in vitro e, em sangue de camundongos Swiss in vivo através do Ensaio Cometa (EC). No experimento in vitro o sangue foi exposto a 3 concentrações de nanopartículas de prata (10µg/mL, 25µg/mL, 50µg/mL). No ensaio in vivo foi administrado via intra-peritonial 3 doses de nanopartículas de prata (10µg/kg, 25µg/kg, 50µg/kg). O sangue foi coletado após 1, 6, 12 e 24 horas de exposição para ambos os ensaios e a diferença entre os grupos foi avaliada usando ANOVA. No Ensaio Cometa in vitro, a comparação das doses individualmente por diferentes horas de exposição demonstrou que a dose de 10µg/mL somente após 6 horas de exposição apresentou a frequência de danos (FD) significativamente aumentada em relação a 24 horas. Já a dose de 25µg/mL após 1 hora de exposição

apresentou diferença estatisticamente significativa em relação a 12 e 24 horas para índice de danos (ID), enquanto a dose de 50µg/mL após 1 hora mostrou valores estatisticamente significantes em relação à 6, 12 e 24 horas para ambos os parâmetros do EC. E, no Ensaio in vivo não foi possível encontrar valores estatisticamente significativos para nenhuma das doses utilizadas. Então, considerando nossos resultados, foi demonstrado que as nanopartículas de prata induziram efeitos genotóxicos quando in vitro, mas que os mesmos puderam ser reparados pelo sistema de reparo das células sanguíneas humanas e que in vivo essas mesmas nanopartículas não foram capazes de induzir danos em nível de DNA.

Sessão 39

ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS

349 **DOIS LAGOS ARTIFICIAIS NO SUL DO BRASIL: COMPARAÇÃO DAS COMUNIDADES DE PERITRÍQUIOS (CILIOPHORA, PERITRICHIA).** *Lúcia de Souza Lima Safi, Roxane Freire Duarte, Douglas Senna Engelke, Eduardo Eizirik, Laura Roberta Pinto Utz (orient.) (UFRGS).*

A subclasse Peritrichia (Ciliophora) reúne organismos pedunculados, com os quais se aderem a diferentes substratos, como rochas, ou ainda a algas e animais, vivendo como epibiontes. São encontrados em diversos habitats aquáticos e desempenham papel fundamental na cadeia alimentar desses ecossistemas, pois são consumidores de bactérias e algas. Neste estudo, a comunidade de peritríquios foi investigada em dois lagos artificiais localizados no Parque Moinhos de Vento e no Jardim Botânico, em Porto Alegre. Lamínulas colocadas em caixas de acrílico foram submersas por um período de sete dias (duas réplicas/local de coleta), sendo posteriormente retiradas e analisadas usando microscópio estereoscópico. O número total de peritríquios solitários ou coloniais foi computado através da análise in vivo de quatro lamínulas retiradas de cada ponto de coleta. Resultados demonstram que os gêneros *Epistylis* e *Vorticella* ocorreram durante todo o período de estudo e ocasionalmente também *Zoothamnium*, *Opercularia* e *Vaginicola*. O lago do Jardim Botânico apresentou maior diversidade de ciliados, com distribuição mais homogênea, espécies de *Epistylis* e *Vorticella* mais abundantes no inverno e primavera e *Opercularia* sp. mais abundante no verão, enquanto o lago do Parque Moinhos de Vento apresentou uma maior ocorrência de algumas espécies, sendo o gênero *Vorticella* dominante durante o período de estudo, apresentando uma densidade em torno de 20 indivíduos/cm² no inverno e na primavera e densidades muito baixas nas demais estações. A similaridade de organismos encontrada nos dois lagos provavelmente é resultado da dispersão destes ciliados entre os locais, enquanto a diferença de abundância observada entre os dois lagos pode ser consequência do diferente grau de poluição entre eles.

350 **DETERMINAÇÃO DO GRAU DE TROFIA DAS LAGOAS COSTEIRAS DO RIO GRANDE DO SUL A PARTIR DA COMPOSIÇÃO DA COMUNIDADE DE MOLUSCOS.** *Daiane Marcolin, Alois Schäfer, Fernanda Blauth de Lima, Rosane Lanzer (orient.) (UCS).*

As lagoas costeiras do litoral médio do Rio Grande do Sul possuem importância econômica, principalmente na irrigação. Estudos que avaliem suas características, fatores ambientais e comunidades presentes são de suma importância para sua preservação. O estudo visa determinar alterações no grau de trofia, a partir da ausência ou presença de moluscos nas lagoas costeiras, comparando com levantamentos efetuados entre 1980-1990, sendo, no presente, consideradas as lagoas Figueira, Moleques, Papagaio, Tarumã e São Simão. Os levantamentos foram realizados entre outubro de 2007 e abril de 2008. Os moluscos foram coletados manualmente sobre a vegetação aquática, por arrasto de peneira sobre os substratos e com draga Eckman-Birge. Comparações feitas com a malacofauna registrada na década de 1980 mostram que *Pomacea canaliculata*, *Gundlachia moricandi*, *Heleobia* sp permanecem como os táxons mais frequentes. Verifica-se a ampliação da ocorrência de *Anodontites trapesialis* e *Corbicula* sp.. *Neocorbicula limosa*, *Pisidium* sp., *Musculium argentinum*, *Potamolithus ribeirensis* e *Chilina fluminea* não foram coletados até o momento. Medidas físicas e químicas da água, variáveis espaciais do habitat e o substrato são os principais responsáveis pela composição das comunidades. Alterações no grau de trofia são observadas de forma sazonal na Lagoa da Figueira podendo explicar a ausência de *C. fluminea* e *P. ribeirensis*, enquanto a expansão da *Corbicula*, espécie exótica invasora, justifica a falta de *N. limosa* pertencente à mesma família *Corbiculidae*. A modificação da malacofauna constitui uma importante ferramenta no monitoramento de alterações do estado ecológico, uma vez que sua comunidade reflete a integridade do habitat.

351 **APLICAÇÃO DO MÉTODO DE FLUORESCÊNCIA IN SITU NA AVALIAÇÃO DO ESTADO TRÓFICO DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS.** *Annia Streher, Alois Schäfer (orient.) (UCS).*

A clorofila-a é um pigmento fotossintético presente em todas as espécies de fitoplâncton, sendo comumente utilizado, junto com o teor de fosfatos e a transparência, para avaliar o estado trófico de ecossistemas límnicos. O Fluoroprobe (bbe, Moldaenke) consiste em uma sonda submersível capaz de quantificar o total de clorofila-a e a diferenciação entre os principais grupos de algas e cianobactérias, pela diferença nos padrões da emissão da fluorescência. Através desse método, é possível realizar a análise in situ obtendo uma estimativa da abundância e composição do fitoplâncton ao longo da coluna de água. Este estudo visa avaliar o estado trófico de

lagoas costeiras da planície do RS e de uma represa na Serra Gaúcha através do método de fluorescência in situ. Foram realizados coletas em 11 lagoas costeiras do litoral médio e sul do Rio Grande do Sul e em uma represa de abastecimento urbano do município de Caxias do Sul, totalizando 18 perfis verticais com Fluoroprobe. A transparência foi obtida com o Disco de Secchi e o teor de fosfato reativo solúvel foi determinado segundo APHA (1998). Os resultados mostram a diferença nos níveis de eutrofização entre as lagoas costeiras e a represa. As lagoas apresentam valores de clorofila-a baixo em relação à represa Dal Bó, a qual pode ser classificada como hipertrófica. As lagoas costeiras podem ser classificadas como oligotróficas à mesotróficas, seguindo o TSI (Carlson, 1977). Com exceção da Lagoa da Figueira, que em abril de 2008 apresentou um bloom de cianobactérias, mudando de estado oligotrófico para hipertrófico em três meses. Os perfis verticais evidenciam diferenças entre um corpo de água estratificado na represa e um corpo de água holomítico nas lagoas costeiras. O método de fluorescência in situ mostrou uma alta eficiência no monitoramento de ecossistemas aquáticos, combinando precisão com facilidade na obtenção imediata dos valores de clorofila.

352

ECOLOGIA DE DIATOMÁCEAS BIOINDICADORAS DA QUALIDADE DA ÁGUA NA BACIA DO VACACAÍ/RS - RESULTADOS PRELIMINARES. Denise Faccin, Eduardo Lobo, Marília Schuh, Angélica Ramos, Maria Angélica Oliveira (orient.) (UFSM).

O objetivo deste trabalho é determinar a variação espaço-temporal da estrutura da comunidade de diatomáceas epilíticas ao longo do Rio Vacacaí-Mirim. Este curso d'água é um dos principais da bacia do Rio Vacacaí e tem a maior parte do seu trajeto localizado na zona urbana de Santa Maria, RS. Coletas de água e de material epilítico foram realizadas trimestralmente a partir de agosto de 2007 em seis estações de amostragem, representando os trechos superior, médio e inferior do curso principal, além de dois afluentes. As amostras de diatomáceas epilíticas foram oxidadas com H₂O₂, as lâminas permanentes montadas em Naphrax[®]. A análise do material foi feita ao microscópio ótico e para a estimativa da abundância relativa das espécies, todos os organismos encontrados sobre a lâmina foram identificados e contados até que, no mínimo, 600 valvas fossem registradas. Foram, ainda, calculadas as espécies abundantes em cada unidade amostral, bem como indicadores da estrutura das comunidades e análise de agrupamento utilizando a técnica "farthest neighbor". Os resultados aqui apresentados representam as amostragens de Agosto/2007, Dezembro/2007 e Fevereiro/2008. Um total de 80 táxons foram registradas até o momento a nível específico e infra-específico. A maior riqueza de espécies foi registrada no ponto P1C1 (trecho superior, agosto 2007), com 30 espécies e a menor em P4C2 (trecho médio, dezembro 2007), com 12 espécies. Os valores de equitabilidade têm sido altos de maneira geral, refletindo a ausência de espécies dominantes nas comunidades estudadas. A análise de agrupamento revelou formação de ao menos cinco grupos, sendo que a variação entre datas de amostragem parece mais acentuada do que a variabilidade espacial. No entanto, foi possível observar um grupo bem definido diferenciando a estação de amostragem 5 dos demais locais de coleta, principalmente devido às maiores abundâncias de *Sellaphora pupula* sensu lato, *Cyclotella meneghiniana*, e *Melosira varians*. (CNPq).

353

RIQUEZA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS EM LAGOAS COSTEIRAS DO LITORAL MÉDIO E SUL DO RIO GRANDE DO SUL. Aline Correa Mazzoni, Alois Schäfer, Fernanda Blauth de Lima, Rosane Lanzer (orient.) (UCS).

As lagoas costeiras do sul do Brasil são ecossistemas de grande riqueza e biodiversidade. O uso de suas águas para irrigação compromete a sobrevivência dos animais e a funcionalidade dos ecossistemas. Os macroinvertebrados são fonte alimentar para peixes, indicadores da degradação ambiental e influenciam na ciclagem de nutrientes, produtividade primária e decomposição. São organismos que habitam o substrato de fundo em pelo menos uma fase do seu ciclo vital. O objetivo do estudo foi determinar a riqueza da fauna de macroinvertebrados bentônicos relacionada às condições ecológicas de lagoas do litoral médio e sul do estado. As coletas foram realizadas em outubro de 2007 e janeiro de 2008, em 12 lagoas, por amostragens manuais no sedimento das margens e na vegetação aquática. As famílias mais comumente encontradas foram DugesIIDae, Ancyliidae, Hyalellidae, Coenagrionidae, Leptoceridae, Polycentropodidae e Chironomidae. A maior riqueza foi observada no sedimento e em *Eichhornia azurea*. As macrófitas servem como substrato, alimento, proteção contra predadores e ação das ondas e aumentam a diversidade de habitats. As lagoas da Figueira e do Papagaio mostraram riqueza de táxons elevada, enquanto as lagoas do Fundo e Tarumã apresentaram menor quantidade de táxons. Na lagoa da Figueira podem ocorrer ciclos de eutrofização, caracterizada pelo aumento da biomassa de fitoplâncton e plantas aquáticas, enquanto a lagoa do Papagaio conecta-se a um banhado, o que influencia a diversidade de animais. Nas lagoas do Fundo e Tarumã as características ecológicas e o uso para irrigação, respectivamente, podem explicar a redução no número de táxons. Os dados analisados até o momento indicam que a riqueza de macroinvertebrados nas lagoas está associada com as variáveis espaciais do hábitat, com a quantidade de nutrientes e variabilidade do substrato representado pelas macrófitas.

354

DISTRIBUIÇÃO VERTICAL DA TAXOCENOSE DE NEMATÓDEOS NA PRAIA DA PEDREIRA, LAGO GUAÍBA, RS. Juciana Clarice Cazarolli, Fernanda de Castro Teixeira, Carla Penna Ozorio (orient.) (UFRGS).

Organismos da meiofauna habitam os substratos aquáticos e possuem dimensões que variam de 0,064 a 0,5mm. Esses animais microscópicos cumprem um importante papel na remineralização de nutrientes, bem como no fluxo de

energia, servindo de elo entre os níveis inferiores e os superiores na rede trófica. Vários filões de invertebrados fazem parte desta comunidade, entretanto, em geral, o filo Nematoda destaca-se como o componente dominante. Este trabalho teve como objetivo caracterizar a taxocenose de nematódeos presente na Praia da Pedreira, Parque Estadual de Itapuã, levando-se em conta a distribuição vertical e a categoria trófica das espécies. A grande diversidade morfológica da cavidade bucal destes organismos permite inferir sobre sua exploração em termos de itens alimentares. Este grupo taxonômico foi estudado através de lâminas semipermanentes preparadas pelo projeto “Distribuição vertical da meiofauna na Praia da Pedreira, Parque Estadual de Itapuã”, nos seguintes intervalos de profundidade (cm): (0-1), (1-2), (2-3), (3-4), (4-5), (5-7, 5), (7, 5-10) e (10-15). Até o momento, um total de 12 morfotipos foi encontrado, contudo 85% dos organismos correspondem ao gênero *Anonchus* e aos morfotipos sp 3 e sp 5, sendo o último mais abundante. Quanto a distribuição vertical, observou-se que o gênero *Anonchus* e o morfotipo sp 3 apresentam uma distribuição mais restrita ao estrato de (0-1), enquanto o morfotipo sp 5 ocorreu em todos os estratos predominando na profundidade 3-7 cm. A partir da cavidade bucal sugere-se que os morfotipos sp 3 e sp 5, com cavidade bucal pequena ou ausente, utilizam como recurso alimentar detritos e bactérias, enquanto *Anonchus*, com cavidade bucal mais ampla e dentes, é omnívoro.

Sessão 40 ESTRESSE OXIDATIVO D

355 **METIONINA INDUZ O ESTRESSE OXIDATIVO EM FÍGADO DE RATOS.** Ana Paula Tagliari, Francieli Stefanello, Carolina Pederzoli, Janaína Kolling, Carlos Dutra Filho, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).

A hipermetioninemia ocorre em muitas desordens metabólicas tais como na deficiência da enzima metionina adenosiltransferase e na homocistinúria. Os pacientes afetados por essas doenças podem apresentar alterações neurológicas e hepáticas; entretanto, os mecanismos responsáveis por essas manifestações não estão totalmente elucidados. Considerando que o estresse oxidativo desempenha um papel importante na patogênese da injúria hepática, o objetivo deste trabalho foi investigar o efeito da administração crônica de metionina sobre parâmetros de estresse oxidativo, como quimiluminescência, substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), potencial antioxidante total (TRAP), conteúdo tiólico total e de carbonilas, bem como sobre as atividades das enzimas antioxidantes catalase (CAT), glutatona peroxidase (GSH-Px) e superóxido dismutase (SOD) em fígado de ratos. O tratamento crônico com metionina foi realizado do 6^o ao 28^o dia de vida dos animais e as doses de metionina administradas subcutaneamente variaram de 1, 34 a 2, 68 mmol/g de peso corporal. Os ratos controle receberam solução salina em volumes semelhantes. Os animais foram sacrificados 3 ou 12 h após a última injeção e o fígado foi dissecado para determinação dos parâmetros bioquímicos. Os resultados mostraram que a hipermetioninemia crônica aumentou a quimiluminescência (3 e 12 h), o conteúdo de carbonilas (3 h) e a atividade da GSH-Px (3 h), além de diminuir o TRAP (12 h) e a atividade da CAT (3 e 12 h). Em contraste, não houve alteração nos níveis de TBARS, no conteúdo tiólico total e na atividade da SOD. Nossos achados sugerem que a exposição prolongada à metionina induz o estresse oxidativo em fígado de ratos por alterar as defesas antioxidantes (diminui o TRAP e a CAT e aumenta a GSH-Px) e aumentar a lipoperoxidação e a carbonilação protéica. Sendo assim, esses resultados podem ser, pelo menos em parte, relevantes para explicar as alterações hepáticas observadas na hipermetioninemia. (CNPq).

356 **AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DO CROTON CAJUCARA BENTH E SEUS EFEITOS SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO NO DIABETES MELLITUS EXPERIMENTAL.** Luiz Felipe Forgiarini, Éder Marcolin, Graziella Rodrigues, Marc François Richter, Norma Anair Possa Marroni (orient.) (IPA).

O estresse oxidativo vem sendo envolvido na patogênese e na progressão do Diabetes Mellitus (DM) e a espécie *Croton cajucara* BENTH (CcB), planta da região amazônica, tem suas folhas e casca do caule utilizadas popularmente para tratar várias doenças, como o DM. Este estudo tem como objetivo observar o efeito do extrato aquoso da casca do CcB em relação ao estresse oxidativo, avaliando o seu potencial antioxidante, *in vitro*, pelo sistema enzimático da Xantina Oxidase (XO) e, *in vivo*, pelo potencial de sobrevivência da levedura *Saccharomyces cerevisiae* e pelo tratamento de ratos diabéticos, induzidos por estreptozotocina (STZ). Foram avaliados os níveis de glicemia, colesterol e triglicerídeos e as enzimas indicadoras de função hepática Aspartato-aminotransferase (AST), Alanina-aminotransferase (ALT) e Fosfatase alcalina (FA). Padronizou-se e validou-se uma metodologia para determinação de Malondialdeído (MDA) através de cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC). Avaliou-se também, a atividade da enzima antioxidante endógena glutatona peroxidase (GPx). Utilizou-se ratos machos Wistar que foram divididos nos grupos: controle; controle tratado por 5 dias com CcB; controle tratado por 20 dias com CcB; diabéticos (DM); diabéticos tratados por 5 dias com CcB; e diabéticos tratados por 20 dias com CcB. Os resultados demonstraram um poder antioxidante dependente de volume e dose através do teste da XO e pelo ensaio *in vivo* com *S. cerevisiae*. O CcB não apresentou variações sobre o peso corporal dos animais mas, apresentou uma tendência mais forte na redução dos níveis de glicemia, colesterol e triglicerídeos nos diabéticos tratados por 5 dias, bem como, a redução dos níveis de ALT e FA. E demonstrou-se uma queda nos níveis de MDA nos grupos

diabéticos tratados com CcB. Porém, não foram observadas alterações significativas na GPx. Com base nestes resultados, acredita-se que a planta CcB possua ação antioxidante sobre os modelos estudados.

357

POTENCIAL ANTIOXIDANTE IN VITRO DE EXTRATOS AQUOSOS E METANÓLICOS DE DIVERSOS COGUMELOS. *Bruna Rodrigues Fanka, Rodrigo Noronha de Mello, Débora Sanagiotto, Carén Goulart Todi, Luiz Antonio Graciolli, Alexandre de Barros Falcão Ferraz, Marc François Richter (orient.) (ULBRA).*

O potencial antioxidante *in vitro* de extratos metanólico e aquoso de fungos do tipo *Agaricus blazei* e *Lentinula edodes* foi avaliado. Foi utilizado teste a base da xantina oxidase (XO), com incubação de hipoxantina, ácido salicílico e a enzima XO na presença de extratos gerando 2 produtos estáveis derivados do radical hidroxila, 2, 3- e 2, 5-DHBA (ácido dihidroxi-benzóico), detectáveis por CLAE, via coluna de fase reversa NovaPak C18, com gradiente a base de metanol/água/ácido acético e detecção UV-VIS em 325 nm. A presença de composto(s) antioxidante(s) compete na formação de 2, 3- e 2, 5-DHBA, o que pode ser analisado via CLAE. Um segundo teste a base do radical livre 2, 2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH•), tem como princípio a capacidade do antioxidante em doar hidrogênio para o DPPH• provocando a sua varredura e modificando a coloração da solução, que pode ser medida via espectrofotômetro (518 nm). As análises estatísticas foram por One-Way ANOVA-Tukey Multiple Comparison Test, com $p < 0.05$. Os resultados obtidos pela análise das áreas dos picos cromatográficos no teste a base da XO com os extratos demonstram que houve redução de 89, 50 ± 0 , 36% na formação de radicais hidroxila na presença de extrato de *A. blazei* tipo A, de 64, 14 ± 0 , 49% na presença de *A. blazei* tipo C, e de 47, 27 ± 1 , 49% na presença de *L. edodes*, numa concentração de 2mg/ml no teste. Os resultados a base do teste DPPH• mostraram atividade antioxidante semelhante, com valores de IC_{50} de 1, 07 ± 0 , 05mg/mL, 1, 24 ± 0 , 07mg/mL e 3, 31 ± 0 , 15mg/mL, respectivamente para os extratos metanólicos de *A. blazei* tipo A, *A. blazei* tipo C e *L. edodes*, respectivamente. Já os extratos aquosos tiveram IC_{50} de 1, 47 ± 0 , 08mg/mL, 1, 77 ± 0 , 07mg/mL e 2, 63 ± 0 , 15mg/mL, respectivamente. Estão sendo executados, neste momento, os testes a base da XO dos extratos aquosos. Estudos adicionais serão feitas para comprovar suas ações antioxidantes *in vivo*, além de possíveis empregos no tratamento de doenças.

358

POTENCIAL ANTIOXIDANTE E AVALIAÇÃO FITOQUÍMICA DO COGUMELO AGARICUS BLAZEI MURRIL CLASSE C. *Elisa Simon, Éder Marcolin, Vanessa Baldissera, Rodrigo de Mello, Carén Todi, Alexandre Ferraz, Marc François Richter, Norma Anair Possa Marroni (orient.) (FEEVALE).*

Popularmente conhecido por cogumelo-do-sol o *Agaricus blazei* Murril classe C, apresenta ocorrência natural no sul do Estado de São Paulo. O cultivo comercial dessa espécie tem sido motivo de várias pesquisas devido seu valor nutricional e potencial terapêutico. Este estudo procura avaliar fitoquimicamente os principais ativos do extrato *Agaricus blazei* Murril classe C, bem como seu poder antioxidante *in vitro* e suas prováveis aplicações no tratamento de determinadas doenças. As análises fitoquímicas ocorreram por cromatografia de camada delgada e o potencial antioxidante foi avaliado pelo método enzimático da xantina oxidase (XO) na presença de extratos metanólicos do cogumelo em concentrações de 0, 1 mg/mL, 0, 25mg/mL, 0, 5 mg/mL, 1, 0 mg/mL e 2, 0 mg/mL, gerando os produtos estáveis derivados do radical hidroxila, 2, 3-DHBA e 2, 5-DHBA, que são detectáveis por CLAE (Cromatografia de Alta Eficiência). Os resultados obtidos pela análise das áreas dos picos cromatográficos do ensaio enzimático à base da XO demonstraram poder antioxidante em todas as concentrações dos extratos do cogumelo, sendo que, em 2, 0 mg/mL demonstra maior atividade, $64, 14 \pm 0$, 49%, com uma diferença de 52, 59 da menor dosagem. Saponinas, flavonóides e alcalóides foram encontrados em análises fitoquímicas do cogumelo *Agaricus blazei* Murril. Assim, esse cogumelo vem sendo amplamente utilizado no combate ao estresse físico, psicológico, imunestimulante, no tratamento do diabetes, hipercolesterolemia e em alterações digestivas. Devido aos princípios fitoquímicos, sua utilização e potencial antioxidante, mais estudos necessitam ser realizados para comprovar sua efetividade e segurança no uso em humanos.

359

AVALIAÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO NO SANGUE DE RATOS CIRRÓTICOS TRATADOS COM MELATONINA (MEL). *Darlan Pase da Rosa, Silvia Bona, Andrea Janz Moreira, Norma Anair Possa Marroni (orient.) (ULBRA).*

As espécies ativas de oxigênio tem sido implicadas em muitas doenças, que pode ser ocasionadas por diferentes nóxias gerando estresse oxidativo. Este trabalho teve como objetivo avaliar o estresse oxidativo no sangue de ratos cirróticos e tratados com o antioxidante MEL. Foram utilizados 15 ratos machos Wistar, com peso de ± 250 g, divididos em 3 grupos: I: controle, II: cirrótico e III: cirrótico+MEL. A cirrose foi induzida por 2 inalações semanais de CCl_4 (vazão de 1L/min), por 16 semanas. A MEL foi administrada, ip, na dose de 20mg/kg, a partir da 10ª semana. Foram avaliadas as provas de integridade hepática (PIH), o TBARS, e a atividade das enzimas antioxidantes, SOD, GPx no sangue e histologia do fígado através de picrossíruis. Para cálculos estatísticos foi utilizado ANOVA seguido de Student-Newman-Keuls, sendo significativo quando $p < 0, 05$. Observou-se redução significativa nas PIH nos animais tratados com MEL em relação aos animais do grupo II (AST/ALT: I: 132, 4 ± 15 , 44/37, 4 ± 2 , 8; II: 530, 4 ± 64 , 1/304, 2 ± 33 , 7*; III: 381, 8 ± 66 , 6/173, 0 ± 27 , 4). No TBARS, foi observado um aumento significativo dos ratos do grupo II em comparação aos do I e redução nos animais do grupo III (I: 2, 48 ± 0 , 2; II: 4, 68 ± 0 , 1*; III: 3, 4 ± 0 , 1). Na avaliação das enzimas antioxidantes, houve uma diminuição dos valores das

enzimas SOD (I: 31, 1±2, 8; II: 15, 0±2, 0*; III: 21, 3±1, 4), e GPx (I: 1, 4±0, 3; II: 0, 7±0, 0*; III: 0, 6±0, 0) do grupo II em comparação ao grupo I. Na histologia hepática do grupo II, observa-se formação de nódulos fibróticos, caracterizando a cirrose hepática, no grupo III, houve uma redução dos nódulos e da fibrose, no parênquima hepático. Com esses dados, sugerimos que o emprego de MEL parece proteger o fígado e eritrócitos dos danos oxidativos. O sangue pode evidenciar as alterações provocadas pela cirrose e sua análise torna viável os estudos de processos oxidativos devido sua facilidade de obtenção. (Fapergs).

360 **INIBIÇÃO DA ENZIMA CONVERSORA DA ANGIOTENSINA MELHORA O ESTADO OXIDATIVO CARDÍACO E REDUZ A HIPERTROFIA CARDÍACA EM SHR.** *Daniela Ravizzoni Dartora, Mariane Bertagnoli, Maria Flávia Marques Ribeiro, Katya Rigatto, Maria Cláudia Irigoyen, Adriane Bello Klein (orient.) (FEEVALE).*

INTRODUÇÃO: A Ang II estimula a produção de espécies ativas de oxigênio ativando vias de sinalização intracelular relacionadas com a hipertrofia cardíaca (HC), como a MAPK. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito do inibidor da enzima conversora da AngII sobre parâmetros hemodinâmicos, oxidativos cardíacos e via das MAPK em ratos normotensos e hipertensos. **MÉTODOS:** Foram utilizados ratos machos Wistar-Kyoto e SHR (15 semanas) tratados por 10 semanas com enalapril (EN; 10 mg/Kg) ou água (C; n=7/grupo) através de sonda intragástrica. Após o tratamento os ratos foram cateterizados para registros intraventriculares da PAM, PDFVE e PSVE. Os corações foram extraídos, pesados e preparados para as seguintes análises: peroxidação lipídica por quimiluminescência (QL), oxidação protéica pelas carbonilas (CARB), concentração cardíaca de H₂O₂, e expressão da ERK1/2 fosforilada/total e p38 por Western Blot. **RESULTADOS:** O enalapril reduziu os parâmetros hemodinâmicos e a HC nos SHR (Kyoto-C, Kyoto-EN, SHR-C e SHR-EN, respectivamente; PAM=101± 16, 104± 8, 157± 16 e 122± 16; PDFVE=9.5±2.1; 9, 5±2, 0; 13, 0±4, 2 e 7, 3±1, 6; PSVE=119±9, 120±7, 198±30 e 156±31mmHg; relação peso dos ventrículos/peso corporal=2, 32±0, 16, 2, 16±0, 07, 2, 85±0, 12 e 2, 60±0, 16 mg/g). O dano oxidativo cardíaco estava diminuído nos SHR tratados com EN (QL= 7426±751, 6627±1531, 9607±607 e 7674±579 cps/mg proteína; CARB= 7, 5±2, 3, 8, 4±1, 6, 11, 7±0, 7 e 7, 0±1, 2 nmol/mg proteína), e o mesmo foi observado com a concentração de H₂O₂ (11, 3± 3, 7, 11, 6± 4, 4, 17, 8± 1, 7 e 10, 9± 4, 6 nmol/g). A fosforilação da ERK1/2 diminuiu nos grupos SHR (1, 35± 0, 21, 1, 38± 0, 35, 0, 56± 0, 27 e 0, 48± 0, 15). A expressão da p38 estava aumentada nos SHR, e o EN reduziu parcialmente a sua expressão (24±13, 46±24, 197±37 e 144±46 UDA). **CONCLUSÃO:** Em ratos SHR, o EN reduz PAM, a HC e a expressão da p38 possivelmente devido à melhora do perfil oxidativo cardíaco causado pela inibição do sistema renina-angiotensina.

361 **NÍVEIS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM FOSFOLIPÍDIOS INDUZIDOS POR RADIAÇÕES IONIZANTES E LASER HE-NE.** *Veronica Venturini Rossato, Liliane de Freitas Bauermann, Ana Paula Ziegler Vey, Graziela Lunardi, Fernanda Neisse, Ivana Beatrice Mânica da Cruz, Edson Ramos de Andrade (orient.) (UFSM).*

Introdução: Fosfolipídios são elementos fundamentais das membranas celulares e têm mobilidade podendo alterar a localização do dano. A incidência da radiação ionizante (γ e x) assim como o laser, são agentes pró-oxidantes, ainda que sejam utilizados de forma terapêutica. **Objetivo:** Comparar os níveis de estresse oxidativo provocado por radiações ionizantes (γ e x) e laser He-Ne sobre fosfolipídios. **Materiais e Métodos:** Os fosfolipídios foram extraídos de gemas de ovos (N=4) de galinhas com alimentação orgânica. A irradiação γ e x foi feita em equipamentos de radioterapia com Co-60 e acelerador linear com energia de 6 MeV. A técnica utilizada para medida de estresse oxidativo foi o TBARS. **Resultados:** As medidas apontam para diferentes níveis de peroxidação lipídica sendo níveis mais altos encontrados para amostras irradiadas com raios γ do Co-60 e níveis mais baixos naquelas irradiadas com raios x de 6 MeV do acelerador linear. Os níveis de estresse oxidativo provocados pelo laser He-Ne ocupam níveis intermediários, entretanto não podem ser comparados ao provocados pela radiação ionizante por se tratar de outra modalidade de luz (não ionizante). **Conclusão:** Novos estudos devem ser conduzidos com o objetivo de reduzir os danos via radiomodificadores, principalmente para o laser He-Ne, que tem uma aplicação principal voltada para bioestimulação e cicatrização.

362 **POTENCIAL ANTIOXIDANTE IN VITRO E AVALIAÇÃO FITOQUÍMICA DE EXTRATOS METANÓLICOS DAS FOLHAS DE TRÊS PLANTAS DA ANTÁRTICA.** *Vanessa Heinen, Marc François Richter (orient.) (ULBRA).*

O potencial antioxidante *in vitro* de extratos metanólicos das folhas de três plantas coletadas na Antártica (*Polytrichum juniperinum*, *Deschampsia antarctica*, e *Colobantus quitensis*) foi avaliado, utilizando duas técnicas. Foi utilizado teste a base da xantina oxidase (XO), com incubação de hipoxantina, ferro(III), ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA), ácido salicílico e a enzima XO na presença de extratos (0, 1, 0, 25, 0, 5, 1, 0 e 2, 0 mg/ml) gerando 2 produtos estáveis derivados do radical hidroxila, 2, 3- e 2, 5-DHBA (ácido dihidroxi-benzóico), detectáveis por CLAE, via coluna de fase reversa NovaPak C18, com gradiente a base de metanol/água/ácido acético e detecção UV-VIS em 325 nm. A presença de composto(s) antioxidante(s) compete na formação de 2, 3- e 2, 5-DHBA, o que pode ser analisado via CLAE. Um segundo teste a base do radical livre 2, 2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH•), tem como princípio a capacidade do antioxidante em doar hidrogênio para o DPPH• provocando a sua varredura e modificando a coloração da solução, que pode ser medida via espectrofotômetro (518 nm). As análises

estatísticas foram por One-Way ANOVA - Tukey Multiple Comparison Test, com $p < 0.05$. Os resultados obtidos no teste a base da XO demonstram uma redução de 50, 67 ± 0 , 41% na formação de DHBA's na presença de extrato de *D. antarctica*; 59, 94 ± 1 , 13% na presença de *P. juniperinum* e 57, 00 ± 1 , 49% na presença de *C. quitensis*, numa concentração de 2 mg/ml, sugerindo que eles têm ação antioxidante *in vitro*. Os resultados a base do teste DPPH mostraram também atividade antioxidante semelhante, com valores de IC50 de 459, 85 ± 16 , 46 $\mu\text{g/mL}$, 295, 01 ± 13 , 91 $\mu\text{g/mL}$ e 128, 47 ± 5 , 42 $\mu\text{g/mL}$, respectivamente para *P. juniperinum*, *D. Antarctica*, e *C. quitensis*. Mais estudos são necessários para comprovar melhor suas ações antioxidantes.

363

POTENCIAL ANTIOXIDANTE E DE SCAVENGER DE CONCENTRAÇÕES FISIOLÓGICAS DE TAURINA CONTRA DIFERENTES ESPÉCIES REATIVAS DE OXIGÊNIO E NITROGÊNIO.

Juliane Borba Minotto, Max William Oliveira, Ricardo Rocha, Guilherme Behr, Marcos de Oliveira, Alfeu Zanoto-Filho, Jose Claudio Fonseca Moreira, Fabio Klamt (orient.) (UFRGS).

Taurina é um dos aminoácidos livres mais abundantes dentro das células. Diversos estudos verificaram a presença deste β -aminoácido em concentrações que variam entre 1 mM e 60 mM dependendo do tecido em questão. A reatividade da taurina com espécies reativas de oxigênio e nitrogênio já foi estudada anteriormente, entretanto, nenhum dos trabalhos publicados utilizou concentrações próximas às fisiológicas. Por isso acredita-se que a taurina não possua propriedades antioxidantes. O objetivo desse trabalho é analisar a reatividade de concentrações biológicas de taurina (1, 15, 30 e 60mM) com determinadas espécies reativas de oxigênio e nitrogênio. Nenhuma reatividade foi encontrada entre a taurina e o peróxido de hidrogênio, através da reação direta entre ambos. Taurina nas concentrações de 15, 30 e 60 mM foi capaz de atuar como scavenger do radical peroxil, medido através da quimiluminescência da decomposição do luminol pela técnica TRAP. Taurina também foi capaz de reagir com óxido nítrico e com o radical superóxido, em sistemas doadores dos mesmos. O radical peroxinitrito é formado a partir da reação do óxido nítrico com o superóxido. A taurina foi capaz de reverter a nitração causada pelo peroxinitrito *in vitro* na enzima superóxido dismutase, pelas técnicas de dot-blot e SOD em gel, assim como restaurar a atividade da mesma. Portanto, é possível concluir que a taurina, em concentrações fisiológicas, é capaz de reagir eficientemente com muitas espécies reativas de oxigênio e nitrogênio. Isso pode ser muito importante fisiologicamente na proteção de tecidos e organelas, tais como a mitocôndria, contra o ataque dessas mesmas espécies. Estudos com mitocôndria isolada estão sendo realizados para comprovar a ação protetora da taurina contra essas espécies reativas em sistemas biológicos.

Sessão 41

NEUROQUÍMICA C

364

A INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO CRÔNICO COM GMP NA CAPTAÇÃO E NO BINDING DE GLUTAMATO EM CÓRTEX DE CAMUNDONGO.

Jonatan William Rodrigues Justo, Marcelo Ganzella, Roberto Farina, Rafael Berger Faraco, Leticia Dapont Toniolli, Júlia Dubois Moreira, Diogo

Onofre Gomes de Souza (orient.) (UFRGS).

Introdução: Os derivados da guanina exercem efeitos extracelulares, influenciando, por exemplo, a modulação do sistema glutamatérgico em células neurais. Ademais, já se demonstrou que guanosina e o GMP *in vitro* influenciam a captação de glutamato em astrócitos e fatias corticais, mas nunca se demonstrou modulação da captação após tratamento *in vivo* com os derivados da guanina. Portanto, este trabalho almejou elucidar os possíveis efeitos do tratamento crônico com GMP sobre a captação e o binding de glutamato. Métodos: Utilizaram-se camundongos Swiss Albinos, adultos, machos, tratados por 21 dias com GMP (1, 5mg/ml) *ad libitum* na garrafa. Utilizaram-se controles salina para comparação. Os camundongos foram decapitados, os córtex rapidamente dissecados e micro-fatiados. Separadas as fatias, algumas foram prontamente utilizadas para avaliação da captação de glutamato (por meio de incorporação de glutamato radioativo); o restante, congelado, foi subseqüentemente usado para preparação de membrana plasmática por meio de centrifugação e gradiente de sacarose. As membranas foram usadas para avaliar a ligação do glutamato independente de sódio (receptores), pelo método de binding, utilizando glutamato radioativo. Resultados: o tratamento crônico com GMP diminuiu tanto a captação de glutamato (diminuindo-a em 35%) quanto o binding (diminuindo-o em 30%) – em relação aos controles. Conclusão: é fato a influência do tratamento crônico com GMP no binding e na captação de glutamato. Postula-se que possa ter ocorrido uma regulação para menos de todo o sistema glutamatérgico: tanto nos receptores, quanto nos seus transportadores. Contudo, são necessários mais estudos para elucidar melhor qual, de fato, é a relação entre os dois dados obtidos neste estudo. (Fapergs).

365

EFEITO DO TRATAMENTO CRÔNICO COM GMP FRENTE A DEPRIVAÇÃO DE GLICOSE E OXIGÊNIO IN VITRO EM FATIAS CORTICAIS CEREBRAIS. Roberto Farina de Almeida, Marcelo Ganzella, Letícia Dapont Toniolli, Rafael Berger Faraco, Jonatan Willian Rodrigues, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.) (UFRGS).

Nosso grupo tem estudado a potencial atividade neuromoduladora das bases púricas derivadas da guanina (DGs) com relação ao sistema glutamatérgico no cérebro de roedores. Efeitos tróficos e neuroprotetores em células neurais já foram descritos para os DGs, como o GMP e a guanosina. Sobre o GMP, já foram descritas ações neuroprotetoras, como anticonvulsivante, e ação amnésica. O glutamato é o principal neurotransmissor excitatório em mamíferos, porém a excessiva ativação deste leva a uma degeneração neural e morte celular. Durante um insulto isquêmico, a concentração extracelular de glutamato aumenta significativamente e este aumento está relacionado com os danos celulares observados após um insulto isquêmico. Nosso trabalho tem como objetivo estudar a ação do GMP na prevenção da morte celular provocada pela deprivação de glicose e oxigênio (DGO) in vitro. Camundongos foram submetidos a um tratamento oral crônico com GMP (1, 5 mg/ml) *ad libitum* na garrafa e separados em três grupos: controle, tratados por uma semana e tratados por três semanas. Para avaliar o efeito da DGO in vitro, utilizamos fatias corticais e usamos o método do MTT, determinando assim a viabilidade mitocondrial destas após uma hora de DGO. Os resultados demonstraram que o tratamento de três semanas mostrou-se neuroprotetor em fatias corticais frente a DGO mantendo a viabilidade mitocondrial ($p < 0.05$), enquanto o de uma semana não foi capaz de manter esta viabilidade. Esses dados evidenciaram um importante efeito neuroprotetor promovido pelo tratamento com GMP frente a DGO. Outros estudos investigando efeitos do mesmo tratamento sobre outros parâmetros neuroquímicos e comportamentais evidenciaram importantes modulações sobre o sistema glutamatérgico. Assim, investigações sobre o efeito neuroprotetor observado neste trabalho e modulações sobre o sistema glutamatérgico se fazem necessários para esclarecermos o mecanismo que levou a neuroproteção frente a um insulto isquêmico.

366 TRATAMENTO CRÔNICO COM GMP DIMINUI O IMUNOCONTEÚDO DE ALGUMAS PROTEÍNAS RELACIONADAS AO SISTEMA GLUTAMATÉRGICO EM CÓRTEX DE CAMUNDONGO. Leticia Dapont Toniolli, Marcelo Ganzella, Roberto Farina, Rafael Berger Faraco, Jonatan Willian Rodrigues, Júlia Dubois Moreira, Diogo Onofre Gomes de Souza (orient.) (UFRGS).

O papel neuromodulador dos nucleot(s)ídeos derivados da guanina (DG) no SNC tem sido foco de estudo do nosso grupo. Nós já demonstramos que os DG podem antagonizar algumas respostas ao glutamato nas células neurais in vitro. In vivo, alguns estudos evidenciaram que a administração aguda e crônica de DG promove efeitos neuroprotetores, como ser anticonvulsivante contra infusão intracerebroventricular de ácido quinolínico e contra insultos de hipoxia-isquemia, ambos eventos envolvendo a excessiva estimulação do sistema glutamatérgico, em roedores. Entretanto, o mecanismo exato de ação dos DG é desconhecido. Visando entender o potencial de modulação do sistema glutamatérgico dos DG, nós administramos GMP (1, 5mg/mL) oralmente por 21 dias em camundongos, com objetivo de investigar o imunocontéudo de alguns receptores glutamatérgicos (NMDA, AMPA), do transportador glutamatérgico neuronal (EAAC1) e algumas proteínas presentes nas sinapses glutamatérgicas (PSD95 e SNAP25) usando a técnica de Western blotting. Nossos resultados demonstraram que o tratamento com GMP estatisticamente diminuiu o imunocontéudo de NMDA, AMPA, EAAC1 e PSD95 (diminuiu, respectivamente, 42, 39, 40 e 25% comparado com os animais controles, $p < 0, 05$) sem modular o imunocontéudo da SNAP25 em córtex de camundongo. Concluindo, nossos resultados demonstram que os DG têm um grande potencial modulador sobre o sistema glutamatérgico e estudos investigando possíveis efeitos neuroprotetores promovidos pelos DG merecem mais atenção.

367 PADRONIZAÇÃO DA TÉCNICA DE CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO EM CULTURA ORGANOTÍPICA DE HIPOCAMPO DE RATOS. Cristiana Beatriz Reimann, Ana Paula Thomazi, Lauren Zamin, Tales Pires, Christianne Salbego, Susana Tchernin Wofchuk (orient.) (UFRGS).

Derrame e/ou isquemia cerebral são a maior causa de disfunções no homem adulto, resultando em neurodegeneração severa e perda das funções cerebrais. Em situações onde há déficit energético, o transporte de glutamato é prejudicado e ocorre um acúmulo deste aminoácido na fenda sináptica, podendo levar à morte neuronal. O objetivo desse trabalho foi padronizar a técnica de captação de glutamato em culturas organotípicas de hipocampo de ratos e, posteriormente, submetê-las à situação de Privação de Oxigênio e Glicose (POG). Culturas organotípicas de hipocampo foram preparadas a partir de ratos Wistar machos de 6-8 dias, sobre uma membrana Millicell por 14 dias. Decorrido este tempo, 3 metodologias foram testadas para avaliar a captação de glutamato numa situação basal: 1) transferência das fatias para uma segunda placa onde é feita a captação; 2) realização da captação sobre a membrana de cultivo; e 3) realização da captação sob a membrana de cultivo. A 1ª metodologia foi a escolhida por ser uma técnica já utilizada em nosso laboratório em fatias agudamente isoladas, por apresentar resultados mais reprodutíveis, e também, por ser economicamente mais viável. Uma vez escolhida a metodologia, curvas de tempo de captação e de concentração de glutamato foram realizadas, onde 5min foi o tempo de captação e 100µM a concentração de glutamato escolhidos. Esses resultados conferem com os de nosso laboratório para fatias agudamente isoladas. Apesar de a cultura organotípica ser amplamente utilizada, pouco se sabe sobre a captação de glutamato nesse modelo experimental. Assim, consideramos a padronização desta metodologia de suma importância para avaliar a captação de glutamato frente a diversas situações de agressão celular, tanto no modelo de POG, que será

posteriormente utilizado, como na avaliação de drogas neurotóxicas e/ou neuroprotetoras, principalmente por ser uma metodologia onde as fatias podem ser mantidas viáveis por muito mais tempo que as agudamente isoladas. (BIC).

368

PERFIL DA CAPTAÇÃO DE GLUTAMATO EM FATIAS DE GLIOMA HUMANO. *Mery Stéfani Leivas Pereira, Oscar Dalligna, Nelson Pires Ferreira, Júlia Dubois Moreira, Diogo Losch de Oliveira, Ben Hur Marins Mussulini, Gislaïne de Souza Fassini, Diogo Onofre de Souza, Susana Tchernin Wofchuk (orient.)* (UFRGS).

Danos cerebrais associados a gliomas estão relacionados à disfunção na homeostase do glutamato (Glu), incluindo alterações na expressão de transportadores, aumento da liberação vesicular e uma deficiência na captação. Porém, até o momento, não há estudos avaliando o perfil da captação de glutamato em gliomas humanos. O objetivo deste trabalho é avaliar a captação de glutamato em gliomas obtidos de pacientes. Amostras de córtices normais e gliomas foram obtidas durante processos cirúrgicos para ressecção de tumores cerebrais. Quatro tipos histológicos de gliomas foram usados neste estudo: astrocitoma anaplásico; astrocitoma do tipo II; oligoastrocitoma e glioblastoma, o mais grave desses gliomas. Das amostras, foram obtidas fatias de 0, 4mm, as quais foram incubadas durante 7 minutos a 37° C em meio HBSS contendo [3H] glutamato. A radioatividade foi quantificada por cintilação e a dosagem de proteínas foi realizada usando-se o método de Lowry. Foi observada uma diminuição significativa da captação de glutamato nas fatias de glioblastomas (0, 29±0, 024 nmol Glu/mg proteína/min; n=6; p=0, 018; Teste t) quando comparadas com as fatias de córtex (0, 50±0, 19 nmol Glu/mg proteína/min; n=6). Em dados preliminares, foi observada uma captação de 0, 72, 0, 90 e 0, 58 nmol Glu/mg proteína/min em astrocitoma anaplásico, astrocitoma do tipo II e oligoastrocitoma, respectivamente. Foi estatisticamente comprovado que as fatias de glioblastomas apresentam uma menor captação de glutamato quando comparadas com as fatias de córtex. Os gliomas menos invasivos aumentam a captação de glutamato quando comparadas com os glioblastomas. Os níveis mais baixos de captação de glutamato que ocorrem nos glioblastomas podem estar relacionados à gravidade e à capacidade invasora desses tipos de gliomas. (PIBIC).

369

RESVERATROL PREVINE A INIBIÇÃO DA ATIVIDADE DA NA⁺, K⁺-ATPASE INDUZIDA PELA ISQUEMIA CEREBRAL GLOBAL EM CÓRTEX E HIPOCAMPO DE RATOS. *Aline Matté, Fabrício Simão, Cristiane Matté, Flávia Mahatma Schneider Soares, Angela Terezinha de Souza Wyse, Carlos Alexandre Netto, Christianne Gazzana Salbego (orient.)* (UFRGS).

A isquemia cerebral global (ICG) causa interrupção do fluxo sanguíneo afetando o metabolismo oxidativo neuronal e glial podendo conduzir a perda irreversível das funções cerebrais. O dano neuronal causado pela ICG está associado com um desequilíbrio na homeostasia iônica. A Na⁺, K⁺-ATPase é uma enzima integral da membrana plasmática responsável pelo transporte ativo dos íons sódio e potássio no sistema nervoso, mantendo o gradiente iônico necessário para a excitabilidade neuronal e regulação do volume celular. O objetivo desse estudo foi investigar o efeito do tratamento com resveratrol (RSV) sobre a atividade da Na⁺, K⁺-ATPase de hipocampo e córtex de ratos submetidos à ICG, após diferentes tempos de reperusão. A ICG foi induzida em ratos Wistar adultos pelo método da oclusão dos quatro vasos e teve a duração de 10 minutos. O RSV (30mg/Kg) foi injetado intraperitonealmente por 7 dias consecutivos antes da isquemia. A atividade da enzima Na⁺, K⁺-ATPase, de hipocampo e do córtex cerebral, foi determinada 1h, 24h e 7dias depois da ICG. A ICG induziu uma diminuição significativa na atividade da Na⁺, K⁺-ATPase tanto em hipocampo quanto em córtex nos tempos de 1h, 24h e 7 dias após a reperusão. A inibição enzimática máxima foi encontrada 24h depois da isquemia. A diminuição da atividade da enzima foi prevenida pelo tratamento dos animais com RSV em ambos os tempos de reperusão. Nossos resultados indicam que a ICG induz uma diminuição significativa na atividade da Na⁺, K⁺-ATPase em hipocampo e córtex e o tratamento com RSV previne as alterações causadas pela isquemia na atividade da enzima. Sugerimos que a manutenção da atividade da Na⁺, K⁺-ATPase pelo RSV pode estar relacionada com a neuroproteção celular. (Fapergs).

370

EFEITO DA MELATONINA SOBRE A MORTE CELULAR INDUZIDA PELO PEPTÍDEO BETA-AMILÓIDE 25-35 EM CULTURA ORGANOTÍCA DE HIPOCAMPO DE RATO. *Thaline da Silva, Juliana Hoppe, Rudimar Frozza, Ricardo Argenta Comiran, Ana Paula Horn, Christianne Gazzana Salbego (orient.)* (UFRGS).

A Doença de Alzheimer (DA) é a mais prevalente forma de demência. A presença de emaranhados neurofibrilares (NFTs) intracelulares constituídos pela proteína *tau* hiperfosforilada e as placas extracelulares constituídas pelo peptídeo beta-amilóide (A β) são características da DA. Diversos peptídeos A β sintéticos tem sido utilizados para estudar os mecanismos de toxicidade envolvidos na DA. Dentre estes fragmentos, o peptídeo A β 25-35 é considerado o fragmento mais curto exercendo efeitos neurotóxicos similares àqueles produzidos pelos peptídeos A β 1-40 ou A β 1-42. Recentes estudos sugerem que a melatonina, um hormônio indolamínico secretado pela glândula pineal, exerce uma importante função no envelhecimento e na DA como agente antioxidante. Na busca por compostos que apresentem potencial atividade neuroprotetora, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da melatonina sobre a toxicidade induzida pelo peptídeo A β 25-35. Culturas organotípicas de hipocampo de rato, mantidas em cultivo durante 30 dias, foram tratadas por 14 dias com 25, 50 e 100 μ M de melatonina e expostas à 25 mM do peptídeo A β 25-35 por um período de 48h. A morte celular foi quantificada pela medida da incorporação de iodeto de propídeo

(IP), um marcador de morte celular. O tratamento das culturas por 14 dias antes da exposição ao peptídeo A β 25-35 com as concentrações de 50 e 100 μ M de melatonina reduziu significativamente a incorporação do IP, sugerindo que esse hormônio apresenta um efeito preventivo na morte celular induzida pelo peptídeo A β . Não foi observado nenhum efeito do tratamento com a melatonina na concentração de 25 μ M. Os resultados obtidos nesse trabalho sugerem que a melatonina pode ser um potencial agente neuroprotetor contra a morte celular induzida pelo peptídeo A β 25-35.

371 **PRESENÇA DE ÁCIDOS GRAXOS POLIINSATURADOS OMEGA-3 NA DIETA DE RATOS EXERCE EFEITO NEUROPROTETOR EM FATIAS DE HIPOCAMPO SUBMETIDAS A UM INSULTO ISQUÊMICO.** *Vanessa Marques Lague, Júlia Dubois Moreira, Luisa Knorr, Ana Paula Thomazi, Fabrício Simão, Cíntia Battú, Carmem Gottfried, Suzana Wofchuk, Christianne Salbego, Diogo Souza, Marcos Luiz Perry, Lúcia Vinadé (orient.)* (UNILASALLE).

Omega-3 (ω 3) é um grupo de ácidos graxos poliinsaturados (PUFAs) que devem estar presentes na alimentação de mamíferos, uma vez que o organismo não consegue sintetizá-los. Pesquisas estabeleceram que eles são críticos para o adequado crescimento e desenvolvimento do sistema nervoso central (SNC). Muitos estudos têm relacionado a presença destes ácidos graxos na dieta com efeitos neuroprotetores em vários modelos de injúria ao SNC. O presente estudo teve por objetivo investigar o efeito neuroprotetor ω 3PUFAs presentes na dieta frente a uma injúria isquêmica em hipocampo de ratos. Ratos Wistar foram alimentados desde a gestação até a vida adulta (60 dias) com duas diferentes dietas: uma contendo ω 3PUFAs (grupo ω 3) e outra deficiente nestes ácidos graxos (grupo D). Para investigar o efeito dos ω 3PUFAs na resposta cerebral frente à injúria, fatias de hipocampo foram submetidas à privação de glicose e oxigênio (OGD), um modelo de isquemia in vitro. Após a isquemia, testes de viabilidade celular foram realizados para testar o efeito neuroprotetor (liberação de LDH e NSE, Tripán Blue, MTT), além de análise de atividade de proteínas envolvidas em rotas anti e pró-apoptóticas (fosforilação da Akt, ERK 1/2 e GSK3 β) por Western blot. A OGD causou perda de viabilidade celular após a reoxigenação, porém o grupo deficiente apresentou maior perda de viabilidade celular em todos os parâmetros avaliados em relação ao grupo ω 3 ($p < 0,05$). A OGD também foi capaz de causar uma queda na fosforilação das proteínas avaliadas, mas grupo ω 3 apresentou menor queda de fosforilação da ERK1/2 e da GSK3 β ($p < 0,05$), o que pode ter influenciado na neuroproteção por estes ácidos graxos. Porém a fosforilação da Akt não foi alterada pela OGD ou pelas dietas. Estes dados sugerem que os ácidos graxos Omega-3 da dieta podem exercer efeitos neuroprotetores ao cérebro frente à injúrias como a isquemia.

372 **LIBERAÇÃO DE LACTATO NA ASFIXIA PERINATAL.** *Michele Petter Cardoso, Samir Khalid Souza, Marcos Emilio dos Santos Frizzo (orient.)* (UFRGS).

A asfixia perinatal é um dos principais determinantes de morbidade e comprometimento neurológicos na população pediátrica, conduzindo a uma variedade de doenças cerebrais. Além de servir como base para enfermidades psiquiátricas e neurodegenerativas na vida adulta. A acidose metabólica é um dos mais importantes indicadores clínicos da asfixia neonatal. O objetivo é determinar o nível de lactato no plasma, hipocampo e estriado de animais controles e asfixiados. São utilizadas ratas Wistar no 22º dia de gestação. Após o desnucamento cervical, um dos cornos uterinos é isolado e mantido a 37°C. Os neonatos controles são obtidos com imediata histerectomia do outro corno uterino. Após o período de asfixia (15 min), os neonatos restantes (asfixiados) são retirados do útero e estimulados a respirarem. O nível de lactato foi analisado imediatamente após a cesariana (controles) ou depois do período de asfixia (asfixiados). Os animais foram decapitados, e o sangue foi coletado em mini-tubos tratados com fluoreto de sódio, sendo mergulhados em gelo e centrifugados (4000 rpm, 5min). Simultaneamente, os hipocampus e os estriados foram isolados e transferidos para poços de uma placa multiwell. Para quantificação do lactato foi utilizado o método enzimático colorimétrico (Kit KATAL) com leitura em 540 nm. Os níveis de lactato no plasma de animais asfixiados foram significativamente mais altos que os detectados nos controles (63%). Resultados semelhantes foram observados no meio de incubação de hipocampus (73%) e estriados (95%) de animais asfixiados, com um aumento significativo dos níveis de lactato em relação aos controles, $n = 12-14$, $p < 0,05$. Os resultados obtidos demonstram acidose metabólica, confirmando que o tecido cerebral analisado foi submetido à asfixia intra-uterina. (PIBIC).

373 **GUANIDINO ACETATO ALTERA PARÂMETROS BIOQUÍMICOS EM RATOS: EFEITO NEUROPROTETOR DE ANTIOXIDANTES.** *Janaína Kolling, Emilene Barros da Silva Scherer, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.)* (UFRGS).

A deficiência de guanidino acetato metiltransferase (GAMT) é um erro inato do metabolismo da creatina, caracterizado bioquimicamente pelo acúmulo de guanidino acetato (GAA) e deficiência de creatina e fosfocreatina nos tecidos dos pacientes afetados. Os mecanismos da disfunção neurológica presente nessa doença ainda são pouco elucidados. Alterações no metabolismo energético cerebral, bem como a indução do estresse oxidativo têm sido associados com algumas doenças que afetam o sistema nervoso central. Dessa forma, esse trabalho tem como propósito ampliar o conhecimento sobre mecanismos fisiopatológicos da deficiência de GAMT, investigando o efeito in vivo (administração intra-estriatal de GAA), sobre as atividades da Na⁺, K⁺-ATPase, creatina quinase (CK), complexo II da cadeia respiratória e níveis de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) em estriado de

ratos. Ratos Wistar adultos (60 dias) foram submetidos à cirurgia estereotáxica, sendo posteriormente divididos em dois grupos: (1) Controle (salina); (2) GAA (0, 02 nmol/g tecido). Os animais foram decapitados 30 minutos após a infusão intra-estriatal de GAA. Os resultados mostraram que a administração de GAA diminuiu as atividades da Na^+ , K^+ -ATPase e CK, bem como aumentou a lipoperoxidação em estriado de ratos, evidenciada pelo aumento do TBARS. Esse composto também alterou o complexo II. Têm-se ainda, que o tratamento prévio com as vitaminas E e C foi capaz de prevenir os efeitos causados pela administração de GAA sobre a Na^+ , K^+ -ATPase, a CK, o complexo II e o TBARS. Em conjunto, nossos resultados mostraram que o GAA altera parâmetros de metabolismo energético e de estresse oxidativo, e que essas modificações podem ser prevenidas por antioxidantes. Se confirmados em humanos, esses dados podem estar envolvidos, pelo menos em parte, na disfunção neuronal observada em pacientes com deficiência de GAMT. (CNPq).

Sessão 42

GENÉTICA HUMANA D

374

ANÁLISE DO POLIMORFISMO 5HTTLPR INCLUINDO O SNP A>G NO GENE TRANSPORTADOR DA SEROTONINA EM PACIENTES DEPRIMIDOS COM TENTATIVA DE SUICÍDIO. *Laila Cigana Schenkel, Marcella Herbstrith de Oliveira, Jair Segal, Gisele Gus Manfro, Sandra Leistner-Segal (orient.)* (UFRGS).

O gene transportador de serotonina (5-HTT) codifica uma proteína de membrana responsável pela recaptação deste neurotransmissor na fenda sináptica. Este gene foi descrito como um candidato às anormalidades serotoninérgicas observadas em pessoas com comportamento suicida. Um polimorfismo no promotor deste gene caracterizado pela inserção/deleção de 44 pb (5-HTTLPR) origina 2 alelos (L-long e S-short). O alelo L está relacionado a uma transcrição duas a três vezes mais eficiente do 5-HTT em comparação com a forma S. Uma nova variante (SNP) localizada dentro do polimorfismo 5-HTTLPR caracterizada pela modificação de um único nucleotídeo (A-G) foi descrita. A análise funcional deste SNP demonstrou que a variante A do alelo L (L_A) produz altos níveis do mRNA do 5-HTT, entretanto o L_G comporta-se equivalentemente ao alelo S (baixa expressão do 5-HTT). O mesmo SNP pode ser utilizado para subdividir o alelo S, em S_A e S_G . O objetivo desse estudo é a padronização de uma técnica de digestão enzimática para determinar as variantes dos alelos L e S em uma amostra previamente genotipada para o polimorfismo 5HTTLPR e análise da frequência destes alelos em pacientes deprimidos que tentaram suicídio em comparação com controles. Métodos: Amplificação da região promotora do 5-HTT através da reação em cadeia da polimerase (PCR) e posterior digestão enzimática com a endonuclease MspI. O produto da digestão foi observado através de gel de agarose corado com brometo de etídeo. Resultados: A frequência dos genótipos nos pacientes foi de 20, 7% $L_A L_A$; 6, 9% $L_A L_G$; 35, 3% $S_A L_A$; 8, 6% $S_A L_G$ e 28, 4% $S_A S_A$. Já nos controles foi de 23, 1% $L_A L_A$; 10, 3% $L_A L_G$; 39, 1% $S_A L_A$; 3, 2% $S_A L_G$ e 24, 4% $S_A S_A$. Conclusão: A técnica de digestão com a enzima MspI permite a identificação de todas as variantes L_A , L_G , S_A , S_G do 5-HTTLPR. Não foi encontrada nenhuma diferença significativa entre os dois grupos.

375

APLICAÇÃO DE PCR EM TEMPO REAL NA IDENTIFICAÇÃO DAS MUTAÇÕES A3243G, A8344G E T8993G NO MTDNA. *Hemilliano de Lemos, Hugo Bock, Carolina Fischinger Moura de Souza, Maria Luiza Saraiva Pereira (orient.)* (UFRGS).

A mitocôndria é uma organela citoplasmática que exerce um papel fundamental para a produção de energia na célula. Esta organela apresenta determinadas particularidades, entre elas a existência de seu próprio DNA, denominado DNA mitocondrial (mtDNA). O mtDNA está sujeito a ocorrência de polimorfismos e mutações. Essas mutações podem estar associadas a doenças, como no caso das mutações A3243G, A8344G e T8993G, as quais estão associadas às síndromes mitocondriais MELAS, MERRF e NARP/Leigh, respectivamente. O objetivo desse trabalho é identificar as mutações A3243G, A8344G e T8993G no mtDNA por PCR em tempo real. O grupo de estudo foi composto por 35 amostras, as quais foram previamente testadas para essas mutações pela metodologia de RFLP. O DNA foi isolado a partir de amostras de sangue pelo método de precipitação de sais e proteinase K, quantificado pelo método fluorimétrico e as amostras diluídas a 2ng/ul. Os primers e as sondas foram desenhados no programa Primer Express v. 2.0 (Applied Biosystems). As mutações foram analisadas pelo sistema TaqMan no equipamento ABI 7500 PCR System (Applied Biosystems). As reações foram padronizadas para as três mutações e todas as amostras foram testadas. Os resultados obtidos concordaram com os resultados encontrados pela outra metodologia. A padronização dessa metodologia se mostrou eficiente na identificação das mutações, podendo ser utilizada no diagnóstico de doenças mitocondriais. A aplicação dessa metodologia poderá facilitar o diagnóstico e poderá também ser padronizada para identificar outras mutações de ponto no mtDNA. (CNPq).

376

INFLUÊNCIA DO GENE TRANSPORTADOR DE SEROTONINA NA MANIFESTAÇÃO DE SINTOMAS ESPECÍFICOS EM PACIENTES COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA. *Bibiane Armiliato de Godoy, Dânae Longo, Luiz Carlos Porcher, Lavinia Schuler Faccini (orient.) (UFRGS).*

Os Transtornos do Espectro Autista (TEA), que incluem o Transtorno Autista, T. de Asperger e T. Global do Desenvolvimento sem outra especificação, caracterizam-se por problemas de interação social, comunicação, comportamentos repetitivos, rituais inflexíveis e movimentos estereotipados, com início anterior aos 3 anos de idade. O sistema neurotransmissor serotoninérgico controla diversos processos psicológicos e comportamentais deste nível. O gene codificante do transportador de serotonina (5-HTT) possui um polimorfismo (5-HTTLPR) com três alelos – S, La, Lg -, o qual está entre os mais investigados em estudos de associação a TEA e outros transtornos psiquiátricos. Estudos já encontraram associações destes alelos com a manifestação de agressividade e estereotípias em pacientes autistas. Este trabalho tem como objetivo analisar a influência desse polimorfismo na manifestação de sintomas nos pacientes com TEA. O questionário ASQ (Autism Screening Questionnaire) foi aplicado em 155 pacientes provenientes do Rio Grande do Sul, com diagnóstico de TEA idiopático para avaliação de características clínicas e comportamentais. A genotipagem foi realizada através de PCR, seguida de clivagem com enzima de restrição específica e posterior visualização dos fragmentos em gel de agarose. As frequências alélicas foram estimadas por contagem direta e as frequências genotípicas estão em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Até o momento, os resultados encontrados não mostram associação do polimorfismo 5-HTTLPR com a manifestação de agressividade ($P=0,45$), rituais ($P=0,54$) ou estereotípias ($P=0,64$). A amostra está sendo ampliada e outras características clínicas estão sendo analisadas para melhor esclarecer a influência do gene 5-HTT na manifestação de sintomas em pacientes com TEA. (Fapergs).

377 ANÁLISE DE MUTAÇÕES COMUNS EM PACIENTES COM MPS III A E B. *Camila Zimmer da Silva, Ana Carolina Brusius, Bibiana Carrion Macedo, Ida Vanessa Schwartz, Roberto Giugliani, Sandra Leistner Segal (orient.) (UFRGS).*

Síndrome de Sanfilippo ou mucopolissacaridose tipo III (MPS III) engloba um grupo de quatro alterações lisossômicas resultando na deficiência da quebra do glicosaminoglicano heparan sulfato. Cada um dos subtipos A, B, C e D, é causado pela deficiência de diferentes enzimas na degradação do heparan sulfato. Sanfilippo tipo A (MPS IIIA) é causada pela deficiência de heparan-N-sulphatase. O gene codificador dessa enzima está situado no cromossomo 17q25.3, contendo oito exons. Sanfilippo tipo B (MPS IIIB) é causada pela deficiência de a-N-acetylglucosaminidase e o gene está localizado no cromossomo 17q21.1 contendo seis exons. O objetivo desse trabalho é realizar a análise molecular em pacientes com MPS III A e B através da identificação de mutações comuns. Screening para quatro mutações previamente conhecidas para MPS IIIA (R74C, R245H, 1091delC, S66W) e cinco para MPS IIIB (Y140C, R696X, P521L, R297X e R234C) foi realizado através de digestão com enzimas de restrição de produtos da reação em cadeia de polimerase (PCR). Pacientes onde a mutação não foi encontrada usando essa estratégia, serão analisados através single-strand conformation polymorphism (SSCP) seguido por sequenciamento de fragmentos alterados. Resultados preliminares identificaram uma mutação conhecida para MPS IIIA, 1091del C através da enzima de restrição HpyCH4IV, sendo dois pacientes homocigotos e um heterocigoto para a mutação. Esta mutação é prevalente em Poloneses, Alemães, Italianos e Espanhóis. A mutação R234C identificada através da enzima de restrição HhaI, foi encontrada em dois pacientes com MPS IIIB, sendo um homocigoto e um heterocigoto para a mutação. Essa mutação tem uma alta prevalência em Portugueses e Espanhóis.

378 O PAPEL DE TRÊS POLIMORFISMOS NO GENE DA PROTEÍNA DESACOPLADORA 2 (UCP2) NA PATOGÊNESE DO DIABETES TIPO 2. *Ana Paula Bouças, Jakeline Rheinheimer, Bianca Marmontel de Souza, Luis Henrique Canani, Daisy Crispim Moreira (orient.) (IPA).*

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é caracterizado por uma hiperglicemia crônica resultante de defeitos na secreção e/ou ação da insulina. Proteínas desacopladoras (UCPs) estão presentes na membrana mitocondrial interna e dissipam o gradiente de prótons gerado pela cadeia respiratória. A UCP2 tem uma ampla distribuição tecidual e parece estar envolvida na diminuição da produção de radicais livres e na regulação da secreção de insulina e balanço energético. Portanto, é de se esperar que polimorfismos no gene UCP2 possam estar associados ao DM2. O objetivo do presente estudo de caso-controle foi investigar a associação entre o DM2 e três polimorfismos no gene UCP2: o polimorfismo -866G/A, o polimorfismo Ala55Val e o polimorfismo de Inserção/Deleção (I/D) de 45bp. Foram analisados 721 pacientes com DM2 (casos) e 458 indivíduos controles, todos caucasianos. A genotipagem dos polimorfismos foi realizada pela técnica de PCR convencional (polimorfismos -866G/A e I/D) ou por PCR em tempo real (polimorfismo Ala55Val). A análise de haplótipos foi realizada no programa Phase 2.1 e as demais análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS 15.0. O alelo -866A foi observado em 40, 9% dos casos e 37, 8% dos controles ($p=0,159$), o alelo 55Val foi observado em 41, 3% dos casos e 42, 5% dos controles ($p=0,616$) e o alelo Ins foi observado em 29, 7% dos casos e 31, 0% dos controles ($p=0,360$). Todas as frequências genotípicas estão em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Três haplótipos comuns com frequências maiores que 5% foram construídos com esses polimorfismos; entretanto, as frequências destes haplótipos não diferiram entre casos e controles ($p>0,05$). Dessa forma, nossos resultados indicam que os polimorfismos -866G/A, Ala55Val e I/D não são fatores de risco importantes para o DM2.

379

INFLUÊNCIA DO GENE ABCB1 NO METABOLISMO DE PACIENTES HIV POSITIVOS USUÁRIOS DE INIBIDORES DA PROTEASE. *Maria Cristina Cotta Matte, Nicole Pezzi, Karen Olívia Bazzo, Taís Bauer Auler, Regina Bonnes Barcellos, Sabrina Esteves de Matos Almeida (orient.)*

(FEEVALE).

A introdução da terapia anti-retroviral potente (HAART) tem reduzido a morbidade e a mortalidade em pacientes infectados com o vírus da imunodeficiência humana (HIV). No entanto, diferentes efeitos adversos, estão associados ao uso crônico desses fármacos, em especial, dos Inibidores de Protease (IPs). Dentre as alterações metabólicas mais importantes destaca-se: o aumento dos níveis de triglicérides, colesterol total (CT), HDL-C, LDL-C e glicose. Diversos estudos verificaram a influência do polimorfismo C3435T do gene ABCB1 com as concentrações plasmáticas e seus efeitos adversos. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a frequência genotípica do polimorfismo C3435T, e sua possível associação com as alterações no perfil lipídico dos pacientes HIV positivo, em especial nos usuários de IP. As amostras de DNA foram extraídas da camada de linfócitos. Após, foi realizada a PCR com *primers* específicos e empregada a enzima de restrição *MboI* para a genotipagem. Foram analisados 136 indivíduos portadores de HIV, dos quais 53 utilizavam terapia anti-retroviral. As frequências genotípicas encontradas foram: 47, 2% (CC), 35, 8% (CT) e 17% (TT) para os usuários da HAART (pacientes) e 34, 9% (CC), 51, 8% (CT) e 13, 3% (TT) para os pacientes sem tratamento (controles). Quando os níveis lipídicos dos pacientes foram comparados antes e depois do uso da HAART, por pelo menos seis meses, verificou-se um aumento significativo desses parâmetros com $p < 0,001$. Não foi detectada nenhuma associação entre as frequências genotípicas com as alterações metabólicas observadas. Contudo verificou-se que os indivíduos portadores do alelo T que utilizaram PI apresentaram em média níveis superiores de CT e glicose, quando comparados aos não usuários (41mg/dl; $p = 0,035$ e 13, 4 mg/dl; $p = 0,061$, respectivamente).

380

ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO ENTRE O TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE E O GENE DA ENZIMA DOPAMINA-B-HIDROXILASE (DBH). *Elisa Maggi Hendler, Evelise R Polina, Verônica Contini, Francine Z C Marques, Eugênio H Grevet, Carlos A I Salgado, Paulo Belmonte-De-Abreu, Claiton Henrique Dotto Bau (orient.)* (UFRGS).

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é um transtorno comum caracterizado por sintomas de desatenção e/ou hiperatividade e impulsividade e afeta crianças em idade escolar, persistindo na fase adulta em 4, 4% dos casos. O gene DBH codifica a enzima dopamina- β -hidroxilase (D β H) que catalisa a conversão de dopamina em noradrenalina. A disfunção entre os sistemas noradrenérgico e dopaminérgico parece ter um importante papel no TDAH. Este trabalho tem como objetivo verificar possíveis associações entre polimorfismos no gene da dopamina- β -hidroxilase e o TDAH. Analisamos o polimorfismo funcional C-1021T e o polimorfismo TaqI. A amostra é composta de 357 adultos com TDAH. O grupo controle é formado por 233 homens doadores de sangue do Hemocentro do Rio Grande do Sul. A genotipagem foi realizada através da técnica de PCR seguida de clivagem com enzimas de restrição e de análise do tamanho dos fragmentos em gel. Nenhum dos polimorfismos mostrou-se associado com o TDAH. Para o polimorfismo C-1021T as frequências dos alelos C e T correspondem, respectivamente, a 0.76 e 0.24 tanto para a amostra de TDAH como para o grupo controle ($\chi^2 = 0.937$, $p = 0.626$). Com relação ao polimorfismo TaqI, as frequências dos alelos A1 e A2 foram 0.40 e 0.60, respectivamente, para a amostra de TDAH e 0.43 e 0.57 para os controles ($\chi^2 = 1.287$, $p = 0.525$). Em ambos os polimorfismos, as frequências estão de acordo com o esperado para o equilíbrio de Hardy-Weinberg. A genotipagem ainda está em andamento e futuras análises envolvendo a presença de comorbidades serão realizadas.

381

INTERAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE ESTRESSE E A VARIAÇÃO NO GENE DA APOLIPOPROTEÍNA E NA DETERMINAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE À FIBROMIALGIA. *Vanessa Kappel da Silva, Fernanda da Silva Machado, Adriana Freitag dos Santos, Roze Mary Ribas Becker, Fabiana Michelsen de Andrade (orient.)* (FEEVALE).

A fibromialgia é uma doença multifatorial caracterizada por história clínica de dor muscular generalizada com mais de três meses e por pontos dolorosos específicos (*tender points*). Para esta investigação, o gene da apolipoproteína E (APOE) foi escolhido, tendo em vista evidências relacionadas aos níveis desta proteína sobre os efeitos do estresse e o aparecimento de dor crônica. Esse gene possui um polimorfismo que consiste em trocas de aminoácidos, originando três isoformas diferentes, codificadas pelos alelos E*2, E*3 e E*4, nunca tendo sido investigado com relação à fibromialgia. Assim, nosso objetivo é investigar a influência da APOE e sua interação com estresse comportamental, como possíveis fatores relacionados à fibromialgia. Foram analisados dois grupos de indivíduos do sexo feminino, sendo 47 com diagnóstico de fibromialgia e 41 que não se enquadravam nos critérios diagnósticos para a doença. A análise do polimorfismo do gene APOE foi realizada através da técnica PCR-RFLP. O inventário ISSL foi utilizado para averiguação do estresse comportamental. Nas análises univariadas, foi possível perceber que existe forte relação entre fibromialgia e níveis de estresse ($p < 0,001$), uma vez que um número maior de pacientes está em estado de exaustão ou quase exaustão. A variabilidade do gene APOE não influenciou isoladamente o risco de fibromialgia. No entanto, a análise de regressão logística múltipla apontou para uma interação entre níveis de estresse e a presença do alelo E*2 ($p = 0,026$). Esta interação indica que pacientes com altos níveis de estresse e não portadoras do alelo E*2, a chance de desenvolver a doença foi 87.6 maior, quando comparadas às com níveis baixos de estresse. No entanto, quando esta comparação foi feita em portadoras do alelo E*2, esse valor diminuiu para um

OR de 1.03. Tendo em vista nossos dados apontando uma possível interação gene x ambiente, novos estudos e uma ampliação do tamanho amostral tornam-se necessários. (CNPq).

382 AVALIAÇÃO DO GENE DAT1 NO TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH): UMA ANÁLISE PRELIMINAR DO VNTR DE 30 PB NO ÍNTRON 8. *Camila Rosat Consiglio, Felipe de Almeida Sassi, Verônica Contini, Eugênio H Grevet, Carlos A I Salgado, Paulo Belmonte-De-Abreu, Claiton Henrique Dotto Bau (orient.) (UFRGS).*

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) acomete aproximadamente 10% das crianças e 5% dos adultos, caracterizando-se por sintomas de desatenção e/ou hiperatividade e impulsividade com prejuízo funcional significativo. O transtorno possui uma contribuição genética significativa, com uma herdabilidade estimada em torno de 76%. Um alvo das pesquisas à procura de genes relacionados ao TDAH é o gene da proteína transportadora de dopamina (DAT1), já que dados de diversos estudos sugerem fortemente o envolvimento do sistema dopaminérgico na fisiopatologia do transtorno. Vários polimorfismos no gene DAT1 têm sido identificados e relacionados ao TDAH, entre eles, um VNTR de 30pb no íntron 8. Estudos recentes sugerem uma associação entre um haplótipo contendo o alelo de 6 repetições deste polimorfismo com o transtorno. O objetivo deste trabalho é avaliar se o VNTR de 30pb no íntron 8 está associado com o TDAH em uma amostra de adultos. Nossa amostra, até o momento, é composta por 109 adultos com TDAH, diagnosticados através do DSM-IV, e por 59 controles, homens doadores de sangue do Hemocentro do Rio Grande do Sul. A genotipagem foi realizada através da técnica de PCR, seguida por visualização dos fragmentos em gel de poliacrilamida 7%. As frequências alélicas foram estimadas por contagem direta e as análises de associação caso/controle foram realizadas através do teste do qui-quadrado. Os resultados preliminares não evidenciaram nenhuma diferença estatisticamente significativa entre casos e controles (frequências genotípicas: $\chi^2 = 3.47$, $P=0.18$; frequências alélicas: $\chi^2 = 0.60$, $P=0.44$). No entanto, a genotipagem ainda está em andamento e não há uma conclusão definitiva.

383 ESTUDO ASSOCIATIVO DA HERANÇA CUMULATIVA DE ALELOS DE DOIS LOCI E O RISCO DE CHOQUE SÉPTICO EM PACIENTES CRÍTICOS. *Lucas Rosa Fraga, Francis Jackson de Oliveira Paludo, Juliane Bentes Picanço, José Luis Schifino Ferraro, Thiago de Jesus Borges, Fernando Suparregui Dias, Clarice Sampaio Alho (orient.) (PUCRS).*

Introdução: A sepse consiste em uma resposta inflamatória somada a um foco de infecção. Choque séptico consiste em sepse mais hipotensão. O óxido nítrico (NO), produzido pela enzima sintase do óxido nítrico endotelial (eNOS), é um dos principais agentes vasodilatadores, e assim como o superóxido (O₂⁻), têm sua produção aumentada na célula durante o quadro séptico. A enzima superóxido dismutase dependente de manganês (MnSOD) age na eliminação deste O₂⁻. Estudos anteriores realizados no Laboratório de Genética Humana e Molecular - PUCRS demonstram associação entre a presença do alelo T do gene da eNOS (SNP 894G>T; Glu298Asp) com sepse e choque séptico. Comparou-se pacientes críticos com sujeitos saudáveis e verificou-se a presença do homozigoto 894TT superior em pacientes com sepse ($p=0,017$) e com choque séptico ($p=0,024$). Outro estudo associou o alelo -9Ala do gene da MnSOD (SNP SOD2 47C>T; -9Ala/Val) com choque séptico. Nesse estudo, observou-se a presença do alelo -9Ala superior no grupo de pacientes sépticos que evoluíram para choque, quando comparado aos que não tiveram choque séptico ($p=0,02$). Objetivo: Investigar o efeito cumulativo da herança de alelos em dois diferentes loci, associados ao risco de choque séptico em pacientes críticos. Para isso se aumentará o número de indivíduos genotipados para o gene eNOS. Metodologia: A técnica utilizada foi PCR-RFLP. Resultados: Foram genotipados mais 120 pacientes para a eNOS totalizando, assim, 327 pacientes genotipados para ambos os polimorfismos. Da amostra total (N=327), 221 pacientes apresentaram sepse e 157 desenvolveram choque séptico. Nossos resultados mostraram que no grupo de portadores dos alelos -9Ala e 894T houve mais casos de choque séptico quando comparados ao grupo de pacientes sem esses alelos ($p=0,007$). Conclusão: Nosso estudo sugere que a herança cumulativa dos alelos SOD2 -9Ala e eNOS 894T pode aumentar o risco de choque séptico em pacientes em estado crítico de saúde.

Sessão 43

ECOLOGIA VEGETAL

384 ELABORAÇÃO DE DIAGRAMAS CLIMÁTICOS E SUA ASSOCIAÇÃO COM A VEGETAÇÃO DO CONTINENTE AFRICANO. *Diogo Maia Gräbin, Heinrich Hasenack (orient.) (UFRGS).*

Temperatura e precipitação são os dois elementos climáticos mais frequentes na observação meteorológica. A relação entre estes elementos e a vegetação, é sugerida por Köppen em sua classificação (Köppen, 1948). Walter (1973 e 1986), por sua vez, estabelece uma forma gráfica de visualização das relações entre a temperatura e a precipitação num dado local, buscando associar o padrão resultante à ocorrência de determinados tipos de vegetação. Apesar dos novos métodos e técnicas disponíveis, o diagrama ombrotérmico de Walter continua sendo uma maneira didática de representar diferentes climas, permitindo fácil interpretação. O trabalho descreve a metodologia de elaboração dos diagramas climáticos de Walter. Apresenta também exemplos de sua aplicabilidade na distribuição

climática e sua associação com a vegetação no continente africano. Os dados de temperatura e precipitação publicados por Rudloff (1981) foram digitados no programa Microsoft Excel, tendo sido geradas versões preliminares dos gráficos. Importados no programa CorelDraw, esses gráficos foram editados de acordo com o padrão definido por Walter (1973). Foram criados 308 diagramas climáticos, dos quais cerca de 100 foram situados na respectiva posição geográfica em um mapa de vegetação da África. Para a escala do continente africano, o método de Walter mostrou-se adequado, pois regiões com padrão de diagramas climáticos similar apresentam tipos de vegetação semelhantes.

385

ESTRUTURA DO COMPONENTE REGENERANTE ARBÓREO E RELAÇÃO COM A COBERTURA DO DOSSEL EM UMA FLORESTA ESTACIONAL, SUL DO BRASIL. *Stephanie Weege, Vanessa Staldoni de Oliveira, Eduardo Luís Hettwer Giehl, Joao Andre Jarenkow (orient.)*

(UFRGS).

A disponibilidade de luz é um recurso crucial no desenvolvimento das espécies vegetais. A abertura e reconstrução do dossel têm conseqüências no recrutamento e performance de muitas espécies vegetais e, por variar temporal e espacialmente, contribui para a heterogeneidade da radiação no solo e sub-bosque, podendo estar relacionada com a complexidade estrutural. A radiação direta que passa pelas aberturas do dossel pode elevar a taxa de crescimento de muitas espécies. Os objetivos do presente estudo foram determinar a composição e verificar se a cobertura do dossel interfere na quantidade de espécies e na estrutura da sinúsia arbórea regenerante. O trabalho foi realizado no Morro Santana, localizado a leste do município de Porto Alegre (30°03'W; 57°77'S). Foram demarcadas 30 parcelas de 2 × 0, 5 m, onde foram registrados todos os indivíduos que apresentaram de 0, 3 a 1, 5 m de altura. A cobertura do dossel foi avaliada com o uso de fotografias hemisféricas obtidas com uma lente 180° à altura de 1, 60 m do solo. Análises de regressão linear foram utilizadas para relacionar a cobertura do dossel com a riqueza de espécies. Até o momento, foram amostrados 40 indivíduos, pertencentes a 20 espécies. Destas, destacaram-se *Cupania vernalis* Camb. com 4 indivíduos e uma freqüência de 13, 33% e *Sorocea bonplandii* (Baill.) W.C. Burger et al. com 4 indivíduos e freqüência de 10%. A análise de regressão linear demonstrou não existir relação significativa entre a cobertura do dossel e a riqueza de espécies regenerantes ($R^2 = 0,028$; $P = 0,999$). Isso pode decorrer do fato de terem sido encontrados poucos indivíduos regenerantes na área amostrada, influenciada pela densa cobertura do dossel em todas as áreas (baixa heterogeneidade), não permitindo uma comparação entre diferentes níveis de radiação, pela área ter sofrido intervenções antrópicas no passado recente, e pelo esforço amostral, que ainda é baixo. (Fapergs).

386

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ESTRATÉGIAS DE DISPERSÃO DO COMPONENTE ARBÓREO EM UMA FLORESTA ESTACIONAL NO MORRO SANTANA, PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL. *Vanessa Staldoni de Oliveira, Stephanie Weege, Eduardo Luís Hettwer Giehl, Joao Andre Jarenkow (orient.)*

(UFRGS).

Estudos sobre dispersão de diásporos constituem uma importante ferramenta para a conservação de comunidades vegetais, pois buscam esclarecer a dinâmica reprodutiva das plantas, suas interações com fatores bióticos e abióticos e seu processo de regeneração. O presente estudo teve por objetivo caracterizar as síndromes de dispersão do componente arbóreo em um fragmento de floresta estacional na unidade de conservação Refúgio de Vida Silvestre da UFRGS, no Morro Santana, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul e sua relação com os estratos verticais da floresta. Efetuou-se o levantamento em trinta unidades amostrais de 10 × 10 m, totalizando uma área amostral de 3000 m². Foram determinadas e medidas todas as árvores vivas com perímetro à altura do peito (PAP) a partir de 15 cm e organizadas nas seguintes classes de distribuição vertical: sub-bosque ($h \leq 8$ m), sub-dossel ($h \leq 12$ m), dossel ($h \leq 16$ m) e emergentes ($h > 16$ m). Os mecanismos de dispersão foram descritos através de observações a campo e consulta à bibliografia especializada. Foram amostrados 465 indivíduos distribuídos em 47 espécies e 26 famílias. A estratégia de dispersão zoocórica foi verificada em 87, 2% das espécies, anemocórica em 10, 6% e apenas *Gymnanthes concolor* Spreng. apresentou a estratégia autocórica. Considerando-se as estratégias de dispersão por densidade relativa, 72, 7% dos indivíduos são zoocóricos, 21% autocóricos e 6, 2% anemocóricos. A autocoria se limitou aos indivíduos do sub-bosque e sub-dossel, enquanto a zoocoria esteve presente em todos os estratos. O predomínio da dispersão zoocórica foi observado em outros estudos em florestas tropicais e subtropicais no Brasil, corroborando a importância dos agentes bióticos na conservação de formações florestais. (CNPq).

387

FRUTOS E SEMENTES DA MATA ATLÂNTICA - CARACTERÍSTICAS E SÍNDROMES DE DISPERSÃO. *Paola Graciela dos Santos Morais, Luis Rios de Moura Baptista (orient.)*

A produção e dispersão de sementes são essenciais para a continuidade e expansão das comunidades vegetais. Dando prosseguimento aos estudos realizados em remanescente florestal em Dom Pedro de Alcântara, RS - BRA, esta pesquisa tem por objetivos estabelecer a época de floração e frutificação das espécies de palmeiras lá encontradas. Para isso sentiu-se necessidade de conhecer as espécies encontradas na região e a dinâmica populacional destas. Foram levantados dados de 13 parcelas com 50m², distando 15 metros uma da outra, com o intuito de verificar a estrutura populacional, contabilizando todos os indivíduos pertencentes à família Arecaceae, medindo sua altura, contando o número de folhas e medindo o diâmetro a altura do peito (DAP) dos indivíduos que possuem estipe maior de 130cm. Todos os indivíduos adultos foram identificados para posterior acompanhamento da fenologia reprodutiva destes. Como esperado, verificou-se um número de plântulas maior que o número de

indivíduos adultos, formando, assim, o que é chamado de banco de plântulas. Os resultados serão submetidos a testes estatísticos para verificação de significância e suficiência. (PIBIC).

388

USO DOS FRUTOS DA PALMEIRA-JUÇARA (EUTERPE EDULIS MARTIUS) NO EXTREMO SUL DA MATA ATLÂNTICA: PERSPECTIVA DE PESQUISA, MANEJO E CONSERVAÇÃO.

Karin Luisa Lutkemeier, Rodrigo Favreto, Gustavo Martins, Rodrigo Rasia Cossio, Luciano Maciel Corbellini, Luciano Matzenbacher Guterres, Vicente Medaglia, Gabriela Coelho de Souza, Lovois de Andrade Miguel, Rumi Regina Kubo (orient.) (UFRGS).

No Litoral Norte do Rio Grande do Sul está o limite austral da Mata Atlântica stricto sensu. Declarada Reserva da Biosfera pela UNESCO, é palco de conflitos socioambientais, principalmente em função da legislação ambiental limitando o uso da terra pela população local. A palmeira-juçara (*Euterpe edulis* Mart.), ameaçada de extinção, é alvo de corte para extração do palmito. Há alguns anos, o potencial de uso dos seus frutos para produção da polpa de açaí a tem colocado em destaque do ponto de vista ecológico e socioeconômico, motivando moradores locais a coletarem os frutos, evitando o corte da planta. O objetivo deste trabalho foi avaliar algumas práticas extrativistas de coleta de frutos realizadas por moradores locais em Maquiné/RS. Foram elaborados questionários, preenchidos pelos coletores em cada coleta, entre novembro de 2006 e março de 2008. Os questionários, ou Fichas de Coleta, abordaram: data e local; métodos e custos de coleta; quantidade de matrizes e frutos coletados; polpa produzida; entre outros. Foram realizadas 25 coletas, 6, 9 e 10, em 2006, 2007 e 2008 respectivamente, e processadas 205, 5; 264, 0 e 365, 3 kg de polpa, respectivamente em cada ano. A coleta foi realizada predominantemente (92 %) através de escalada manual com 'pecunha', em áreas de vegetação secundária em estágio médio e avançado de regeneração. Em média cada coleta foi realizada por duas pessoas, durante um turno, com custos de R\$ 15, 00/coleta de 58, 5 kg de frutos, e processamento caseiro/artesanal de 34, 8 kg de polpa. Os resultados demonstram a viabilidade de coleta para consumo alimentar e o crescimento da prática extrativista de frutos na região de Maquiné/RS, dando suporte para ações que buscam o manejo e uso desta atividade como alternativa de renda. (CNPq).

389

AFLORENTOS ROCHOSOS COMO NÚCLEOS DE VEGETAÇÃO FLORESTAL EM MEIO AO CAMPO NATIVO.

Marcos Bergmann Carlucci, Valerio de Patta Pillar (orient.) (UFRGS).

Atualmente, florestas com *Araucaria* tendem a se expandir sobre Campos. Afloramentos rochosos (AR) podem agir como refúgio para a vegetação campestre, protegendo plantas lenhosas do fogo e pastejo. O entendimento da dinâmica do mosaico floresta-campo é essencial para basear decisões sobre sua conservação. Para avaliar causas e conseqüências da associação entre espécies lenhosas e ARs, foram estudadas áreas de campo nativo circundadas por floresta com *Araucaria* em São Francisco de Paula, RS. Foram levantadas 102 unidades amostrais (UA): 51 ARs e 51 campos sem afloramentos (CSA); 80 UAs em áreas sem perturbações há mais de 10 anos (Pró-Mata) e 22 em áreas submetidas a queima e pastejo (fazenda). Em duas faixas perpendiculares sobre cada CSA sorteado e cada AR (compr.= 2x os 2 diâmetros maiores do AR, larg.= 1m) foram registrados e identificados todos os indivíduos lenhosos florestais. ANOVAs com aleatorização foram usadas para comparar a abundância de plantas lenhosas entre ARs e CSAs. Foram registradas 9 espécies lenhosas nos ARs (8 no Pró-Mata, 4 na fazenda), das quais todas são dispersas por vertebrados, evidência de que tais animais depositam nos ARs sementes oriundas da floresta. No Pró-Mata, 48% dos indivíduos tinham menos de 50 cm de altura, forte indicativo de seu estabelecimento no período isento de perturbações. Houve significativamente mais indivíduos lenhosos nos ARs do que nos CSAs nas duas áreas estudadas ($P=0.015$). O fato dessa associação se manter em áreas sem queima indica que a resistência ao fogo não é sua causa primordial. ARs seriam sítios preferenciais para dispersão de diásporos e/ou ofereceriam melhores condições para recrutamento das plantas. ARs podem dar início a futuros capões, agindo de maneira análoga a plantas-berçário (*nurse plants*). (PIBIC).

390

PINUS: UMA AMEAÇA À CONSERVAÇÃO DOS CAMPOS SULINOS.

Bruno Sittoni Gay da Fonseca, Gabriel Specht, Andrea Skiba, Valerio de Patta Pillar (orient.) (PUCRS).

A conservação da vegetação campestre no sul do Brasil tem sido negligenciada, tendo em vista a ínfima proporção de áreas protegidas em unidades de conservação e as políticas públicas de incentivo à conversão de campos em lavouras e silvicultura. O uso pecuário dos campos permite sua conservação sem necessidade de conversão de hábitat. Atualmente, porém, extensas áreas de campo nativo estão sendo degradadas pela conversão para exploração da silvicultura com espécies exóticas. O presente trabalho tem como foco estudar o estado atual da distribuição e dispersão do *Pinus* spp. no Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza Pró-Mata, em São Francisco de Paula, no nordeste do Rio Grande do Sul, situado na região dos Campos de Cima da Serra. A vegetação da área é caracterizada por mosaicos de campo e floresta com Araucária, tendo sido excluída de fogo e pastejo desde 1994. Nas áreas adjacentes ao Pró-Mata, ocorre uma crescente e intensa expansão da silvicultura de *Pinus* spp. sobre áreas de campo nativo. Em vista disto, os campos do Pró-Mata são suscetíveis à invasão de *Pinus* provinda das plantações próximas. Para analisar o padrão de dispersão foi realizada amostragem aleatória de indivíduos de *Pinus* spp. estabelecidos em cerca de 150 ha de campo. Para cada indivíduo amostrado foi registrada sua localização geográfica com utilização de GPS, foram tomadas medidas dendrométricas e foram coletadas amostras para datação dendrocronológica. Até agora foram mapeados 70 indivíduos, sendo que a datação de 30 deles indica idade aproximada de 5 a 14 anos, ou seja, estabelecimento entre 1995 e 2004, após a exclusão de fogo e pastejo na área. A

identificação das espécies foi realizada, indicando o predomínio de *Pinus taeda* L.. Além disso, foram mapeadas as prováveis plantas matrizes estabelecidas no campo e áreas adjacentes. Os dados ainda serão comparados através de análises estatísticas para traçar as possíveis rotas e distâncias de dispersão de *Pinus* spp. na área. (Fapergs).

391

DINÂMICA DE TREPADERAS EM UMA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO SUL DO BRASIL. *Guilherme Dubal dos Santos Seger, Camila Both, Sandra Maria Hartz (orient.)* (UFRGS).

As trepadeiras são componentes característicos das formações florestais, tendo participação significativa na dinâmica ecológica destas comunidades. Muitas florestas manejadas para produção de madeira também têm a meta adicional de manejo para a conservação da biodiversidade, sendo importante entender os potenciais impactos destas formações. O estudo foi desenvolvido na FLONA de São Francisco de Paula – RS. Mensalmente, de Setembro de 2007 até Agosto de 2008, foram percorridos cerca de 13 Km de trilhas e apenas os indivíduos que apresentaram alguma fenofase reprodutiva foram amostrados e separados em relação a sua ocorrência na mata nativa e na silvicultura de araucária, se encontrados na borda, interior ou em clareiras, estando nessas situações sobre o dossel ou no sub-bosque. As espécies foram classificadas em herbáceas e lenhosas, quanto aos seus métodos de escalada e síndromes de dispersão. As unidades amostrais foram ordenadas através de análise de coordenadas principais (PCOA), a partir de dados de presença e ausência das espécies. Os primeiros dois eixos explicaram 38, 5% da variação dos dados, sendo que no primeiro, que explicou 23, 5%, houve maior distanciamento das unidades amostrais relacionadas ao dossel em relação às de sub-bosque e no segundo eixo ocorreu uma distinção entre as unidades amostrais da mata nativa e das áreas de silvicultura de Araucária. A separação, como esperado, no primeiro eixo, foi devido à necessidade do hábito lenhoso das espécies de dossel. Já a distinção observada no segundo eixo é explicada em parte, pela predominância de espécies anemocóricas na silvicultura devido à maior facilidade de dispersão dos diásporos na baixa densidade do sub-bosque e dossel ou, ainda, pela discrepância da área amostrada entre as formações.

392

COMUNIDADES DE EPÍFITOS VASCULARES SOBRE BUTIA CAPITATA (ARECACEAE) EM DUAS REGIÕES NATURAIS DO RIO GRANDE DO SUL. *Pedro Rates Vieira, Jorge Luiz Waechter (orient.)* (UFRGS).

Espécies de palmeiras apresentam colonização reduzida por epífitos vasculares, que pode ser explicada pelos estipes verticais e não ramificados. Porém, espécies com bainhas foliares persistentes, como as do gênero *Butia*, podem ter um epifitismo aumentado. O objetivo do estudo foi caracterizar as comunidades epifíticas que ocorrem sobre *Butia capitata* (Mart.) Becc. (Arecaceae) em duas regiões naturais do Rio Grande do Sul. As áreas de estudo localizam-se nos municípios de Encruzilhada do Sul, na Serra do Sudeste (400m), e em Palmares do Sul, na Planície Costeira (20m). Em cada área foram amostrados, por caminhamento seletivo, 40 butiazeiros adultos. Para cada forófito foi registrado o perímetro e a altura do estipe, a altura média da vegetação adjacente e a presença das espécies vasculares epifíticas. As duas estações foram comparadas por vários parâmetros vegetacionais e por análises estatísticas uni e multivariadas. Foram encontradas 42 espécies sobre os butiazeiros, incluindo 18 não-epífitos habituais. Em Encruzilhada e Palmares ocorreram, respectivamente, 36 e 14 espécies. As análises mostraram diferenças no tamanho dos butiazeiros e nas estimativas de riqueza e diversidade epifíticas. A comparação multivariada de grupos aleatórios de butiazeiros evidenciou duas comunidades distintas. A maior riqueza epifítica em Encruzilhada surpreende, diante das condições mais temperadas na região. Contudo, pode ser explicada pela maior precipitação anual, pelo maior porte da vegetação circundante e pelo maior tamanho dos forófitos. Os butiazeiros aparentemente restringem diversas espécies epifíticas habituais, sobretudo de Orchidaceae e Piperaceae. Por outro lado, favorecem espécies de Polypodiaceae e Bromeliaceae, além de diversas espécies não adaptadas a ambientes epidêndricos. (PIBIC).

393

CHUVA DE SEMENTES EM UMA FLORESTA SEMIDECIDUAL NO SUL DO BRASIL E IMPLICAÇÕES PARA SUA REGENERAÇÃO. *Cristina de Castro Spadari, Guilherme Heck Michels, Flavia Nogueira de Sa (orient.)* (UFRGS).

A composição, o tipo, o tamanho dos diásporos, assim como as síndromes de dispersão predominantes constituem fatores fundamentais na chegada e no estabelecimento das plantas. Considerando a importância da chuva de sementes na análise sobre o desenvolvimento e a regeneração de comunidades vegetais, este trabalho tem como objetivos: 1. Descrever a composição da comunidade vegetal por meio das espécies obtidas na chuva de sementes; 2. Descrever a produção de frutos, durante o período de um ano em termos das espécies e quantidade de frutos e sementes produzidas; 3. Inferir o potencial de auto-manutenção e regeneração da vegetação por meio da descrição das principais síndromes de dispersão observadas. O estudo foi conduzido em oito pequenos capões de floresta semidecidual localizados na cidade de Sentinela do Sul, RS. A chuva de sementes foi coletada usando coletores de alumínio de 25 x 50 cm. Em cada capão, foram instalados cinco coletores, vistoriados mensalmente para a coleta do material. Até o 11º mês, encontrou-se uma riqueza de 24 espécies e uma abundância total de 5.666 indivíduos. 86% das espécies eram zoocórica, 9% anemocórica e 5% autocórica. O pico de frutificação maior ocorreu no período de dezembro a março, tendo, também, um pico menor de setembro a novembro. Das espécies analisadas, algumas frutificaram ao longo de todo o ano, como: *Myrsine* sp., *Alchornea triplinervia*, *M. elaeagnoides*, *Ficus cestriifolia*; e outras tiveram o período de frutificação mais delimitado, como: *Xylosma* sp., *Ocotea puberula*, *Serjania* sp.

Psychotrea sp, *Erythroxylum deciduum*. Observações adicionais em campo indicam que a chuva de sementes estudada é proveniente do próprio capão; e que as sementes investigadas no presente trabalho são importantes para a manutenção da vegetação, uma vez que a comunidade de plântulas que se desenvolvem no local também é similar à descrita no presente trabalho pelos frutos.

394

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DA COMUNIDADE DE DIATOMÁCEAS (BACILLARIOPHYTA) NAS MARISMAS DO ESTUÁRIO DA LAGUNA DOS PATOS. *Juliana Gonçalves da Silva, Lezilda Carvalho Torgan (orient.) (UFRGS).*

Marismas são ambientes intermareais recobertos por plantas herbáceas adaptadas ao alagamento periódico por águas salinizadas. Uma grande porção de marismas (cerca de 70 km²) é encontrada na Planície Costeira do Rio Grande do Sul. Devido à pequena oscilação de maré e a variação da precipitação pluviométrica mantida ao longo do ano, as marismas tendem a apresentar salinidade muito variável. A heterogeneidade espacial das marismas promove a biodiversidade de diatomáceas. Este estudo tem o objetivo de avaliar a distribuição espacial e temporal da comunidade de diatomáceas no sedimento das marismas do estuário da laguna dos Patos, situada entre as latitudes 31°45' e 32°12'S e entre as longitudes 52°00' e 52°15'W. Duas expedições foram realizadas, a primeira em junho de 2002 e a segunda em março de 2008, amostrando um total de cinco pontos. As amostras foram coletadas com uma espátula no sedimento a uma profundidade de 1 cm da superfície. Após a coleta, o material foi oxidado com peróxido de hidrogênio e dicromato de potássio para eliminação da matéria orgânica. Para identificação dos táxons, lâminas permanentes foram montadas e observadas ao microscópio óptico. Os resultados demonstraram que esta comunidade esteve representada por 27 famílias, 38 gêneros e 58 táxons específicos e infra-específicos e esteve composta em 60% por diatomáceas salobras, 24% por marinhas e 16% por dulcícolas. A diversidade β foi de 26%, indicando uma distribuição espacial homogênea da biodiversidade. A avaliação da similaridade da composição de espécies apontou diferenças entre a primeira e a segunda expedição. Este estudo proporcionou ampliar o conhecimento das espécies de diatomáceas no Estado com 16 novos registros. (Fapergs).

Sessão 44

DIVERSIDADE DE INVERTEBRADOS B

395

ESPONJAS KERATOSAS (PORIFERA, DEMOSPONGIAE) DA COSTA DO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL. *Gustavo Leite Kasper, Clea Lerner, João Luis Carraro, Beatriz Mothes (orient.) (UNISINOS).*

A fauna de poríferos infralitorâneos da costa sul-brasileira é ainda pouco estudada devido à dificuldade de acesso ao ambiente onde as esponjas ocorrem. No que se refere à costa do Paraná, entretanto, é praticamente desconhecida, tendo apenas duas espécies registradas para a região. O Estado do Paraná representa uma lacuna na Província Biogeográfica Paulista, uma vez que espécies co-específicas ocorrem entre o litoral catarinense e paulista. O objetivo do presente estudo é a identificação de esponjas keratosas da costa paranaense. Um grupo ainda pouco estudado dentro dos poríferos marinhos, cujas características principais são o esqueleto fibroso e a não produção de espículas de sílica em seu esqueleto. As coletas ocorreram nos períodos de 25 a 28 de 2006 nas Ilhas do Itacolomis (25°50, 471S, 48°24, 638W) e Ilha dos Currais (25° 44, 098S, 48°21, 752W), após as coletas os espécimes foram tombados e estão depositados na Coleção Científica de Porífera do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do RS. Para o estudo taxonômico dos espécimes foram retirados fragmentos das esponjas e adicionados a um tampão de digestão para a obtenção das fibras de esponjina. De acordo com os resultados obtidos foram detectadas a presença de quatro gêneros de esponjas keratosas: *Dysidea* sp., *Spongia* sp., *Igernela* sp. e *Darwinella* sp. (Fapergs).

396

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE LEPIDÓPTEROS DO CENTRO EXPERIMENTAL DA ULBRA (CEULBRA). *Susana Maria Michels Lima, Nora Denise Fortes de Fortes (orient.) (ULBRA).*

Entre as comunidades animais que compõem os ecossistemas, os insetos formam o maior grupo em número de espécies, além de representarem importante papel na reciclagem de nutrientes, na propagação de plantas, na manutenção da composição e estrutura da comunidade vegetal, na alimentação de vertebrados insetívoros, bem como na manutenção da estrutura da comunidade de animais. Como agentes polinizadores e dispersores de sementes são fundamentais na biodiversidade do planeta. O CEULBRA, localizado no Município de Montenegro, vem sofrendo intensa ação antrópica e, portanto, considera-se importante que sejam realizados estudos para o conhecimento desta entomofauna. Entre os insetos, os lepidópteros são uma amostra representativa deste ecossistema, assim, foi proposto, um trabalho para conhecer as famílias de lepidópteros que ocorrem nesta região. Foram amostradas duas áreas próximas a um fragmento de mata secundária no município de Montenegro, representando um ponto de coleta, cada um. As saídas de campo ocorreram mensalmente no período de abril de 2007 a maio de 2008. Para as coletas foram utilizadas a rede entomológica, com 36 cm de diâmetro e a coleta manual durante o período de uma hora em cada um dos dois pontos pré-determinados. O material foi triado no campo e armazenado em envelopes entomológicos devidamente etiquetados. Posteriormente, no laboratório, esse material foi montado e fixado a seco em esticadores de 30 cm de comprimento e 10 cm de largura, levado à estufa a 28° C por 48

horas, identificado, guardado e, posteriormente, incluído na coleção entomológica do Museu de Ciências Naturais da ULBRA (MCNU). Foram coletados 300 exemplares pertencentes a diferentes famílias que serão identificadas por um especialista. O trabalho resultará numa lista de famílias de lepidópteros do CEULBRA, onde os dados obtidos até o momento poderão fornecer subsídios para o conhecimento e conservação da entomofauna no RS.

397

COMPOSIÇÃO E DIVERSIDADE DA FAUNA DE BORBOLETAS FRUGÍVORAS DA FLORESTA NACIONAL DE SÃO FRANCISCO DE PAULA, RS. *Jessie Pereira dos Santos, Cristiano Agra Iserhard, Helena Piccoli Romanowski (orient.)* (UFRGS).

Borboletas frugívoras podem ser amostradas com armadilhas atrativas, possibilitando comparações entre ambientes. O objetivo deste trabalho é analisar a diversidade deste grupo na Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA), uma área de Mata Ombrófila Mista. Foram selecionadas quatro trilhas: Araucária Centenária (TAC), Usina (TAU), Trifurcação Meio (TM) e Limite (TL). Foram colocadas dez armadilhas por trilha, divididas em duas unidades amostrais distando 100 m uma da outra. As armadilhas são revisadas três vezes, em intervalos de 24 h. Foram analisadas a riqueza de espécies (S), abundância (N), índice de Diversidade de Shannon-Wiener (H'), índice de Dominância Recíproco de Simpson (1-D), estimadores analíticos de riqueza Chao 2 e Michaelis-Menten (MM) e índice de similaridade de Morisita-Horn (Cmh). Em um total de quatro saídas, com 4800 h de amostragem no verão e outono de 2008, foram amostrados 1301 indivíduos em 36 espécies de borboletas. As três espécies mais abundantes foram: *Forsterinaria necys* (Godart, 1824) (N=457), *Zischkaia pronophila* (Butler, 1867) (N=198) e *Moneuptychia paeon* (Godart, 1824) (N=168). Estas espécies, pertencentes à subfamília Satyrinae, correspondem a 63, 2% do total de borboletas amostradas. A trilha com maior S (31) e N (453) foi TM, seguida de TL (27 e 403), TAU (25 e 328) e TAC (17 e 117). O maior valor de diversidade foi em TL (H'=2, 353) e o menor em TAU (H'= 2, 009). A menor dominância foi em TAC (1-D=0, 854) e a maior em TAU (1-D=0, 767). MM indica uma riqueza de pelo menos 44 espécies, enquanto Chao 2 estima uma riqueza próxima a observada. A composição de espécies é semelhante entre as trilhas, havendo maior similaridade entre TAU-TM (Cmh=0, 948) e menor entre TAC-TM (Cmh=0, 812). O estudo segue com mais amostragens visando expandir o conhecimento desta fauna. (CNPq).

398

ESTUDO DE ASSEMBLÉIAS DE DROSOFILÍDEOS AO LONGO DE UM GRADIENTE DE URBANIZAÇÃO EM PORTO ALEGRE, RS, BRASIL. *Carolina Flores Garcia, Hermes José Schmitz, Cleverton Hochmüller, Ana Cristina Lauer Garcia, Vera Lucia da Silva Valente Gaiety (orient.)* (UFRGS).

A realização de coletas de drosofilídeos explorando ambientes distintos fornece dados para conhecer sua diversidade e ecologia, aspectos que auxiliam grandemente nos estudos genéticos. Além disso, assembléias de drosofilídeos podem ser usadas como bioindicadores de preservação ou alteração ambiental. Com o objetivo de se comparar as assembléias de drosofilídeos em um gradiente urbano em Porto Alegre, coletas foram realizadas no Verão e no Outono de 2008, em três ambientes distintos: Jardim Botânico, uma área altamente urbanizada; Parque Gabriel Knijnik, uma área de mata com urbanização intermediária e Morro Santana, uma área de Mata Atlântica relativamente preservada. Para tal, foram utilizadas armadilhas com bananas fermentadas como isca. Nossos resultados mostraram para o Jardim Botânico uma abundância relativa de 51% para *D. simulans* no Verão e 44% no Outono; para *Zaprionus indianus* 2, 3% e 35% e para as espécies do Grupo *willistoni* 39% e 15%. Para o Parque Gabriel Knijnik, *D. simulans* apresentou abundância relativa de 33% no Verão e 8% no Outono; *Z. indianus* 0, 5% e 22% e Grupo *willistoni* 29% e 64%. No Morro Santana, *D. simulans* apresentou 26% no Verão e 1, 4% no Outono; *Z. indianus* não ocorreu neste ambiente e o Grupo *willistoni* 71% e 85%. A abundância de espécies exóticas como *D. simulans* e *Z. indianus* é maior em ambientes urbanos como visto no Jardim Botânico, enquanto que na mata, no caso Morro Santana, existe grande dominância do Grupo nativo *willistoni*. O Parque Gabriel Knijnik apresentou valores intermediários entre essas áreas. Estes resultados demonstram que o Morro Santana preserva uma assembléia de drosofilídeos mais nativa, enquanto que o Parque Gabriel Knijnik e especialmente o Jardim Botânico encontram-se mais suscetíveis à invasão de espécies exóticas, devido a maior alteração do hábitat original e perturbação humana. Novas coletas serão realizadas nas próximas estações, realizando-se um acompanhamento sazonal destas assembléias. (PIBIC).

399

BLATÓDEOS ASSOCIADOS A DOSEL EM UMA ÁREA DE MATA ATLÂNTICA NO SUL DO BRASIL. *Cristina Ohlweiler, Aline Barcellos Prates dos Santos (orient.)* (PUCRS).

Blatódeos são insetos cosmopolitas encontrados em serrapilheira, vegetação arbórea e áreas urbanizadas. Pouco é conhecido, contudo, sobre sua representatividade em dosséis, devido à dificuldade de acesso a esse ambiente. Este trabalho tem por objetivo avaliar a composição e abundância de indivíduos de famílias de Blattodea associadas a dossel em uma área de Mata Atlântica. O local de estudo situa-se no município de Maquiné, na sede da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO. Como método de coleta, foi utilizada a técnica de termonebulização com piretróide sintético (lambdacialotrina) de baixa persistência no ambiente. Foram realizadas quatro amostragens em 2006, contemplando as quatro estações do ano (janeiro, abril, julho e outubro). As amostragens foram efetuadas, em cada estação, em seis transectos de 20 m, cada um com 18 funis de 1 m de diâmetro dispostos linearmente, contendo potes coletores com álcool 80%. A termonebulização era efetuada, sobre cada transecto, durante 15 minutos, e após duas horas os funis eram retirados. O material foi triado inicialmente em

nível de ordem e, após, em família, com base em literatura. Os indivíduos jovens serão identificados por especialista. Os dados obtidos foram armazenados em planilhas eletrônicas, a partir das quais foram efetuadas análises quanto a abundância relativa e número de famílias. Foram coletados 65 indivíduos adultos e 716 jovens de Blattodea. Os adultos estiveram representados por duas famílias: Blattidae e Blattellidae. Blattellidae, a maior família de Blattodea, foi a mais abundante (80% do total) e predominou no verão, com 22, 5% dos indivíduos coletados. No outono foi coletado o mesmo número de indivíduos para as duas famílias, enquanto no inverno e na primavera predominou Blattellidae; na primavera não houve registros de Blattidae. Essa abundância de Blattellidae em copas é esperada, pois algumas espécies dessa família apresentam hábito arborícola. (Fapergs).

400 **DIVERSIDADE DE ARTRÓPODES GALHADORES EM UMA REGIÃO DE MATA DE ARAUCÁRIA, SÃO FRANCISCO DE PAULA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.** *Cristina Rodrigues Wenzel, Milton de Souza Mendonca Junior (orient.)* (UFRGS).

Os artrópodes galhadores, na sua grande maioria insetos, são herbívoros especializados que induzem modificações na morfologia e fisiologia das plantas, formando as galhas, alterações das plantas no interior das quais estes animais habitam. Atuam como parasitas da planta desviando recursos do vegetal para sua própria sobrevivência. Este estudo visa analisar a diversidade de artrópodes galhadores em uma região de Mata Ombrófila Mista (Mata de Araucária) no Nordeste do RS. As amostragens vêm sendo realizadas na Floresta Nacional do IBAMA, em São Francisco de Paula. Esta possui 1.606 ha de área, constituindo uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável. Foram selecionadas 6 trilhas, com 3 diferentes graus de antropização. As trilhas da Araucária centenária (TAC) e do Meio (TM) apresentam menor grau de antropização, as da Usina (TAU) e do limite (TL) apresentam médio grau e as da cachoeira (TC) e da trifurcação (TT) apresentam maior grau. As trilhas são observadas a procura de galhas durante 1h30min; plantas e galhas são coletadas para posterior identificação. As amostragens deverão ser realizadas sazonalmente ao longo de um ano. Até o momento foram realizadas saídas piloto, uma saída de verão, e uma saída de outono em 2008. Foram encontrados 127 morfotipos de galhas em 95 espécies diferentes de plantas. Até o momento, foram encontrados TAC= 40 morfotipos, TM= 31, TAU= 31, TL= 31, TC= 31 e TTD= 28. O grau de antropização não parece afetar a abundância de galhas nem a riqueza média de morfotipos (ANOVA, $p = 0,284$; $p = 0,392$, respectivamente). A composição de espécies apresentou padrão relativamente consistente para trilhas, mas não para grau de antropização. Os dados são ainda preliminares, o estudo seguirá por pelo menos um ano para se verificar padrões mais abrangentes da diversidade de insetos galhadores desta região de Mata Atlântica. (PIBIC).

401 **FAMÍLIAS E GRUPOS FUNCIONAIS DE ARANHAS (ARACHNIDA: ARANEAE) DO ESTRATO ARBÓREO-ARBUSTIVO EM MATA ATLÂNTICA NO VALE DO RIO MAQUINÉ, MAQUINÉ, RS, BRASIL. DADOS PRELIMINARES.** *Raquel Bottini de Moura, Everton N L Rodrigues, Milton de Souza Mendonca Junior (orient.)* (URCAMP).

A Mata Atlântica é um conjunto de ecossistemas importante por abrigar grande parcela da biodiversidade brasileira, porém o conhecimento sobre invertebrados deste bioma é escasso. As aranhas, por responderem rapidamente às modificações do meio, vêm sendo utilizadas como diagnóstico das condições dos habitats. Este trabalho visa avaliar a assembléia de aranhas em 5 trilhas com diferentes níveis de antropização: Cisino e FEPAGRO (preservadas); Garapiá (intermediária); Ligeiro e Forqueta (não preservadas), em Maquiné, RS. Para coleta de aranhas foi utilizado guarda-chuva entomológico, o material foi encaminhado ao MCN-FZB/RS para determinação e tombamento. Até o momento foi realizada apenas uma coleta, com 399 aranhas amostradas, destas mais de 80% imaturas. A trilha com maior abundância foi Cisino (129) e com menor Ligeiro (38). Não há diferenças significativas na abundância entre as trilhas preservadas e não preservadas (teste-t, $p=0,0893$). Das 17 famílias registradas, Theridiidae (138), Araneidae (73), Anyphaenidae (49) e Salticidae (32) foram as mais abundantes. As menos abundantes (um indivíduo): Lycosidae, Philodromidae, Sparassidae e Theriodiosomatidae. Das guildas, predominaram as construtoras de teias irregulares (CTI, 167), e teias orbiculares (106), após as caçadoras cursoriais (82) e caçadoras emboscadoras (44). Há diferença significativa na proporção das guildas entre as categorias de preservação (teste qui-quadrado, $p=0,002$), com as CTI menos abundantes nas trilhas não preservadas. Como as amostras cobrem ambientes com histórico de perturbação antrópica, a carência de aranhas construtoras de teias sugere que algumas famílias podem não estar bem adaptadas a viver em ambientes mais abertos. Com mais amostragens, poderá ser verificado se este padrão se mantém.

402 **LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE HETERÓPTEROS (HEMIPTERA) DO CENTRO EXPERIMENTAL DA UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL (CEULBRA), MONTENEGRO, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.** *Vanessa Klein, Nora Denise Fortes de Fortes (orient.)* (ULBRA).

A crescente perda global de diversidade tem alertado os pesquisadores sobre a necessidade de realizar estudos sobre a biodiversidade para implementar um planejamento e adotar as medidas adequadas, utilizando o conhecimento sobre a riqueza de espécies e a abundância no espaço e no tempo para subsidiar ações de conservação. A biodiversidade de insetos determina em grande parte a dinâmica e as relações estruturais dos ecossistemas e por isso sua conservação é fundamental para a manutenção da diversidade. Inventários faunísticos são ferramentas básicas para levantamentos iniciais de diversidade biológica, bem como para o monitoramento de alterações de diferentes

componentes desta diversidade, seja perante condições ambientais distintas, seja em resposta a impactos de processos naturais ou atividades humanas. Foi realizado um levantamento preliminar de heterópteros do Centro Experimental da Universidade Luterana do Brasil (CEULBRA), localizado no município de Montenegro, no período de abril de 2007 a maio de 2008, com o intuito de contribuir com o conhecimento sistemático do grupo. As coletas foram efetuadas em dois pontos distintos, ambos inseridos num fragmento de mata secundária. Utilizou-se uma rede entomológica de varredura com 35 cm de diâmetro no campo aberto e guarda-chuva entomológico em borda de mata pelo período de uma hora. O material foi triado em campo e acondicionados em vidros com éter devidamente etiquetados. No laboratório, foi triado, montado e fixado a seco, identificado e depositado no Museu de Ciências Naturais da ULBRA (MCNU). Foi obtida uma listagem com um total de 713 espécimes, distribuídas em 11 famílias: Alydidae, Coreidae, Geocoridae, Lygaeidae, Miridae, Nabidae, Pentatomidae, Pyrrhocoridae, Reduviidae, Rhopalidae, Tingidae. Na família Pentatomidae foram identificados 5 gêneros distribuídos em 3 subfamílias. Os resultados obtidos até o momento poderão fornecer subsídios para o conhecimento e conservação da entomofauna no RS. (Fapergs).

Sessão 45 NEUROQUÍMICA D

403 **A OVARIETOMIA ALTERA PARÂMETROS DO METABOLISMO ENERGÉTICO EM ESTRIADO DE RATAS ADULTAS: EFEITO DA DIETA DE SOJA.** Vanize Mackedanz, Cristiane Bastos de Mattos, Cristiane Matté, Juliana Ben, Luciane Rosa Feksa, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).

A menopausa se caracteriza pela diminuição dos níveis plasmáticos de estrógeno. Dados na literatura mostram o papel neuroprotetor desse hormônio e sugerem que mulheres pós-menopáusicas são mais vulneráveis a doenças neurodegenerativas e ao déficit cognitivo. A terapia de reposição hormonal (TRH) tem sido usada a fim de substituir os estrógenos endógenos. No entanto, devido aos possíveis efeitos colaterais, cresce a busca por novas terapias. As isoflavonas da soja possuem atividade estrogênica e têm sido descritas como alternativa a TRH. No presente estudo investigamos o efeito da ovariectomia (OVX), um modelo animal de depleção hormonal ovariana, sobre alguns parâmetros do metabolismo energético (Na^+ , K^+ -ATPase, piruvato cinase e enzimas da cadeia respiratória) em estriado de ratas adultas. O efeito da dieta de soja rica em isoflavonas sobre as alterações causadas pela OVX também foi estudado. Ratas Wistar (80 dias) foram divididas em 2 grupos: *sham* (submetidas à cirurgia sem a remoção dos ovários) e ovariectomizadas. Uma semana após a OVX, as ratas receberam, durante 30 dias, uma dieta com caseína (controle) ou com soja (1, 89 mg isoflavonas/g proteína de soja). No 31º dia após a cirurgia ou do tratamento com a dieta, as ratas foram sacrificadas e o estriado foi dissecado para realização das análises bioquímicas. Os resultados mostraram que a OVX aumenta as atividades da Na^+ , K^+ -ATPase, da succinato desidrogenase e do complexo II. A dieta de soja foi capaz de reverter somente o efeito da OVX sobre a atividade da Na^+ , K^+ -ATPase. Nossos achados podem colaborar, pelo menos em parte, para o entendimento de alguns sintomas relacionados à menopausa, entretanto mais estudos serão necessários a fim de elucidar os mecanismos envolvidos na depleção estrogênica e na ação das isoflavonas. (Fapergs).

404 **PROLINA AUMENTA A ATIVIDADE DA SUCCINATO DESIDROGENASE EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS.** Eduardo Andrade Thurow, Andréa Gisiane Kurek Ferreira, Daniela Delwing de Lima, Vanize Mackedanz, Bárbara Tagliari, Janaína Kolling, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).

A hiperprolinemia tipo II (HP II) é uma doença metabólica causada pela deficiência da enzima Δ^1 -pirrolino-5-carboxilato-desidrogenase, que resulta no acúmulo tecidual de prolina (Pro). Tem sido descrito que alterações no metabolismo energético estão envolvidas na fisiopatologia de doenças que afetam o sistema nervoso central, como a HP II. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi investigar o efeito *in vitro* e *in vivo* (agudo e crônico) da Pro sobre a atividade de enzimas da cadeia respiratória (succinato desidrogenase – SDH e complexo II) em córtex cerebral de ratos. Nos estudos *in vitro*, os ensaios foram realizados na presença de Pro (3 mM - 1 mM) em homogeneizado de córtex cerebral de ratos de 10, 29 e 60 dias de vida. No modelo agudo os ratos receberam uma única injeção de Pro, enquanto no modelo crônico, os animais foram tratados do 6º ao 28º dia de vida (12, 8 - 18, 2 mmol/g). Os ratos foram sacrificados 1 ou 12h após a última injeção e o córtex cerebral foi isolado. Os resultados *in vitro* mostraram que 1 mM de Pro aumentou a atividade da SDH em ratos de 10 dias. No entanto, essa alteração não foi observada nas demais concentrações utilizadas, bem como nos ratos de 29 e 60 dias. A administração aguda de Pro aumentou a atividade da SDH em ratos de 10 e 29 dias (1h), porém não alterou em ratos de 60 dias. Nenhum efeito foi observado 12h após a administração aguda de Pro. O tratamento crônico com Pro (1 e 12h) não modificou a atividade da SDH. A Prolina não alterou a atividade do complexo II. Nossos resultados sugerem que a Pro é capaz de alterar o funcionamento normal da cadeia respiratória mitocondrial, o que pode estar implicado nas alterações neurológicas presentes na HP II. (CNPq).

405

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE INIBIDORA SOBRE ENZIMA ACETILCOLINESTERASE DOS ALCALÓIDES PRETAZETINA, HIPEASTRINA E MONTANINA PELO MÉTODO DE ELLMAN.*Kelly Bueno da Silva, Letícia Balvedi Pagliosa, Martin Cammarota, Siomara Monteiro, Jose Angelo Silveira Zuanazzi (orient.) (UFRGS).*

As plantas são uma fonte importante de produtos naturais. Dentre estes, os alcalóides têm se mostrado efetivos em diversas atividades biológicas. Uma das áreas mais promissoras para estudos de atividades biológicas é a atividade sobre o sistema nervoso central (SNC), não só pelas inúmeras desordens que o acometem, mas também pelo fato de que os alcalóides têm ocupado posição de destaque em algumas estratégias terapêuticas relacionadas ao SNC. Atualmente, uma atividade promissora destes alcalóides, e que está sendo investigada com grande interesse, é a capacidade de inibição da enzima acetilcolinesterase. Tendo isso em vista, nosso trabalho objetivava avaliar a atividade inibitória sobre enzima acetilcolinesterase dos alcalóides pretazetina, hipeastrina (isolados de *Hippeastrum psittacinum*) e montanina (isolado de *H. vittatum*). Esses compostos foram isolados previamente pelo nosso grupo de estudos e a avaliação da inibição foi feita através do Método de Ellman e colaboradores modificado por LASSITER e colaboradores. A atividade da enzima é determinada pela hidrólise do substrato sintético iodeto de acetiltiocolina. Forma-se uma mistura de DTNB, hipocampo de rato, substância inibidora e água que é pré-incubada por 3 min a 25°C. Adiciona-se então o substrato e a hidrólise da acetilcolina será monitorada pela formação do diânion tiolato de DTNB de coloração amarela, em espectrofotômetro a 412 nm por 2 minutos. Realizamos esse ensaio numa faixa de concentração de 1mM a 100pM. Nesta análise foi possível observar que o alcalóide montanina possui capacidade de inibição da enzima, em concentrações de 1mM, 500 e 100µM. Os alcalóides pretazetina e hipeastrina não apresentaram capacidade de inibição. Esse resultado aponta que o alcalóide montanina é uma substância muito promissora para continuação do estudo de seu potencial em atividades mnemônicas, nos dando perspectivas em relação à estudos comportamentais.

406

EFEITOS ANTINOCICEPTIVOS DO USO CRÔNICO DE GUANOSINA EM MODELO DE DOR NEUROPÁTICA EM RATOS.*Lucas Guazzelli Paim Paniz, André Prato Schmidt, Cristhine Schallenberger, Elaine Elisabetsky, Diogo Onofre Souza, Luiz Valmor Cruz Portela (orient.) (UFRGS).*

Os sistemas glutamatérgico e purinérgico interagem nos mecanismos básicos de transmissão da dor. Entretanto, poucos estudos investigaram o papel das purinas derivadas da guanina na transmissão da dor. O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos do uso crônico do nucleosídeo guanosina sobre o modelo de hiperalgesia induzida pela constrição crônica do nervo ciático em ratos. Ratos Wistar machos adultos foram submetidos a microcirurgia para colocação de quatro ligaduras sobre o nervo ciático direito e apenas manipulação do mesmo nervo no lado contralateral. Após duas semanas, os animais foram submetidos ao modelo de Hargreaves de hiperalgesia térmica para confirmação do quadro doloroso crônico na pata direita. Os animais neuropáticos receberam uma injeção intraperitoneal de solução veículo (NaOH 10 mM) ou guanosina (60 mg/kg) diariamente durante 2 semanas. Um outro grupo de animais começou a receber esse mesmo tratamento um dia depois da cirurgia, para ver se a guanosina preveniria o desenvolvimento da dor neuropática. Ambos os grupos foram submetidos ao modelo de Hargreaves após o término das 2 semanas de tratamento. O tratamento crônico com guanosina apresentou efeitos antinociceptivos sobre a dor neuropática ($P < 0.01$). Portanto, este estudo proporciona novas evidências sobre o mecanismo de ação das purinas derivadas da guanina e de seu potencial uso terapêutico em quadros dolorosos, visto que a guanosina apresentou efeitos antinociceptivos em modelo animal de dor crônica neuropática. (CNPq).

407

ENVELHECIMENTO CAUSA DIMINUIÇÃO NA FUNÇÃO COGNITIVA E AUMENTO NO TRANSPORTE DE IGFI PELA BARREIRA SANGUE-CÉREBRO DE CAMUNDONGOS.*Eduardo Rigon Zimmer, Alexandre Pastoris Muller, Jussania Gnoatto, Diogo Onofre Gomes de Souza, Ignácio Torres-Aleman, Luiz Valmor Cruz Portela (orient.) (UFRGS).*

Doenças neurodegenerativas tornaram-se uma epidemia em nossa sociedade, devido a fatores ambientais como estilo de vida sedentário e aumento da longevidade. A produção e ação do hormônio fator de crescimento semelhante à insulina I (IGF-I) estão diminuídas no envelhecimento. Defeitos na ação de receptores e diminuição na sinalização de IGFI são relacionados com aumento de placas de β -amilóide no cérebro e demências. Estudos apontam para uma possível modulação do sistema glutamatérgico por IGFI. Neste estudo avaliamos a cognição (labirinto aquático e reconhecimento de objetos), o transporte de IGFI pela barreira sangue-cérebro (BBB) e o imunocontéudo de IGFI receptor (IGF1r) e VGlut1 em hipocampo em camundongos CF1 de 4 e 24 meses. Animais idosos apresentaram pior desempenho nos testes cognitivos em relação a animais jovens. O transporte de IGFI pela BBB foi aumentado em camundongos de idosos quando comparado com jovens. Os níveis de IGF1r foram aumentados no hipocampo de animais idosos. O imunocontéudo de VGlut1 estava diminuído no hipocampo de animais velhos. IGFI é um hormônio neuroprotetor e esta sendo considerado como uma possível forma de tratamento para demências. Nossos resultados mostram que o transporte de IGFI pela BBB e os níveis de seu receptor estão aumentado em hipocampo de animais velhos, o que poderia ser uma tentativa compensatória para uma diminuição nas vias de sinalização deste hormônio. A diminuição dos níveis de VGlut1 podem estar associadas com a diminuição dos efeitos do IGFI com o envelhecimento. Novos experimentos podem mostrar uma associação entre envelhecimento, ação/sinalização de IGFI e sistema glutamatérgico

408

EFEITOS DO TRATAMENTO CRÔNICO COM GUANOSINA NO MODELO ANIMAL DA DOENÇA DE PARKINSON INDUZIDO POR 6-OHDA. *Júlia Hennig Pimentel, Roberta Bristot Silvestrin, Lucas Fürstenau de Oliveira, Cristiane Batassini, Diogo Onofre Gomes de Souza, Tadeu Mello e Souza (orient.)* (UFRGS).

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença multifatorial. Seu tratamento é apenas sintomático, o que salienta a importância do estudo de novas terapias. Há evidências de que a excitotoxicidade atribuída ao aumento da atividade glutamatérgica no corpo estriado seja uma das causas da DP. A guanosina extracelular tem efeitos sobre parâmetros glutamatérgicos e é neuroprotetora: quando administrada oralmente, ela protege contra convulsões induzidas por ácido quinolínic, bem como protege fatias de hipocampo submetidas à combinação de hipóxia e hipoglicemia.

Objetivos: investigar os efeitos do consumo crônico oral de guanosina no modelo animal da DP induzido por 6-hidroxi-dopamina (6-OHDA). **Métodos:** ratos Wistar machos adultos receberam solução de guanosina 0, 5mg/l (n=20) ou água destilada (n=16) para beber durante 4 semanas. Após as duas primeiras semanas de tratamento, receberam infusão de 6-OHDA (5, 5 ul, 3 ug/ul) no feixe prosencefálico medial direito. Após 2 semanas do término do tratamento, os animais foram submetidos ao Teste de Motricidade sobre Grade [TMG (*Footfault Test*)] que teve duração de 3 minutos. Imunohistoquímica para tirosina hidroxilase (TH) em células nigrais também foi realizada.

Resultados: Treze de 16 animais do grupo controle apresentaram comportamento rotacional no TMG, o que diferiu do grupo guanosina, em que apenas 9 de 20 animais mostraram o mesmo comportamento (Teste Exato de Fisher, $P=0,041$). Não houve diferença no nível de TH nigral entre os grupos (teste t para amostras independentes, $p=0,615$; controle, $n=3$; 78 ± 8 , média \pm E.P; tratado, $n=5$; 70 ± 11). **Conclusões:** a guanosina reverte a expressão comportamental no TMG induzida pelo modelo, mas não altera os níveis de TH nigral.

409

A CARACTERIZAÇÃO DAS DIFERENÇAS ENTRE CÉLULAS PROLIFERATIVAS E DIFERENCIADAS DA LINHAGEM DE NEUROBLASTOMA HUMANO SH-SY5Y: BASE PARA O USO COMO MODELO DE ESTUDO DA DOENÇA DE PARKINSON. *Fernanda Martins Lopes, Carolina Beatriz Müller, Bruna Ziglioli Pacheco, Juliane Borba Minoto, Mateus Augusto Pasquali, Daniel Pens Gelain, José Cláudio Fonseca Moreira, Fabio Klamt (orient.)* (FFFCMPA).

A Doença de Parkinson (DP) é um distúrbio crônico e progressivo, cujos principais sintomas são bradicinesia, rigidez muscular e instabilidade postural. A fisiopatologia da doença baseia-se na disfunção mitocondrial e no estresse oxidativo, acarretando a degeneração dos neurônios dopaminérgicos. O modelo experimental de DP mais utilizado são linhagens de neuroblastoma humano, como a SH-SY5Y, tratados com 6-hidroxi-dopamina (6-OHDA). O objetivo do estudo foi caracterizar as diferenças entre células proliferativas e diferenciadas da linhagem de neuroblastoma humano SH-SY5Y em um modelo de DP induzida por 6-OHDA. O neuroblastoma foi cultivado em meio DMEM/F12 com 10 % de soro fetal bovino (SFB), e a diferenciação foi induzida com ácido retinóico em meio 1% de SFB, por dez dias. A análise morfológica demonstrou clara diferença entre as células proliferativas (esféricas) e diferenciadas (estreladas, com intensas projeções). Ainda, células diferenciadas apresentaram um maior conteúdo da enzima tirosina hidroxilase, um marcador clássico de neurônios dopaminérgicos. A citotoxicidade (GI50 da droga) da 6-OHDA foi determinada por ensaio MTT e houve diferenças entre os dois modelos. Nossos resultados suportam o uso de linhagens diferenciadas de neuroblastoma humano SH-SY5Y como melhor modelo para o estudo de DP.

410

EXERCÍCIO FÍSICO AUMENTA SENSIBILIDADE À INSULINA EM HIPOCAMPO DE CAMUNDONGOS. *Jussania de Almeida Gnoatto, Alexandre Pastoris Muller, Julia Dubois Moreira, Eduardo Zimmer, Diogo Onofre Gomes de Souza, Susana Tchernin Wofchuk, Susana Tchernin Wofchuk (orient.)* (PUCRS).

Insulina e seus receptores são amplamente encontrados no sistema nervoso central, entretanto sua função no cérebro não é bem compreendida. Diabetes e obesidade afetam o SNC, estudos epidemiológicos têm indicado que a resistência à insulina é um fator de risco para demências. O exercício possui múltiplos efeitos benéficos, incluindo a modulação do sistema glutamatérgico. Uma hiperestimulação dos receptores de glutamato tem relação com injúrias neurais e eventos isquêmicos. O objetivo principal do estudo foi avaliar o efeito do exercício e insulina na memória, isquemia e captação de glutamato. Camundongos CF1 foram submetidos ao exercício voluntário durante um mês. Após este período, foi injetada insulina intracerebroventricular (icv) em diferentes concentrações (0-5mU) e avaliada a memória de longa duração na esQUIVA inibitória e labirinto aquático. Para avaliar mecanismos neuroprotetores e neurotóxicos utilizaram-se os métodos de captação de glutamato em fatias de hipocampo e isquemia ex-vivo: A insulina (icv) nas concentrações 0-5mU não melhorou o aprendizado no grupo sedentário em ambas as tarefas, o grupo exercitado teve um melhor desempenho na cognição no labirinto aquático, mas insulina 5mU (icv) causou um padrão distinto, a mesma dose foi amnésica para o teste de esQUIVA inibitória. No exercício a captação de glutamato aumentou se comparada ao grupo sedentário, mas a insulina 0,05mU causou diminuição da captação no grupo exercício. O mesmo padrão ocorreu no grupo sedentário, mas na dose 0,5 e 5mU de insulina. No teste de isquemia, o exercício protegeu as células do hipocampo (20%) comparado ao grupo sedentário, porém o efeito foi perdido ao adicionar insulina (5mU), sendo esta neuroprotetora no grupo sedentário. Os resultados demonstram que o exercício desempenha um papel protetor e a insulina altera esse efeito. O exercício aumenta a sensibilidade à insulina no hipocampo e a estimulação por insulina(icv) pode ser neurotóxica. (CNPq).

411

S100B UMA OUTRA PEÇA PARA O QUEBRA-CABEÇA DO “CICLO DAS CITOCINAS” NA DOENÇA DE ALZHEIMER. *Lucas Silva Tortorelli, Daniela Fraga de Souza, Marina Concli Leite, André Quincozes dos Santos, Patrícia Nardin, Maurício Menegatti Rigo, Carlos Alberto Saraiva Gonçalves, Carmem Juracy Silveira Gottfried (orient.) (UFRGS).*

S100B é uma citocina produzida e secretada por astrócitos, possui ação trófica ou tóxica, dependendo da concentração; está envolvida em processos neuroinflamatórios, como por exemplo, o “ciclo de citocinas” presente na doença de Alzheimer. Todavia, seu mecanismo de secreção ainda não está elucidado. Neste trabalho avaliamos o efeito da IL-1 β , uma das principais citocinas pró-inflamatórias, sobre a secreção e expressão de S100B. Foram utilizadas culturas primárias de astrócitos corticais, células de glioma C6 e fatias hipocâmpais de ratos Wistar expostos ou não a IL-1 β e/ou inibidores específicos das vias NF-kB e MAPK. A quantificação de S100B foi realizada por ELISA e a migração nuclear do fator de transcrição NF-kB foi demonstrada pelas técnicas de imunocitoquímica e imunoblotting. Utilizou-se teste T ou ANOVA de uma via assumindo $p < 0,05$ para as análises estatísticas. Culturas primárias de astrócitos exibiram uma resposta rápida (15 min) da secreção de S100B nos tratamentos com IL-1 β 10 pg/mL (178.5 ± 41.1 %) e 100 pg/mL (199.8 ± 38.1 %). Já células C6 e fatias hipocâmpais elevaram a secreção somente após 1h de exposição a IL-1 β 1 ng/mL (147.8 ± 17.3 % e 132.9 ± 10.1 %, respectivamente) e 10 ng/mL (165.8 ± 12.8 % e 145.1 ± 8.6 %, respectivamente). Tanto PD98059, inibidor da ERK, e SB203580, inibidor da p38 cinase, como PDTC e SN-50, inibidores da via NF-kB, foram hábeis em prevenir o aumento da secreção de S100B estimulado por IL-1 β , sugerindo que esse efeito, observado nas três diferentes preparações in vitro, seja mediado pela rota de sinalização MAPK-ERK/NF-kB. Esses dados contribuem para a inferência de que a S100B esteja envolvida nas respostas inflamatórias a injúrias encefálicas, dando suporte à hipótese do “ciclo de citocinas” na gênese da doença de Alzheimer. (PIBIC).

412

EFEITO DO TREINAMENTO EM ESTEIRA SOBRE A MEMÓRIA ESPACIAL E PARÂMETROS GLIAIS EM MODELO DE DEMÊNCIA PELA INFUSÃO INTRACEREBROVENTRICULAR DE ESTREPTOZOTOCINA EM RATOS. *Regina Biasibetti, Letícia Rodrigues, Jocemar Ilha, Márcio Ferreira Dutra, Simone Marcuzzo, Matilde Achaval, Carlos Alberto Saraiva Gonçalves (orient.) (UFRGS).*

A estreptozotocina (STZ) via intracerebroventricular (ICV) causa alterações fisiopatológicas semelhantes às da demência do tipo Alzheimer. Sabe-se que o exercício físico traz benefícios para o sistema nervoso, incluindo melhora cognitiva. A proteína S100B, produzida e secretada por astrócitos, tem ação neurotrófica. Porém, o aumento crônico do conteúdo extracelular está associado a doenças neurodegenerativas e, junto à proteína fibrilar glial ácida (GFAP), é um bom marcador de astrogliose. Ratos Wistar foram infundidos com STZ (3mg/kg) ICV (5 uL/lado) ou veículo. Após uma semana, foram treinados por cinco semanas em esteira ergométrica, formando os grupos: STZ com exercício (STZ-exe; n=6), STZ no sedentário (STZ-sed; n=6), veículo com exercício (SHAM-exe; n=6) e veículo no sedentário (SHAM-sed; n=4). Após, a memória espacial foi avaliada no Labirinto Aquático de Morris (LAM). Foi retirada uma fração de líquido e soro para dosar S100B (ELISA) e realizada perfusão intracardíaca para imunocitoquímica (GFAP). No quinto dia de treino no LAM as latências (s) foram: SHAM-sed 18, 00 ± 5 , 39; SHAM-exe 10, 00 ± 1 , 73; STZ-sed 30, 00 ± 8 , 76; STZ-exe 11, 50 ± 2 , 23. O grupo STZ-sed foi diferente dos demais ($P < 0,05$). No soro, a concentração da proteína não sofreu alteração e no líquido os resultados são (ng/mL): SHAM-sed 12, 06 ± 3 , 1; SHAM-exe 13, 12 ± 2 , 4; STZ-sed 8, 19 ± 1 , 1; STZ-exe 11, 96 ± 0 , 9, com tendência à queda no grupo STZ-sed. Análise qualitativa da imunocitoquímica para GFAP mostra alteração astrocítica no grupo STZ-sed que foi amenizada pelo exercício. O exercício físico melhorou a performance dos animais no LAM e isso pode ter ocorrido pela liberação de neurotrofinas e pela modulação astrocítica, como mostrado através do conteúdo extracelular de S100B e alterações na GFAP. (CNPq).

Sessão 46

MONITORAMENTO AMBIENTAL

413

BIOMONITORAMENTO DA QUALIDADE ATMOSFÉRICA, EM PORTO ALEGRE, RS, COM O USO DE LIQUENS. *Viviane Camejo Pereira, Camila Ribeiro Alves, Natália Mossmann Koch, Fabiane Lucheta, Márcia Isabel Käffer, Suzana Maria de Azevedo Martins (orient.) (ULBRA).*

Devido ao incremento de poluentes atmosféricos em áreas urbanas torna-se cada vez mais necessário medidas de controle para avaliar a qualidade do ar. Os líquens, por serem sensíveis a alguns poluentes, são bastante utilizados em estudos de biomonitoramento da qualidade atmosférica em ambientes urbanos/industrializados. O presente trabalho faz parte de um projeto mais abrangente que tem como objetivo realizar o biomonitoramento da qualidade do ar com o uso de líquens no município de Porto Alegre. Para o desenvolvimento deste, foi utilizada a metodologia do monitoramento passivo, através do método do elástico. Foram escolhidos 33 bairros da cidade, divididos em 30 estações de amostragem, sendo o Parque Estadual de Itapuã o ponto de referência. Em cada estação foram selecionados 10 forófitos com troncos eretos e circunferência a altura do peito (CAP) acima de 64 cm. Os líquens

foram analisados entre 50 e 150 cm de altura do tronco do forófito e através desta avaliação são levantados dados de riqueza e abundância. Em planilhas foram registrados dados ecológicos (temperatura, umidade relativa do ar, espécie e pH da casca do forófito). Até o momento registrou-se 129 espécies de líquens, distribuídas em 47 gêneros e 23 famílias. Dentre as diferentes formas líquênicas (crostosos, foliosos e fruticosos), as de maior destaque foram as espécies crostosas (48%) e as foliosas (47%) referente ao total de espécies amostradas, o que indica que estas formas estão mais adaptadas ao ambiente urbano. Somente após a conclusão das análises comparativas e estatísticas é que será possível apresentar dados mais conclusivos para o estudo. (Fapergs).

414

COMPARAÇÃO DA DINÂMICA DOS DESEMBARQUES PESQUEIROS ENTRE COMUNIDADES RIBEIRINHAS E O MUNICÍPIO DE BAIÃO, BAIXO RIO TOCANTINS-PA.

Gustavo Hallwass, Priscila Lopes, Anastácio Afonso Juras, José Arimilton Andrade, Renato Azevedo Matias Silvano (orient.) (UFRGS).

A pesca é uma importante atividade na Amazônia, responsável pela principal fonte de proteína animal de sua população. O rio Tocantins, na Bacia Amazônica foi represado em 1984 com a criação do reservatório de Tucuruí. O objetivo deste estudo é comparar a composição dos desembarques realizados no mercado público de Baião e em cinco comunidades ribeirinhas do mesmo município, no Baixo Rio Tocantins, e suas metodologias de coleta de dados. Foram realizadas cinco viagens de campo, totalizando 67 dias de coleta e amostrados 6843, 5 kg em 606 desembarques nas comunidades. Dos dados de Baião, amostrados diariamente pela Eletronorte, foram utilizados apenas aqueles que ocorreram nos mesmos dias de amostragens nas comunidades, num total de 116 desembarques e 11196,6 kg. Analisando a composição do pescado capturado nos locais amostrados, obtivemos correlação positiva: Spearman $r = 0,66$, $p < 0,0001$. A CPUE (kg/hs/pescador) nas comunidades foi 1,07, e em Baião foi 4,39. A variação sazonal (seca e cheia) faz com que a CPUE varie também. Esta variação ocorre como o esperado em Baião, onde a CPUE é maior na seca (4,93) do que na cheia (3,82). Já nas comunidades verificamos uma CPUE maior na cheia (1,14) do que na seca (0,97), pois na cheia os pescadores capturam o peixe mais perto de onde moram, sendo 48,75% desta captura de pescada (*Plagioscion squamosissimus*), facilmente obtida no canal do rio, tem baixo valor comercial, o que resulta numa redução do tempo desta pesca. O principal petrecho utilizado em ambos é a malhadeira, representando 89% dos desembarques em Baião e 62% nas comunidades, seguido do anzol, que representa 7,5% e 32% respectivamente. As pescarias desembarcadas em Baião e nas comunidades são semelhantes quanto à composição do pescado capturado, porém com diferentes CPUE's e petrechos utilizados. Pesca de Baião é voltada para o mercado urbano.

415

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARDO, RS, BRASIL, ATRAVÉS DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS E BIOLÓGICAS.

Angelica Ramos, Eduardo Alexis Lobo (orient.) (UNISC).

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade da água da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo, RS, Brasil, através de análises físico-químicas e biológicas. Durante os meses de julho/2007 a abril/2008, foram realizadas coletas mensais em oito pontos de coleta, de amostras de água visando à determinação dos seguintes parâmetros: oxigênio dissolvido, DBO₅, fósforo, nitrato, nitrogênio amoniacal, sólidos totais dissolvidos, turbidez, temperatura, pH e coliformes termotolerantes. Com base nestas análises, a avaliação da qualidade da água foi feita utilizando o Índice de Qualidade da Água (IQA). Trimestralmente, foram realizadas as coletas de diatomáceas epilíticas, tendo sido preparadas lâminas permanentes. Para estimar a abundância relativa das espécies, todos os organismos encontrados foram identificados e contados até que 600 valvas, como mínimo, fossem registradas. Com base nas análises biológicas, a avaliação da qualidade da água foi feita utilizando o Índice Biológico da Qualidade da Água (IBQA). Até o momento foram identificados 51 gêneros e 204 táxons, dos quais 61 foram consideradas espécies abundantes. Os resultados do IBQA indicaram que, somente os pontos Pi5, Po6 e Pi8 tiveram nível de poluição Muito Forte e somente o Po1 teve classificação Moderada. A espécie *Eolimna minima* destacou-se por sua abundância e representatividade, em todas as estações de coleta, cabe ressaltar que esta espécie é classificada como um táxon muito tolerante à eutrofização da água. Segundo o IQA, os resultados indicaram que a qualidade da água apresentou variações entre os níveis Bom, Regular e Ruim. Destacamos que a variável fósforo foi uma das principais responsáveis pelos baixos índices obtidos, demonstrando que a área em questão apresenta sinais evidentes de eutrofização, vindo corroborar trabalhos de monitoramento ambiental. (CNPq).

416

BIOMONITORAMENTO PASSIVO E ATIVO DA QUALIDADE DO AR NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MÉDICI, CANDIOTA, RS.

Bianca Darski Silva, Armando Molina Divan Junior, Carolina Trindade Perry, Paulo Luiz de Oliveira, Vera Lúcia Atz, Monique Estácio Rodrigues, Maria Teresa Monica Raya Rodriguez (orient.) (UFRGS).

O monitoramento está baseado na avaliação do padrão de dispersão dos teores de alguns elementos-traço potencialmente emitidos pelas atividades da usina. Foram monitoradas oito estações de amostragem (EAs), nos quatro quadrantes, situadas em um raio de 2, 5, 5, 0, e 10, 0 km a partir da usina. Uma nona estação, localizada a 17 km, a montante da direção do vento em relação à usina, foi considerada como referência. Foram realizadas quatro campanhas de amostragem, a cada três meses entre 2007 e 2008, nas quais foram amostradas, no monitoramento passivo, as espécies herbáceas: *Baccharis trimera*, *Elephantopus mollis*, *Paspalum notatum*; e no monitoramento

ativo, o líquen: *Heterodermia obscurata*. O teor de Cd e Pb foi determinado nas folhas (parte aérea em *B. trimera*) ou talo mediante espectrometria de absorção atômica em forno de grafite, e de Zn em chama, após remoção do material particulado depositado sobre a parte aérea. Foi observado em *E. mollis* uma tendência ($P=0,055$) do teor de Cd das EAs diferirem da estação de referência. O teor de Zn apresentou variação significativa em *E. mollis* e *B. trimera* entre as EAs ($P=0,002$ e $P=0,045$, respectivamente). *P. notatum* apresentou diferenças significativas no período de coleta ($P<0,001$) e entre as EAs ($P=0,007$). Foram encontradas correlações significativas entre os teores de Cd e Zn em *E. mollis* ($P=0,0003$ e $P=0,00314$, na 1ª e 2ª coleta, respectivamente) e de Pb em *E. mollis* e *P. notatum* ($P=0,0000491$ e $P=0,0499$, na 2ª e 4ª coleta, respectivamente). Nos talos de *H. obscurata* encontrou-se correlação significativa ($r=0,661$; $P=0,000235$) entre os teores de Cd e Zn, evidenciando o mesmo padrão observado em *E. mollis*. As EAs, cujos teores de elementos-traço foram estatisticamente superiores aos da EA de referência, estavam situadas no raio de 5 km ou 10 km da usina, na direção dos ventos predominantes.

417 **AVALIAÇÃO GENOTOXICA DOS EFEITOS DA MINERAÇÃO DE CARVÃO SOBRE OS MORCEGOS NO SUL DE SANTA CATARINA.** Daniela Dimer Leffa, Adriani Paganini Damiani, Fernando Carvalho, Rodrigo Ávila Mendonça, Jairo José Zocche, Vanessa Moraes de Andrade (orient.) (UNESC).

As técnicas de extração do carvão geram vários impactos ambientais provocando alterações físicas, químicas e biológicas nos ecossistemas, comprometendo os recursos hídricos, o solo e a biota. Observa-se que áreas mineradas disponibilizam íons metálicos em concentrações que comprometem o desenvolvimento das comunidades bióticas. A investigação dos riscos deletérios a que os seres vivos estão expostos pode ser desenvolvida por meio de estudos com organismos de topo de cadeia, por meio da avaliação de danos citotóxicos e genotóxicos. Nesse sentido, os morcegos insetívoros preenchem perfeitamente esse requisito, por ocuparem níveis tróficos similares aos ocupados por humanos. Esse trabalho tem por objetivo avaliar a genotoxicidade de área minerada de carvão através da utilização de morcegos como bioindicadores. Foram coletados entre 5 e 15 indivíduos de duas espécies que pertencem à família Molossidae (*Molossus molossus* E. Geoffroy, 1805 e *Nyctinomops laticaudatus* E. Geoffroy, 1805) em dois pontos distintos: área minerada ($n=8$ e $n=25$, respectivamente) e área controle livre de mineração ($n=17$ e $n=15$, respectivamente). Após a captura, os indivíduos foram anestesiados e em seguida coletado sangue periférico por punção cardíaca para análise do Ensaio Cometa (EC). Os resultados indicam que a espécie *M. molossus* não apresentou valores de dano no DNA estatisticamente significantes entre as duas áreas de coleta. Entretanto, *N. laticaudatus* apresentou valores de danos significativamente maiores na área minerada em relação à área controle para ambos os parâmetros do Ensaio Cometa. Os resultados encontrados neste estudo alertam para uma possível contaminação das espécies de morcegos que habitam as zonas mineradas.

418 **AVALIAÇÃO RÁPIDA DE HABITATS DO ARROIO CANDIOTA: UMA CALHA FLUVIAL AFETADA POR USOS DIVERSOS NO PAMPA DO RIO GRANDE DO SUL.** Fabio Herbert Jones, Nelson Augusto Flores Machado (orient.) (UFRGS).

O estudo foi realizado no Arroio Candiota, localizado no município de Candiota do estado do Rio Grande do Sul. Uma calha fluvial cuja bacia hidrográfica apresenta vários usos: arremesso de esgotos urbanos, pecuária, agricultura, silvicultura, indústria (mineração de carvão, mineração de calcário, fabricação de cimento, e termelétricidade) e teve como objetivo a avaliação rápida da diversidade de habitats, analisando cobertura vegetal de margem, mata ciliar, características da água e do sedimento, erosão e assoreamento, flora aquática, observações de rápidos (águas brancas), e intervenção antrópica. Aplicou-se um protocolo de avaliação ambiental que foi adaptado da proposta de HANNAFORD et al. (1997) e da Agência de Proteção Ambiental de Ohio (EUA)-EPA (1987) para os ecossistemas fluviais da bacia hidrográfica do Arroio Candiota retratando as condições dos ecossistemas lóticos em trechos da bacia hidrográfica em relação aos usos principais representados pelas atividades da região. O número de estações amostrais totalizam 15 frações da bacia, e o protocolo indicou o estado de preservação das condições ambientais através do somatório das pontuações estabelecidas para cada parâmetro, informando se o trecho avaliado está impactado, alterado ou natural. O estudo mostra um resultado de alerta na maioria dos trechos, sendo que há estações degradadas, ocorrendo sérios problemas ambientais a partir da influência antropogênica em algumas estações, contudo afetando direta e indiretamente os fluxos de energia e os ciclos naturais.

419 **ALTERAÇÕES NO EPITÉLIO BRANQUIAL DE RHAMDIA QUELLEN CAUSADAS PELA EXPOSIÇÃO AO CLORETO DE CÁDMIO.** Mônica Facchin Saudade, Diego Fraga Silveira, Carlos Augusto Borba Meyer Normann, Valesca Veiga Cardoso (orient.) (IPA).

Metal pesado de grande impacto sobre ecossistemas aquáticos, o cádmio promove inibição em sistemas enzimáticos, altera a expressão gênica e o ciclo celular. Populações expostas ao Cd apresentam correlação linear dose-efeito. Efeitos ambientais do Cd foram demonstrados por vários autores com peixes como modelos biológicos. Este trabalho avalia e descreve o impacto de dose subletal de cloreto de cádmio sobre a morfologia dos filamentos branquiais de *Rhamdia quellen* (jundiá). Indivíduos sub-adultos de *R. quellen*, com $10\pm 1,5$ cm, foram mantidos em aquários com pH 6,7, fotoperíodo 14:10, a $24\pm 1,2$ °C, alimentação floculada *ad libitum* duas vezes ao dia. Num dos aquários, foi colocado cloreto de cádmio, q.s.p. 9 ppm (33% da DL_{50} da literatura). Os peixes foram sacrificados em intervalos de 24 horas, sendo feito o último deles após 96 horas de experimento. Eles foram anestesiados com gelo, decapitados e

os arcos branquiais fixados em Karnovski. As brânquias foram incluídas em parplast e coradas com azul de toluidina 0, 025%, pH 4, 5. Observou-se, com 24 horas de exposição, congestão vascular, descolamento epitelial, hiperplasia epitelial e indícios de aneurisma e fusão lamelar. Após 96 horas de exposição, notaram-se danos decorrentes de impactos primários, com marcada necrose epitelial. Os danos observados na morfologia epitelial de *R. quellen* são similares aos observados em outros peixes, e em outras contaminações por cádmio. Muitos dos danos observados são cumulativos, desencadeados pelos primeiros impactos. Lesões branquiais são críticas para peixes, por afetarem a capacidade de realizar trocas gasosas e o equilíbrio iônico. Esta espécie pode, pois, ser usada para monitorar corpos d'água impactados em acidentes químicos, por ser possível determinar a evolução de danos a filamentos branquiais em impacto agudo. Doses mais elevadas do Cd seriam letais, não possibilitando determinar a evolução das lesões no peixe.

420

ANÁLISE DE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS EM RATOS EXPOSTOS A SOLOS CONTAMINADOS E REMEDIADOS. *Joseane Jiménez Rojas, José Waldomiro Jiménez Rojas, Simone Gerson, Marcello Avila Mascarenhas (orient.) (IPA).*

Introdução. A industrialização favoreceu o surgimento de grandes problemas ambientais, sobretudo áreas contaminadas, acarretando em comprometimento tanto do solo quanto da saúde pública e ecossistemas. Entre as formas de aproveitamento destas áreas estão as técnicas de remediação de solos. Estudos experimentais com solos remediados e animais contribuem na análise de variáveis biológicas. **Objetivo.** Analisar parâmetros bioquímicos em ratos Wistar expostos a um solo livre de contaminantes, um solo contaminado por borra oleosa ácida, e ao mesmo tipo de solo, contaminado e remediado. **Materiais e métodos.** Foram utilizados 26 ratos Wistar machos (200g). Para a análise da exposição ao contaminante, os animais permaneceram sob diferentes condições de solos: solo natural, solo contaminado com 2% e 6% de borra oleosa ácida e o mesmo tipo de solo contaminado e tratado com 10% e 20% de cimento (solo remediado). As coletas de sangue (plexo orbital) foram realizadas no 1º, 10º e 20º dia de exposição e analisadas por kits da marca Kovalentá. **Resultados.** Ratos expostos a solos livres de contaminante apresentaram níveis de glicemia normais. Ratos expostos a 2% e 6% de cimento, respectivamente, tiveram um acréscimo progressivo em suas taxas, comportamento similar ao observado em animais expostos ao mesmo tipo de solo, contudo tratado com 10% e 20% de cimento. Todos os grupos apresentaram taxas de albumina, proteínas totais, creatinina e uréia dentro dos valores de referência. **Conclusões.** Preliminarmente pode-se inferir que o contaminante em estudo é nocivo à saúde dos animais expostos no que se refere aos parâmetros bioquímicos, sendo que na medida em que os ratos permaneceram mais tempo expostos ao solo contaminado e tratado, seus níveis de glicose se viram aumentados.

421

QUALIDADE DA ÁGUA DO ARROIO PASSO FUNDO, MUNICÍPIO DE GUAÍBA, RS. *Roberto Pinto Artigalás, Alexandre Arenzon, Teresinha Guerra (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo foi realizado no arroio Passo Fundo, localizado no município de Guaíba. A sub-bacia do arroio Passo Fundo apresenta uma área de 79, 8m², sendo limitada ao norte e noroeste pela sub-bacia do arroio Conde, ao sul e sudoeste pela sub-bacia do arroio Petim e a leste pelo lago Guaíba. O arroio apresenta uma extensão de 24km, estando sua área de nascentes em uma altitude de 119m e a foz em uma altitude de 23m. Entre alguns problemas relacionados ao arroio Passo Fundo, destacam-se a poluição por resíduos e agrotóxicos, provenientes da agricultura no curso superior, efluentes industriais e esgoto doméstico no curso médio e na foz. Tendo em vista esses problemas, o trabalho visa contribuir com dados sobre a situação sanitária e toxicológica do arroio. Até o presente momento foram realizadas duas coletas de água e sedimento em três pontos amostrais no canal principal do arroio. Foram medidos em campo o pH, condutividade, temperatura, sólidos dissolvidos totais e vazão. Em laboratório foram analisados demanda bioquímica de oxigênio, oxigênio dissolvido, ortofosfato, nitrato, turbidez, bactérias termotolerantes e clorofila. Também foram realizados ensaios toxicológicos em três níveis tróficos (algas, microcrustáceos e peixes) para as amostras de água e microcrustáceos para os sedimentos. A análise preliminar dos dados indica que os pontos no curso médio e na foz e apresentam uma situação bastante crítica quanto à qualidade da água e dos sedimentos.

422

AVALIAÇÃO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DO RIO GRAVATAÍ ATRAVÉS DE PEIXES COMO BIOINDICADORES. *Diego Fraga Silveira, Lisiane Garcia Bitencourt, Mônica Kim Saudade, Carlos Augusto Borba Meyer Normann, Valesca Veiga Cardoso Casali (orient.) (IPA).*

Praticamente toda atividade humana na face do planeta constitui uma fonte potencial de contaminantes para os ecossistemas aquáticos. Os efeitos dos poluentes são variáveis, observando-se desde danos de ordem estética e econômica até danos graves à saúde e aos ecossistemas. A exemplo disso, podemos citar distúrbios que afetam restritamente apenas um grupo taxonômico. Outra situação possível seria o crescimento excessivo de determinado grupo, em função da ausência de outro afetado por agentes químicos, causando desequilíbrio ambiental. Várias espécies de peixes são utilizadas como bioindicadores. Entre os parâmetros utilizados na bioindicação de danos celulares, está a formação de micronúcleos, devido a ação de substâncias clastogênicas. Também danos ao epitélio branquial, vital para trocas gasosas e osmorregulação em peixes, têm sido analisados quanto a efeitos a poluentes diversos. O presente Trabalho tem por finalidade avaliar as condições das águas superficiais do Rio Gravataí através das espécies de peixes local. As espécies foram coletadas em dois pontos específicos do rio e realizadas em dois

períodos distintos. Foi feito o teste de Micronúcleos(MN) e análise histopatológica de filamentos branquiais, incluídos em Paraplast e corados com H/E e azul de toluidina, pH4, 5. Os micronúcleos (MN) e alterações celulares foram contados a partir de esfregaços fixados em metanol, corados com Giemsa. Resultados pré-liminares indicam as boas condições de saúde do corpo d'água. Observa-se em animais capturados distantemente das zonas de impactos de resíduos líquidos um percentual de micronúcleos considerado normal.

423

A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA DO CAMPUS DO VALE SOBRE AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. *Marília Cerciná, Thamy Lara de Souza, Sérgio Luiz de Carvalho Leite, Sandra Müller, Teresinha Guerra (orient.)* (UFRGS).

Desde 1989 havia a proposta de tornar o Morro Santana, região pertencente ao Campus do Vale da UFRGS, um espaço de conservação da natureza. Em 2004, o Conselho Universitário da UFRGS aprovou a criação de uma Unidade de Conservação - UC no local. Em 2006 legitimou-se o limite de 321, 12ha, definindo a categoria Refúgio de Vida Silvestre. É o ponto culminante de Porto Alegre e faz limite com o município de Viamão. Caracterizado pelos biomas Pampa e Mata Atlântica, concentra algumas espécies de flora e fauna nativas e migratórias, registradas no Livro Vermelho das espécies ameaçadas de extinção. O objetivo do trabalho foi o levantamento da percepção ambiental da comunidade acadêmica - alunos, professores e técnicos administrativos - pertencentes ao Campus do Vale, sobre Unidades de Conservação e o REVIS da UFRGS. Foram realizadas 429 entrevistas com a aplicação de um questionário contendo quatro questões semi-estruturadas, incluindo dados pessoais. O público abrangido totalizou 351 alunos, 27 funcionários e 53 professores - (5, 4% por categoria). Os dados foram sistematizados no programa Sphinx. A pesquisa demonstra que 61% dos alunos, 63% dos funcionários e 58, 5% dos professores desconhecem o tema UC. Referente ao REVIS da UFRGS, o índice de desconhecimento é ainda maior: 80, 5% dos alunos, 70% dos funcionários e 72% dos professores. Isso demonstra que, mesmo na universidade, este assunto é pouco divulgado e discutido. Há necessidade de se conservar a maior cobertura vegetal da capital, para minimizar os efeitos da urbanização e a conservação desse patrimônio natural. Iniciativas como palestras, saídas de campo no Morro Santana e material de divulgação junto à comunidade universitária e do entorno corroboram para o conhecimento e ações efetivas de conservação da área.

Sessão 47

DIVERSIDADE DE VERTEBRADOS

424

PEIXES DA ESTACAO EXPERIMENTAL AGRONOMICA DA UFRGS: COMPOSICAO E DIVERSIDADE. *Barbara Rocha Richter, Fernando Carvalho, Aline Moraes, Eduardo Luis Ruppenthal, Tais Ramos Guimaraes, Luiz Roberto Malabarba (orient.)* (UFRGS).

Apresenta-se o inventário da ictiofauna da Estação Experimental Agronômica da UFRGS (EEA/UFRGS), Eldorado do Sul, RS, pertencente à bacia do Jacuí. Foram amostrados 8 pontos: 3 no arroio Calombo e 5 nos açudes; sendo cada açude considerado um ponto. As artes de pesca utilizadas foram picaré, puçá, tarrafa e rede de espera. O esforço de coleta foi padronizado em 15 lances de puçá, 15 lances de tarrafa, 3 eventos de picaré e 40 minutos de rede de espera em cada ponto. Um total de 7387 indivíduos foram coletados, revelando a presença de 49 espécies de peixes na EEA, que somadas a três espécies com registro em coleção científica, totalizam 52 espécies, todas nativas. Este número corresponde à 34% das espécies do sistema da laguna dos Patos. As ordens Characiformes e Siluriformes predominaram na EEA, com cerca de 75, 5% das espécies e 95, 4% dos indivíduos, seguindo o padrão neotropical e do sistema laguna dos Patos. *Hyphessobrycon bifasciatus*, *Hyphessobrycon luetkenii* e *Hyphessobrycon meridionalis* representaram 86, 2% dos exemplares coletados. A riqueza e a diversidade ictiofaunística foram maiores no arroio que nos açudes. Estes últimos apresentaram um acentuado padrão de dominância, dado principalmente pelas três espécies citadas acima. A composição ictiofaunística é distinta entre arroio e açudes: os arroios apresentaram 39 espécies, e os açudes 19, sendo somente nove espécies comuns ao arroio e aos açudes. As estimativas sugerem a existência de 60 a 66 espécies na EEA. A manutenção da integridade físico-química e biológica dos corpos d'água da EEA são recomendados como mantenedores de biodiversidade.

425

OCORRÊNCIA DE MAZAMA GOUAZOUIRA (FISCHER, 1814) NA REGIÃO SUDOESTE DO RIO GRANDE DO SUL, PAMPA BRASILEIRO. *Mariane Barbosa Teixeira, Evanhoé Lepkoski, Roberto Vieira, Getulio Fernandes, Rafaela Dornelles, Mauricio Ávila, Leonardo Kerber, Jocieleia Koenemann, Edison Vicente Oliveira (orient.)* (PUCRS.CAMPUS2).

Este estudo fornece registros de *Mazama gouazoupira*, conhecido popularmente por veado-catingueiro, para a região Sudoeste do Rio Grande do Sul. A espécie foi registrada em vários estudos de levantamentos realizados na região, inclusive em maio de 2008, registrada através da coleta de vestígios na área do Parque Estadual do Espinilho, no município de Barra do Quaraí. Pertencente à família Cervidae, esta espécie é geralmente encontrada em bordas de mata, vassourinhas, banhados, savanas e outros tipos de vegetação aberta. Considerada vulnerável segundo o Livro Vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul, *Mazama gouazoupira* é registrada somente para a E.E. de Aracuri - Esmeralda localizada no planalto, em região de matas com araucária, vassourais e campos. A

importância destes registros sugere a existência de populações associadas à Bacia do Rio Quaraí e outros locais isolados onde possa ser um dos poucos ambientes com um número significativo de indivíduos. O registro desta espécie demonstra a necessidade de maiores investigações sobre as populações de *Mazama gouazoupira*, para esta e demais regiões do Estado, contribuindo assim, para a ampliação do conhecimento sobre este tipo de fauna da região.

426

STATUS TAXONÔMICO DE SPHAENORHYNCHUS AFF. SURDUS (ANURA:HYLIDAE) DOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA, RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA. *Gabriele Volkmer, Luís Fernando Marin da Fonte, Raquel Rocha Santos, Patrick Colombo, Caroline Zank, Laura Verrastrro Vinas (orient.) (UFRGS).*

O gênero *Sphaenorhynchus* possui doze espécies descritas. No Rio Grande do Sul, esse gênero é representado por algumas populações presentes na Planície Costeira do Litoral Norte e nos Campos de Cima da Serra e, em Santa Catarina, em lugares próximos à fronteira com o RS. Com a descrição de uma nova espécie do gênero, *Sphaenorhynchus caramaschii*, em 2007, dúvidas foram levantadas a respeito da identidade das populações do RS e SC, uma vez que, depois da descrição de *Sphaenorhynchus surdus*, em 1953, todas as espécies do sudeste e sul do Brasil foram tratadas como *Sphaenorhynchus surdus*, sem uma verificação mais detalhada. Além disso, a estrutura do canto das populações da Planície Costeira e dos Campos de Cima da Serra, levam a crer que se tratam de espécies distintas, porém, próximas a *Sphaenorhynchus surdus*. Este trabalho, portanto, tem o objetivo de verificar a identidade das populações de *Sphaenorhynchus* aff. *surdus* dos Campos de Cima da Serra no RS e SC. Os espécimes coletados na região de interesse, serão analisados morfológicamente e comparados com as outras espécies do gênero que ocorrem na região sul e sudeste do Brasil. Medidas normalmente utilizadas nesse tipo de estudo como, comprimento rostro-cloacal, comprimento e largura da cabeça, diâmetro do olho, distância interorbital, distância do olho até a ponta do focinho, distância entre as narinas, comprimento da tíbia e comprimento dos pés, entre outras, serão utilizadas para realizar a comparação. Além disso, considerando-se que a vocalização é uma das principais características utilizadas na diferenciação das espécies de anuros, serão realizadas comparações entre o canto de machos de *S. aff. surdus*, gravados em fevereiro e março de 2008 em Bom Jesus e Campo Belo do Sul, com o canto de outras espécies do gênero descritos na literatura, afim de determinar a identidade das populações analisadas. (BIC).

427

REVISÃO DAS ESPÉCIES DE PIRANHAS E PALOMETAS (CHARACIFORMES: SERRASSALMINAE) OCORRENTES NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. *Guilherme Laizola Frainer Correa, Luiz Roberto Malabarba (orient.) (UFRGS).*

Os serrassalmíneos são endêmicos dos neotrópicos e são distribuídos em todos os principais sistemas aquáticos da América do Sul. A subfamília Serrassalminae apresenta 16 gêneros e 60 espécies. Na bacia do Prata, incluindo os rios Paraná, Paraguai e Uruguai, ocorrem três espécies de serrassalmíneos: *Serrasalminus maculatus* Kner 1858, *Serrasalminus marginatus* Valenciennes 1837 e *Pygocentrus nattereri* Kner 1858. Para o Rio Grande do Sul, é reconhecida e citada a ocorrência de *Serrasalminus maculatus*. Coletas recentes na bacia do rio Taquarém em Bagé, RS, proporcionaram a coleta de mais de uma espécie de serrassalmíneo. Este trabalho visa a revisão das espécies de piranhas ocorrentes no estado, sua diagnose e caracterização. A identificação e diagnose das espécies será baseada no exame de caracteres morfométricos e merísticos. Medidas corporais serão analisadas em relação ao comprimento padrão e medidas de subunidades da cabeça em relação ao comprimento da cabeça. Dados merísticos referem-se a contagens de raios e escamas. Adicionalmente, serão analisadas a morfologia e disposição dos dentes, como caracteres complementares no reconhecimento destes táxons. (CNPq).

428

ICTIOFAUNA DA BACIA DO RIO JURUÁ (ACRE E AMAZONAS, BRASIL) - INVENTÁRIO PRÉVIO COM BASE EM COLEÇÕES ZOOLOGICAS E LITERATURA. *Larissa Oliveira Gonçalves, Juliano Ferrer dos Santos, Giovanni Neves, Luiz Roberto Malabarba (orient.) (UFRGS).*

Estima-se que na região neotropical ocorram aproximadamente 8 mil espécies de peixes, representando cerca de 25% da ictiofauna mundial, tanto marinha quanto de água doce. Calcula-se que só na bacia Amazônica brasileira existam 2.000 destas espécies. Este trabalho tem como principal objetivo o levantamento prévio da ictiofauna e das áreas já amostradas da bacia do rio Juruá com base em amostras biológicas depositadas em coleções científicas e através da literatura. O rio Juruá nasce na Serra do Divisor (junto à divisa do Brasil com o Peru) e deságua no rio Solimões (Amazonas), tendo uma extensão de aproximadamente 3.200 km. Primeiramente, visando ternetDATIII disponAnerio, de de SSul, colifoi realizada uma pesquisa no banco de dados de 4 coleções científicas (MCT-PUCRS, MNRJ, MZUSP e UFRGS), através do portal NEODAT III disponível na internet. Após essa fase, foi feita uma revisão bibliográfica. As identificações foram validadas de acordo com catálogos revisivos recentes. Nessa busca, foram encontradas 32 famílias, 157 gêneros e 242 espécies. A família mais representativa foi Characidae com 55 gêneros, seguida de Loricariidae e Pimelodidae com 34 e 24 gêneros respectivamente. Os gêneros mais abundantes foram *Roeboides* e *Steindachnerina*. Também, foi feito um mapeamento das áreas já amostradas de acordo com as coordenadas geográficas dos locais de coleta, a fim de auxiliar no planejamento de novas amostragens. Assim, foram mapeados 52 pontos de amostragem, sendo 33 no Estado do Amazonas, situados principalmente na foz do rio Juruá com o rio Solimões, e 19 no Estado do Acre. Considerando o tamanho da bacia hidrográfica do rio Juruá e o número de pontos de amostragem pode-se afirmar que a região é sub-amostrada, principalmente nos afluentes menores da

bacia do rio Juruá. O trabalho servirá como base para o inventariamento em campo e planejamento de regiões/ambientes a serem amostrados em um projeto mais amplo. (CNPq).

Sessão 48

METABOLISMO INTERMEDIÁRIO

429

ALTERAÇÃO NA HIDRÓLISE EXTRACELULAR DOS NUCLEOTÍDEOS DA ADENINA EM LINFÓCITOS DE RATOS DIABÉTICOS. Cesar Eduardo Jacintho Moritz, Gustavo de Abreu Vieira, Lívia Bastos Bischoff, Rafael Zanin, Daniela Pochmann, Bárbara Rücker, Márcia Wink, Emerson Andre Casali (orient.) (IPA).

O diabetes é uma alteração patológica caracterizada por aumento na glicemia sérica decorrente de diminuição nos níveis e/ou sensibilidade à insulina. Entre suas complicações, encontram-se distúrbios nos sistemas cardiovascular, imunológico e na sinalização purinérgica. Os níveis extracelulares de nucleotídeos da adenina controlam funções importantes como processos inflamatórios e regeneração tecidual. Como suas concentrações são reguladas principalmente por ectonucleotidases, objetivamos neste estudo verificar a influência do diabetes sobre a atividade ectonucleosidásica em linfócitos mesentéricos de ratos. Ratos Wistar machos receberam estreptozotocina (60mg/Kg em citrato 0, 1Mip.) ou veículo. Após uma semana a glicemia sérica foi verificada, sendo considerados diabéticos aqueles que apresentaram glicemia 250 mg/dL. 30 dias após a indução, um grupo de animais recebeu por 6 dias insulina regular (2U pela manhã) e insulina NPH (4U ao anoitecer) através de injeção subcutânea. Ao final do tratamento, os animais foram sacrificados e os linfócitos foram obtidos dos nodos linfáticos do mesentério intestinal e imediatamente utilizados nos ensaios enzimáticos. A hidrólise do ATP, ADP e do AMP foi determinada mensurando o Pi liberado, segundo Chan *et al* (1986). Nossos resultados demonstraram um aumento significativo na degradação do ATP, ADP e AMP em linfócitos mesentéricos dos animais diabéticos. O aumento da hidrólise do ATP e do ADP foi revertido nos animais que receberam tratamento com insulina. Estes resultados demonstram que o sistema purinérgico pode estar correlacionado com alterações imunológicas e na regeneração tecidual de indivíduos diabéticos.

430

EVIDÊNCIA EXPERIMENTAL DE QUE O ÁCIDO CIS-4-DECENÓICO ALTERA A RESPIRAÇÃO MITOCONDRIAL EM CÉREBRO DE RATOS JOVENS. Alana Pimentel Moura, Patrícia Fernanda Schuck, Gustavo da Costa Ferreira, Erich Birelli Tahara, Estela Natacha Brandt Busanello, Ângela Terezinha de Souza Wyse, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Carlos Severo Dutra Filho, Alicia Juliana Kowaltowski, Moacir Wajner (orient.) (ULBRA).

A deficiência da desidrogenase das acilas-CoA de cadeia média é o mais freqüente erro inato da oxidação de ácidos graxos, caracterizado pelo acúmulo dos ácidos graxos de cadeia média, principalmente os ácidos octanóico e decanóico, além do cis-4-decenóico (cDA). O quadro clínico é caracterizado por vômitos, letargia, coma, rabdomiólise e encefalopatia progressiva, podendo levar à morte. A etiopatogenia do dano neurológico apresentado por pacientes portadores dessa deficiência é pouco conhecida, contudo pode estar relacionada com o acúmulo desses metabólitos. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi investigar o efeito in vitro do cDA sobre importantes parâmetros da função mitocondrial em cérebro de ratos jovens, tais como a respiração mitocondrial e potencial de membrana mitocondrial utilizando-se glutamato/malato ou succinato como substratos. Observamos que o cDA aumenta o estado IV da respiração mitocondrial e diminui o índice de controle respiratório independentemente do substrato utilizado. Entretanto, apenas quando succinato foi utilizado como substrato, o cDA diminuiu o estado III da respiração. O cDA também diminuiu o potencial de membrana mitocondrial utilizando-se tanto glutamato/malato quanto succinato como substratos. Nossos resultados sugerem que o cDA possa ocasionar um déficit na geração de ATP possivelmente atuando como desacoplador da fosforilação oxidativa. Tais achados podem explicar, ao menos em parte, o dano neurológico encontrado nos pacientes afetados pela deficiência da desidrogenase das acilas-CoA de cadeia média.

431

ALTERAÇÕES DO METABOLISMO MITOCONDRIAL EM MÚSCULO ESQUELÉTICO DE RATOS JOVENS CAUSADAS PELO ÁCIDO DECANÓICO. Lisiane Aurélio Knebel, Patrícia Fernanda Schuck, Gustavo da Costa Ferreira, Paula Casagrande Ceolato, Carolina Maso Viegas, Alana Pimentel Moura, Estela Natacha Brandt Busanello, Anelise Miotti Tonin, Moacir Wajner (orient.) (IPA).

Os ácidos graxos de cadeia média octanóico (AO) e decanóico (AD) encontram-se em altas concentrações em tecidos e fluidos biológicos de pacientes acometidos pela deficiência hereditária da desidrogenase das acilas-CoA de cadeia média (MCAD). A deficiência da MCAD é um erro inato do metabolismo caracterizado por encefalopatia progressiva, letargia rabdomiólise e hipotonia, podendo ocorrer morte súbita. Considerando que os mecanismos tóxicos que conduzem aos danos característicos dos pacientes nesta doença estão pouco definidos, nosso objetivo foi investigar o efeito in vitro dos AO e AD sobre importantes parâmetros do metabolismo energético em músculo esquelético de ratos de 30 dias de vida. Foram determinadas as atividades dos complexos da cadeia respiratória I-IV e da enzima creatina quinase (CK), bem como a produção de $^{14}CO_2$ a partir de ácido [1- ^{14}C] acético. Nossos

resultados demonstram que o AD inibiu as atividades dos complexos II e II-III, sem interferir na atividade da CK. O AD também inibiu a produção de $^{14}\text{CO}_2$ a partir de ácido $[1-^{14}\text{C}]$ acético. Por outro lado, o AO não alterou nenhum parâmetro avaliado. Tais resultados sugerem que o AD pode interferir no metabolismo energético em músculo esquelético e, caso possam ser extrapolados para a condição humana, poderiam explicar, ao menos em parte, a rabdomiólise e a hipotonia apresentadas pelos pacientes portadores de deficiência da MCAD. (CNPq).

432 O ÁCIDO A-CETOISOCAPRÓICO ALTERA PARÂMETROS RESPIRATÓRIOS EM PREPARAÇÕES MITOCONDRIAIS DE CÉREBRO DE RATOS JOVENS: RELEVÂNCIA PARA A DOENÇA DO XAROPE DO BORDO. *Alexandre Umpierrez Amaral, Guilhian Leipnitz, César Augusto João Ribeiro, Gustavo da Costa Ferreira, Bianca Seminotti, Carolina Gonçalves Fernandes, Carlos Severo Dutra Filho, Moacir Wajner (orient.)* (UFRGS).

Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS, RS, Brasil; Serviço de Genética Médica, HCPA, RS, Brasil. A Doença do Xarope do Bordo (DXB) é uma desordem neurometabólica causada pela deficiência na atividade do complexo da desidrogenase dos α -cetoácidos de cadeia ramificada. Os metabólitos que se acumulam em maior concentração na DXB são a leucina, o ácido α -cetoisocapróico (CIC) e o ácido α -hidroxiisovalérico (HIV). Considerando que os mecanismos neurotóxicos na DXB são muito pouco conhecidos, o objetivo do presente trabalho foi investigar o efeito in vitro da leucina, CIC e HIV sobre parâmetros respiratórios medidos através do consumo de oxigênio em preparações mitocondriais de cérebro de ratos jovens. Os parâmetros respiratórios analisados foram o estado III (fosforilante), o estado IV (não-fosforilante) e o RCR (razão de controle respiratório), os quais foram medidos na presença de 1 mM e 5 mM de leucina, CIC e HIV utilizando-se o eletrodo de Clark para determinar o consumo de oxigênio. Glutamato/malato (2, 5 mM cada), succinato (5 mM) e α -cetogluturato (5 mM) foram utilizados como substratos respiratórios. Observamos que o CIC estimulou significativamente a respiração mitocondrial no estado IV e diminuiu o RCR, sem alterar o estado III, quando o consumo de oxigênio foi estimulado por glutamato/malato ou succinato. Quando α -cetogluturato foi utilizado como substrato, além dos mesmos efeitos apresentados anteriormente, o estado III também foi inibido pelo CIC. A leucina e o HIV não alteraram nenhum parâmetro respiratório testado, com a utilização de glutamato/malato e succinato como substratos. Tais resultados sugerem que o CIC poderia atuar como um desacoplador da fosforilação oxidativa alterando a homeostase celular e que a respiração mitocondrial é comprometida por esse metabólito. (BIC).

433 A HOMOCITRULINA E A ORNITINA ALTERAM O METABOLISMO ENÉRGICO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS. *Ângela Zanatta, Carolina Maso Viegas, Anelise Miotti Tonin, Lisiane Aurélio Knebel, Mateus Grings, Moacir Wajner (orient.)* (FEEVALE).

A síndrome HHH (Hiperornitinemia-hiperamoniemia-homocitrulinúria) é caracterizada bioquimicamente pelo acúmulo tecidual de ornitina (Orn), amônia e homocitrulina (HCit). Os pacientes afetados apresentam letargia, vômitos, ataxia, atraso no desenvolvimento e retardo mental. Considerando que a fisiopatogenia das alterações cerebrais nos pacientes afetados por esta síndrome são pouco conhecidas, o objetivo do presente trabalho foi investigar os efeitos in vitro da HCit e da Orn (0, 1 - 5 mM), sobre parâmetros do metabolismo energético em córtex cerebral de ratos jovens. Neste trabalho foram medidos a produção de $^{14}\text{CO}_2$ a partir de glicose e acetato, assim como a atividade dos complexos da cadeia respiratória (II, II-III, IV) e as enzimas succinato desidrogenase e creatina quinase. Nossos resultados demonstram que a Orn e a HCit reduzem significativamente a glicólise aeróbica e a atividade do ciclo do ácido cítrico (demonstrado através da diminuição na produção de $^{14}\text{CO}_2$ a partir de glicose e acetato), sem alterar a atividade dos complexos da cadeia respiratória, bem como da enzima succinato desidrogenase. Além disso, a HCit, mas não a Orn, reduziu a atividade da enzima creatina quinase, indicando uma falha na transferência de ATP. Tais resultados, caso possam ser extrapolados para a condição humana, sugerem que um déficit energético poderia explicar, ao menos em parte, os mecanismos patológicos que conduzem aos achados neurológicos característicos dos pacientes afetados pela síndrome HHH. (Fapergs).

434 EFEITOS DA DIETA HIPERPALATÁVEL E DIETA HIPERPALATÁVEL AQUECIDA SOBRE PARÂMETROS INDICADORES DE RESISTÊNCIA À INSULINA PERIFÉRICA E NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL (SNC) EM RATOS. *Júlia Bijoldo Fontoura, Débora Kurrle Rieger, Cintia Battú, Adriano M de Assis, Daniel Leszczynski, Simone Luz Silveira, Betina Schimdt, Fernanda Sordi, Suzeli Raymundi, Fernanda Hansen, Marcos Luiz Santos Perry (orient.)* (UFRGS).

Uma dieta hiperpalatável leva a obesidade, fator de risco para doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2. O objetivo deste trabalho foi verificar efeitos da dieta hiperpalatável aquecida a $130^\circ\text{C}/30\text{min}$, ou não, sobre parâmetros indicadores de resistência a insulina periférica e SNC. Utilizamos ratos machos Wistar com 60 dias de vida divididos em dieta controle, hiperpalatável (HP) e hiperpalatável aquecida (HPA), durante 4 meses. Avaliados o ganho de peso, tolerância à glicose, concentrações plasmáticas de triglicerídeos (TG) e ácidos graxos livres (AGL), Oxidação de glicose na presença ou ausência de um agonista do receptor de adenosina (fenilisopropiladenosina - PIA) em tecido adiposo, pedaços de tecido adiposo com 40mg, foram incubados por 1 hora a 37°C , em 1ml de tampão Krebs - Ringer bicarbonato (pH 7, 4) com $[U-^{14}\text{C}]$ glicose 0, 2 μCi , 5mM de glicose, albumina (1%), PIA 1nM. Western blotting em hipocampo e hipotálamo, para as proteínas Akt total e p-Akt ser 473. Os grupos HP e HPA apresentaram maior ganho de peso do que o grupo controle. Animais tratados com dieta HP e HPA tiveram intolerância à glicose.

O grupo HPA apresentou [TG] maior do que as dietas controle e HP. A [AGL] é maior no grupo HPA do que no grupo controle e HP. A oxidação de glicose é maior nos grupos controle e HP na presença de PIA quando comparados aos mesmos grupos sem o agonista. A Akt total apresentou diminuição significativa nas dietas HP e HPA, não apresentou diferença em sua fosforilação. Estes dados mostram que a dieta hiperpalatável aquecida ou não, causam resistência a insulina em ratos, alteram proteínas da via de sinalização da insulina no SNC, sendo que a dieta aquecida é mais prejudicial possivelmente pela formação exógena de Produtos Finais de Glicação Avançada. (CNPq).

435 **EFEITOS DE UMA DIETA HIPERLIPÍDICA E DO SEU AQUECIMENTO SOBRE SÍNTESE DE GLICOGÊNIO HEPÁTICO, ESTRESSE OXIDATIVO E RESISTÊNCIA À INSULINA EM RATOS.** *Suzeli Raymundi, Adriano Martimbianco de Assis, Daniel Neumann Leszczynski, Débora Rieger, Fernanda Sordi, Simone da Luz Silveira, Aline Longoni, Ricardo da Rocha, José Cláudio Fonseca Moreira, Marcos Luiz Santos Perry (orient.) (UFRGS).*

A dieta hiperlipídica é capaz de modular vias de sinalização aumentando o estresse oxidativo. Ratos foram divididos em 3 grupos (1 ano de Tratamento): Controle (C, n=10), ração comercial (Nuvilab); dieta com 50% de lipídeos (DH, n=10), e dieta com 50% de lipídeos (DHAQ, n=10), aquecida por 30 minutos a uma temperatura de 130°C. Para análise de peroxidação lipídica no fígado utilizamos a técnica do TBARS, para análise de dano a proteína foi utilizada a técnica de carbonil. Para quantificar a síntese de glicogênio hepático incubamos 100mg de fígado em fatias de 300µm por 1h a 37°C em tampão KRb pH 7, 4 com 5mM de glicose+0, 2µCi de D[U-¹⁴C]glicose. Para verificar a síntese indireta de glicogênio utilizamos 1, 0 mM de glicerol +0, 5µCi de [U-¹⁴C]glicerol. Após incubação o glicogênio foi isolado pelo método de Krisma. A radioatividade do glicogênio foi medida em contador de cintilação líquida. Foram dosados ácidos graxos livres (AGL) e insulina, através de kits específicos. No teste de tolerância à glicose os grupos tratados com dieta hiperlipídica apresentaram maior intolerância à glicose em relação ao grupo controle. A peroxidação lipídica hepática do grupo DHAQ foi significativamente superior em relação aos demais grupos, porém em relação ao dano a proteína não houve diferença significativa entre os grupos. A síntese de glicogênio hepático a partir de glicose e glicerol foram significativamente inferiores nos grupos alimentados com dietas hiperlipídicas em relação ao grupo controle. Ratos alimentados com dietas hiperlipídicas tiveram maior insulina plasmática, menor tolerância à glicose e menor síntese do glicogênio hepático. Ratos alimentados com dieta hiperlipídica aquecida tiveram maior peroxidação lipídica hepática e maior [AGL] plasmáticos em relação aos demais grupos. (PIBIC).

436 **EFEITO DA N-ACETIL-CISTEÍNA E DA PENICILAMINA SOBRE O GLIOXAL NO METABOLISMO DE AMINOÁCIDOS EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS WISTAR.** *Fernanda Sordi, Betina Schmidt, Cíntia Battú, Aline Longoni, Débora Rieger, Adriano Assis, Fernanda Hansen, Júlia Bijoldo, Suzeli Raymundi, Marcos Luiz Santos Perry (orient.) (ULBRA).*

O glioxal é um dialdeído altamente reativo com grupos amino de proteínas, fosfolipídeos e ácidos nucleicos. O glioxal reagindo com proteínas forma produtos avançados de glicação (AGEs), que aumentam a expressão de citocinas inflamatórias, a produção de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio, modifica a estrutura de proteínas intracelular, extracelular e da matriz. O glioxal é formado a partir de triose-P e da reação da glicose com grupos amino de proteínas, e a partir do preparo dos alimentos a elevadas temperaturas. No presente trabalho verificamos os efeitos da [glioxal] de 400 µM sobre o metabolismo da glicina em córtex cerebral de ratos Wistar de 10 dias de idade, bem como a ação da N-acetilcisteína (NAC) e da penicilamina (PEN) como possíveis protetores contra as ações do glioxal. Verificamos também as ações da NAC e da PEN sobre o metabolismo da glicina em córtex cerebral de ratos. Meio de incubação controle: tampão Krebs Ringer bicarbonato pH 7, 4 (1, 0 mL) + 0, 2 mM de glicina + 0, 2 µCi de [U-¹⁴C]glicina + 5, 0 mM de glicose + 80 mg de córtex cerebral. A [glioxal] utilizada foi de 400 µM, e as [NAC e PEN] foram de 1, 0 a 5, 0 mM. O tempo de incubação foi de 1, 0 h e a temperatura de 37°C. A radioatividade do CO₂ produzido, da glicina incorporada à proteínas e da conversão da mesma a lipídeos foi medida num contador de cintilação líquida. Como mostrado em trabalho anterior [glioxal] de 400 µM aumenta a oxidação de glicina a CO₂, diminui a síntese protéica e não modifica a conversão de glicina a lipídeos. No presente trabalho verificamos que NAC e PEN não possuem ação protetora contra as ações do glioxal sobre o metabolismo da glicina em córtex cerebral de ratos, e que as mesmas diminuem acentuadamente o metabolismo da glicina. (Fapergs).

437 **ESTUDO CINÉTICO DA INIBIÇÃO DA ATIVIDADE DA CREATINAQUINASE POR UM COMPOSTO ORGANOTELÚRIO EM CÓRTEX CEREBRAL E CEREBELO DE RATOS WISTAR.** *Rodrigo Binkowski de Andrade, Tanise Gemelli, Robson Brum Guerra, Maria Fernanda Arévalo do Amaral, Cláudia Funchal, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (FFFCMPA).*

A creatinaquinase (CK) participa da homeostasia energética através do circuito da fosfocreatina (PCr). Organotelúrico é um composto orgânico ligado ao telúrio (Te), classificado como calcogênio. O Te é aplicado em indústria da borracha, metalúrgica, farmacêutica e eletrônica. O objetivo foi investigar a cinética da inibição enzimática do organotelúrico 3-butil-1-fenil-2-(telúrio-fenil)oct-2-en-1-ona sobre a atividade da CK em córtex cerebral e cerebelo de ratos Wistar de 30 dias de idade. Os animais foram mortos por decapitação sendo os dois tecidos isolados, homogeneizados com tampão sacarose e centrifugados para separação das frações citosólicas e

mitocondriais. As frações foram incubadas por 30 min na ausência (controle) ou na presença do organotelúrico (5 e 20 μM). As concentrações de substratos estudadas foram: 2; 3 e 6 mM de ADP e 1; 2; 3 mM de PCr. A atividade da CK foi determinada de acordo com Hughes (1962). Os resultados dos experimentos de competição foram expressos de acordo com Michaelis-Menten e Lineweaver-Burk, através do programa GraphPad Prism. Os valores de Km e de velocidade máxima no córtex cerebral foram respectivamente 2, 8 mM e 41, 6 μmol (ADP) e 3, 4 mM e 31, 9 μmol (PCr) na fração citosólica e 3, 1 mM e 44, 2 μmol (ADP) e 2, 6 mM e 36, 1 μmol (PCr) na fração mitocondrial. Já os valores de Km e de velocidade máxima no cerebelo foram respectivamente 5, 0 mM e 53, 3 μmol (ADP) e 1, 6 mM e 25, 4 μmol (PCr) na fração citosólica e 2, 5 mM e 39, 2 μmol (ADP) e 1, 6 mM e 26, 9 μmol (PCr) na fração mitocondrial. O organotelúrico inibiu de forma não-competitiva as atividades da CK citosólica e mitocondrial no córtex cerebral e no cerebelo, sugerindo que o composto telúrico possa inibir a atividade da CK por alteração de grupos críticos para o funcionamento da enzima.

438

A HIPER-HOMOCISTEINEMIA ALTERA A ATIVIDADE DA CITOCROMO C OXIDASE EM CÓRTEX PARIETAL DE RATOS: PAPEL NEUROPROTETOR DO ÁCIDO FÓLICO. *Tiago*

Marcon dos Santos, Cristiane Matté, Vanize Mackedanz, Francieli Moro Stefanello, Moacir Wajner, Clóvis Milton Duval Wannmacher, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).

A homocistinúria, um erro inato do metabolismo, é caracterizada bioquimicamente pela deficiência da enzima cistationina β -sintase e pelo acúmulo tecidual de homocisteína. Disfunções mitocondriais, que podem resultar de estresse oxidativo, têm sido relatadas em pacientes com doenças vasculares e neurodegenerativas. Nesse estudo, inicialmente investigamos o efeito da hiper-homocisteinemia (aguda e crônica) sobre as atividades das enzimas da cadeia respiratória (complexo II, succinato desidrogenase e citocromo c oxidase) em córtex parietal de ratos. Também avaliamos o efeito do tratamento com ácido fólico sobre as alterações induzidas pela homocisteína, e o papel do estresse oxidativo nesse efeito. Foram realizados dois modelos experimentais em ratos Wistar: (1) pré-tratamento com ácido fólico seguido de hiper-homocisteinemia aguda, e (2) hiper-homocisteinemia crônica com concomitante administração de ácido fólico. Nossos resultados mostraram que a administração aguda de homocisteína não alterou a atividade do complexo II e da succinato desidrogenase, entretanto reduziu a atividade da citocromo c oxidase e aumentou a peroxidação lipídica, medida pela quimiluminescência, em córtex parietal de ratos. Por outro lado, a hiper-homocisteinemia crônica aumentou a atividade da citocromo c oxidase nessa mesma estrutura cerebral. O ácido fólico preveniu tais efeitos, provavelmente via atividade antioxidante. Mais estudos são necessários para avaliar a eficácia e a segurança do ácido fólico como terapia adjuvante em pacientes hiper-homocisteinêmicos. (CNPq).

439

EFEITO DA CISTINA SOBRE A ATIVIDADE DA ADENILATOQUINASE EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS. *Maria Fernanda Arévalo do Amaral, Vandrê Casagrande Figueiredo,*

Luciane Rosa Feksa, Gustavo Duarte Waltereith Koch, Denise Bertin Rojas, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (UFRGS).

Cistinose é uma doença genética sistêmica causada pela deficiência no transporte lisossomal de cistina, acumulando este dissulfeto nos lisossomos de quase todos tecidos. Apesar de o dano tecidual depender do acúmulo de cistina, os mecanismos deste dano ainda são obscuros. A adenilatoquinase e a creatinaquinase são responsáveis pela rede de transferência de fosfato, cruciais para a homeostasia energética. Considerando que a cistina inibe a atividade da creatinaquinase, que as duas enzimas contêm grupamentos tiólicos, e há uma forte interação entre as duas atividades, nosso principal objetivo foi investigar os efeitos da cistina na atividade da adenilatoquinase em córtex cerebral de ratos Wistar. Para os estudos *in vivo*, os animais foram injetados duas vezes ao dia com 1, 6 $\mu\text{mol/g}$ de peso corporal de cistina dimetiléster e/ou 0, 46 $\mu\text{mol/g}$ de peso corporal de cisteamina, a substância usada para remover cistina dos lisossomos. Os animais foram tratados do vigésimo quinto dia ao vigésimo nono dia de vida e foram sacrificados 12 horas após a última injeção. A cistina inibiu a atividade da enzima *in vitro* de forma dose-dependente, ao passo que a cisteamina preveniu a inibição. A atividade da adenilatoquinase diminuiu no córtex cerebral dos ratos com sobrecarga com cistina dimetiléster e a co-administração com cisteamina preveniu a diminuição da atividade de enzima. Considerando que a adenilatoquinase, juntamente com a creatinaquinase, é essencial para a homeostasia energética, a liberação de cistina pelos lisossomos com conseqüente inibição enzimática, pode contribuir para o dano tecidual em pacientes com cistinose. Por outro lado, além de remover a cistina acumulada, a cisteamina pode também proteger a adenilatoquinase da inibição causada pela cistina. (BIC).

Sessão 49

MORFOLOGIA E FISILOGIA B

440

ENVOLVIMENTO DOS CANAIS DE Ca^{2+} TIPO L NA AÇÃO DESPOLARIZANTE DA TESTOSTERONA EM CÉLULAS DE SERTOLI DE RATOS IMATUROS. *Alexandre Luz de*

Castro, Chris Krebs Danilevicz, Lauren de Souza Oliveira, Fernanda Carvalho Cavalari, Ana Paula Jacobus, Guillermo Federico Wassermann, Eloisa da Silveira Loss (orient.) (FFFCMPA).

A testosterona produz um efeito despolarizante sobre o potencial de membrana (PM) em células de Sertoli de ratos imaturos. Já foi observado que a testosterona (T) estimula a entrada de $^{45}\text{Ca}^{2+}$ nas células de Sertoli em 30 segundos. Esse efeito foi parcialmente bloqueado com o uso de inibidores de canal de Ca^{2+} tipo L. Este trabalho tem por objetivo investigar se os canais de Ca^{2+} dependentes de voltagem tipo L estão envolvidos com a ação despolarizante da testosterona utilizando dihidropiridinas (DHP). Foi utilizada a técnica eletrofisiológica de registro intracelular em túbulos seminíferos isolados de testículos de ratos Wistar (14 a 16 dias de idades). Os túbulos foram fixados em uma câmara e perfundidos com Krebs-Ringer bicarbonato a 32°C em pH 7.4 (5% de CO_2 e 95% O_2). Os bloqueadores (nimodipina (5 μM ou 100 μM) e nifedipina (0, 5 μM)) eram perfundidos 5 minutos antes da aplicação tópica da testosterona (1 μM). A variação do potencial de membrana das células foi registrada através do programa Wave Star. Os resultados foram analisados pelo teste ANOVA utilizando o pós teste Bonferroni. A nimodipina bloqueou parcialmente com 5 μM e totalmente com 100 μM a despolarização produzida pela testosterona. A nifedipina bloqueou a 1ª fase do efeito despolarizante da testosterona, mas este efeito foi revertido após 120s de ação do hormônio. O efeito de bloqueio parcial da ação despolarizante da testosterona demonstrou que os canais de Ca^{2+} tipo L estão envolvidos na ação do hormônio.

441 ANÁLISE DA EXPRESSÃO GÊNICA DE DD3 EM HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA E CÂNCER DE PRÓSTATA. *Patricia Alcantara Gomes, Vanderlei Biolchi, Diego Pianta, Milton Berger, Ilma Simoni Brum da Silva (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Nos últimos anos as doenças prostáticas têm demonstrado ser alvo de grande interesse entre os pesquisadores. Este fato pode estar relacionado aos altos índices de prevalência da Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) e do Câncer de Próstata (CaP). Tanto o estudo das diferentes vias associadas ao mecanismo de ação hormonal quanto o estudo de fatores reguladores do ciclo celular podem ser melhor compreendidos através da avaliação da sua expressão gênica. Estudos indicam que o gene DD3 pode ser um futuro candidato como um biomarcador para o diagnóstico precoce de CaP. **Objetivo:** Verificar a expressão do gene DD3 em amostras de hiperplasia prostática benigna e câncer de próstata. **Materiais e métodos:** foram coletadas amostras de tecido de pacientes submetidos à prostatectomia aberta (HPB) e prostatectomia radical (CaP). As amostras foram armazenadas em nitrogênio líquido, o RNA foi extraído pela técnica do Trizol[®], seguido pela síntese de cDNA e PCR. O resultado do PCR do gene DD3 foi normalizado com o gene $\beta_2\text{m}$ e expressos como mediana e percentis 25 e 75. **Resultados:** Foram analisados 37 pacientes com CaP e 23 pacientes com HPB. A expressão do gene DD3 foi significativamente maior em pacientes com Câncer de Próstata 1, 07 (0, 90 – 1, 56) em relação aos pacientes com HPB 0, 69 (0, 54 – 0, 92) $P < 0, 05$. Estes dados indicam que o gene DD3 poderá tornar-se um bom marcador para detecção precoce de carcinoma de próstata, mas outros estudos precisam ser realizados para confirmar estes dados. (Fapergs).

442 AÇÃO DO FSH ATRAVÉS DO RECEPTOR ALTERNATIVO R3 EM CÉLULAS DE SERTOLI DE RATOS IMATUROS. *Debora Olmedo Rodrigues, Chris Krebs Danilevicz, Ana Paula Jacobus, Eloisa da Silveira Loss, Guillermo Federico Wassermann (orient.)* (UFRGS).

A complexidade das rotas de sinalização pós-receptor indica que o FSH influencia outras vias alternativas de transdução de sinal além da via clássica GPCR/Adenilil ciclase/AMPC/PKA, como a mobilização de cálcio, transporte de aminoácidos e a via $\text{PI}_3\text{K}/\text{PKB}$. Estas ações são rápidas (de segundos a minutos) e são bem exemplificadas pelo estímulo da captação de cálcio pelo FSH. A presença de um receptor alternativo para FSH tem sido postulada como mecanismo plausível, o qual explicaria o aumento da captação de $^{45}\text{Ca}^{2+}$ e conseqüente transporte de aminoácidos. Objetivando verificar a ativação deste receptor e da via PI_3K , foram utilizados bloqueadores específicos sobre a ação do FSH na captação de aminoácidos em células de Sertoli de ratos imaturos. Para tal, utilizou-se testículos de ratos Wistar imaturos (12 dias), os quais foram incubados em KRb, pH 7, 4, CO_2 5%/ O_2 95%, 37°C com $\text{MeAIB}^{14}\text{C}$, com ou sem os bloqueadores: de receptor tipo tirosinocinase, Tirfostina AG1024 (10mM, 25mM e 50mM) e de PI_3K , Wortmanin (100nM); e com ou sem FSH (4mU) avaliando o transporte de $\text{MeAIB}^{14}\text{C}$. Os resultados foram expressos através da relação Tecido/Meio e analisados por ANOVA seguido de Bonferroni. Os resultados obtidos demonstram que o efeito estimulatório do FSH sobre o transporte de aminoácidos foi bloqueado por tirfostina em todas as doses testadas. Wortmanin também inibiu a ação do FSH. Em conclusão: o bloqueio do receptor tirosina cinase indica que o FSH estaria ativando o transporte de aminoácidos através dessa via envolvendo a ativação da enzima PI_3K . Este efeito está restrito ao período pré-púbere, pois o transporte de aminoácidos não se mantém no adulto, evidenciando uma rota de sinalização alternativa nestas células durante a fase proliferativa. (PIBIC).

443 AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE TSP-1 EM AMOSTRAS DE HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA (HPB) E CÂNCER DE PRÓSTATA (CAP). *Diego Bromfman Pianta, Vanderlei Biolchi, Patricia Alcântara Gomes, Luigi Brescianini, Walter José Koff, Milton Berger, Ilma Simoni Brum da Silva (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Alterações na próstata são muito comuns e a incidência destas aumenta com a idade. A hiperplasia prostática benigna (HPB) é uma patologia com alta prevalência em homens na senescência, acometendo 43% destes acima dos 60 anos de idade, e o carcinoma de próstata (CaP) é a segunda causa de morte por câncer em homens no mundo ocidental. O gene da Trombospondina (TSP-1) é descrito como potente inibidor da angiogênese, e aumentos

de sua expressão são possíveis com terapias de supressão androgênica. Além disso, este gene têm sido sugerido como um potencial biomarcador para a identificação de CaP. **Objetivo:** Comparar a expressão gênica de TSP-1 em amostras de tecido prostático proveniente de pacientes com HPB e CaP. **Materiais e Métodos:** 36 amostras de CaP e 26 amostras de HPB foram coletadas de pacientes submetidos à cirurgia, conforme indicação médica. As amostras foram congeladas em nitrogênio líquido, o RNA total extraído pela técnica do Trizol[®], sintetizado o cDNA e após feita a RT-PCR dos genes TSP-1 e β_2m (betamicroglobulina, gene normalizador). Os resultados foram expressos em mediana e percentis 25-75, de unidades arbitrárias da relação entre TSP-1 e β_2m . **Resultados:** A expressão gênica da TSP-1 em CaP: (0, 58 (0, 35-0, 80)) não foi significativamente diferente em amostras de CaP em relação às amostras de HPB (0, 65 (0, 41-0, 81)). **Conclusão:** Estes dados indicam que o gene da Trombospondina (TSP-1), nessas amostras, não foi capaz de diferenciar câncer de hiperplasia prostática. No entanto, a análise da expressão protéica ainda precisa ser realizada para confirmar estes dados.

444

AÇÃO DA NIMODIPINA SOBRE O EFEITO ELETROFISIOLÓGICO DO FSH E NO TRANSPORTE DE AMINOÁCIDOS ESTIMULADO PELO HORMÔNIO, EM CÉLULAS DE SERTOLI DE RATOS IMATUROS.

Chris Krebs Danilevicz, Alexandre Luz de Castro, Lauren de Souza Oliveira, Débora Olmedo Rodrigues, Fernanda Carvalho Cavallari, Ana Paula Jacobus, Eloisa da Silveira Loss, Guillermo Federico Wassermann (orient.) (ULBRA).

O FSH estimula na célula de Sertoli de ratos imaturos, a entrada de aminoácidos através do sistema A, de forma dependente de Ca^{2+} , e apresenta uma resposta eletrofisiológica bifásica (hiperpolarização seguido de despolarização). Visando analisar o papel dos canais de Ca^{2+} do tipo L na ação do FSH nestas células, utilizou-se nimodipina (nimo) como antagonista. Os parâmetros analisados como marcadores da ação hormonal foram transporte ^{14}C -MeAIBe a variação do potencial de membrana (PM). Utilizou-se testículos de ratos Wistar imaturos (15 dias) foram incubados em KRb, pH 7, 4, CO_2 5%/O₂95%, ^{14}C -MeAIB. Com ou sem o antagonista nimo (1mM) e o FSH (4mU/ml). Os resultados foram expressos na relação Tecido/Meio. Foi utilizado o registro intracelular em túbulos seminíferos isolados de testículos de ratos Wistar (15 dias). Os túbulos foram fixados em uma câmara e perfundidos com KRb à 37°C em pH 7, 4. A nimo (5mM) foi perfundida 5 min antes da aplicação tópica de FSH (4mU/2ml). A variação do PM das células foi registrada e analisada pelo teste ANOVA seguido de Bonferroni. Nos experimentos de transporte de ^{14}C -MeAIB, a nimo (5mM) estimulou o transporte de forma semelhante ao FSH sendo que houve um estímulo maior quando associadas, sendo este significativo em relação ao controle e hormônio isoladamente. A resposta bifásica do FSH foi modificada na presença da nimo, aumentando a amplitude da fase despolarizante. A nimo sozinha apresentou uma resposta despolarizante sobre o PM. Observou-se que a nimo potencializou a ação do FSH sobre o transporte de aminoácidos e na ação despolarizante do hormônio, diferente do esperado para um bloqueador de canal de cálcio. Estas ações parecem estar relacionadas com o efeito desta DHP sobre o canal de K^+ , como já descrito em outros tecidos. (CNPq).

445

ALTERAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA DE IGF-1R EM CULTURA DE CÉLULAS DA GRANULOSA TRATADAS COM METFORMINA.

Gisela Biagio Llobet, Gisele Branchini, Anita Pimentel, Isabela Furrhmeister, Helena Von Eye Corleta, Ilma Simoni Brum da Silva (orient.) (UFRGS).

A infertilidade pode atingir até 15% da população e está relacionada a diversos fatores, entre eles, notadamente o status hormonal. Disfunções ovulatórias são as principais causas da infertilidade feminina, podendo estar associadas à hiperinsulinemia e hiperandrogenemia. Agentes sensibilizadores da insulina são capazes de normalizar a androgenemia e restabelecer os ciclos ovulatórios. Este trabalho buscou avaliar a expressão gênica do receptor de IGF-1 (IGF-1R) em culturas de células da granulosa (CG) tratadas com metformina e insulina, provenientes de mulheres submetidas a técnicas de reprodução assistida. As CG foram isoladas de pacientes do Centro de Reprodução Humana do Hospital Moinhos de Vento (Gerar), após a realização dos procedimentos de fertilização. Após manutenção em cultura por 48h, as CG foram divididas nos grupos Controle (T0) e tratados: Metformina 30min (T30), Metformina 30min + Insulina 30min (MI30) e Metformina 30min + Insulina 60min (MI60). Após os tratamentos, foi realizada a extração do RNA total (reagente Trizol), seguida da síntese de cDNA e reações em cadeia da polimerase (PCR) para os genes do IGF-1R e da β_2 -microglobulina (normalizador). Os produtos da PCR foram quantificados em gel de agarose por análise densitométrica das bandas com o software ImageMaster VDS. Foi obtida a relação IGF-1R/ β_2m , expressa como a média \pm DP em unidades arbitrárias. Os resultados obtidos para a expressão gênica de IGF-1R foram: T0 (1, 07 \pm 0, 35), T30 (1, 4 \pm 0, 65), MI30 (1, 2 \pm 0, 47), MI60 (1, 2 \pm 0, 43), n=19. Os dados foram analisados por ANOVA para amostras dependentes. As CG tratadas com metformina apresentaram um aumento significativo na expressão de IGF-1R em relação ao grupo controle (P=0, 013). Novos estudos são necessários para elucidar o papel do IGF-1R na fisiologia ovariana. (PIBIC).

446

INFLUÊNCIA DO CICLO ESTRAL SOBRE A SENSIBILIDADE À INSULINA EM FÊMEAS CANINAS.

Camila Lüdke Rossetti, Alan Gomes Pöppl, Sandra Costa Valle, Roselis Silveira Martins da Silva (orient.) (UFRGS).

O ciclo estral em cães apresenta variações hormonais marcantes que alteram a resposta insulínica nos tecidos alvo. Visto isso, o trabalho objetiva avaliar a sensibilidade do tecido muscular à insulina durante as diferentes fases do ciclo estral em cadelas. Trinta e duas pacientes (HCV-UFRGS), divididas nos grupos anestro (n = 11), estro (n = 7) e

diestro (n = 14), sofreram procedimento de castração, durante o qual foram coletadas amostras do músculo reto-abdominal para estudo *in vitro* de ligação hormônio receptor (*binding*) segundo Kucharski *et al.* (1999). Para determinação da afinidade (constante de dissociação - Kd) e capacidade de ligação (Bmax) dos sítios de ligação à insulina, dados das curvas de competição entre a ¹²⁵I-Insulina humana e diferentes concentrações de insulina humana regular foram lançados no programa Kell para WindowsTM. Os resultados demonstraram sítios de ligação de alta afinidade e baixa afinidade. Os valores de Kd e Bmax de cada sítio foram comparados por ANOVA de uma via, seguida de teste de Tukey. Com relação aos sítios de alta afinidade, as pacientes em anestro apresentaram os menores valores de Kd em comparação aos grupos estro e diestro (p < 0, 001). Os maiores valores de Kd nestes grupos foram acompanhados (p < 0, 001) de maior capacidade de ligação (Bmax). Já nos sítios de baixa afinidade não foram observadas diferenças significativas no Kd e Bmax entre os grupos (p > 0, 05). Percebeu-se então que a ocorrência do estro e do diestro afetam a sensibilidade tecidual à insulina pela redução da afinidade (valores elevados de Kd) dos sítios de ligação de alta afinidade em músculo de cadelas. Contudo, houve aumento na capacidade de ligação do tecido (maiores valores de Bmax) nesses sítios. Por outro lado, nenhuma alteração significativa foi constatada nos sítios de baixa afinidade. (PIBIC).

447 **NEURÔNIOS GABA-IMUNORREATIVOS NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DO MOLUSCO MEGALOBULIMUS ABBREVIATUS E VARIAÇÃO DA IMUNORREATIVIDADE SOB ANOXIA.** Bárbara Paranhos Coelho, Luciano Stürmer de Fraga, Aline Silva Gonçalves, Graziani Antunes, Denise Maria Zancan (*orient.*) (UFRGS).

O caracol terrestre *M. abbreviatus* é uma espécie anaeróbia facultativa, que permanece enterrada em condições de baixa umidade e temperatura, submetendo-se a um estado de hipóxia. Em estudos anteriores, o sistema nervoso central (SNC) desses animais demonstrou uma tendência à depressão metabólica como estratégia de sobrevivência em ambiente com baixa tensão de O₂. Neurotransmissores inibitórios poderiam estar regulando este processo de adaptação. Esse estudo teve por objetivo: mapear os neurônios GABA-imunorreativos (GABAir) nos gânglios cerebrais (GC) e subesofageais (GS) do caracol (não descrito nessa espécie) e avaliar a variação da intensidade desta imunorreatividade no SNC sob anoxia. Foram utilizados caracóis coletados em Charqueadas (RS) e mantidos sob condições controladas de temperatura, fotoperíodo e umidade. Os animais (total: 30) foram expostos a ambiente com 0% de O₂ por 3h (5) ou 12h (5); um grupo (5) foi mantido em anoxia por 3h, seguido de 15h de recuperação aeróbia. Os controles (15) permaneceram em ambiente aeróbio, mas sob as mesmas demais condições que os anóxicos. A distribuição de neurônios GABA-ir foi feita através de imunistoquímica (anticorpo policlonal, desenvolvido em coelho, Sigma, 1:1000) e a intensidade da imunorreação por densitometria óptica. Neurônios GABAir estão presentes nos GC e glânglios pedais do caracol, e neuritos GABA-ir ocorrem nos neuropilos dos GC e GS. A anoxia diminuiu a imunorreatividade nos neuropilos (3h e 12h) e nos somas (3h) de GS. Não houve alteração nos neuropilos do GC. A reoxigenação aumentou GABA-ir nos somas de GS e GC. Os dados revelam que o nível de GABAir diminui nos GS sob anoxia e aumenta ou não sofre alteração nos neurônios do GC, sugerindo uma resposta diferenciada do sistema GABAérgico à anoxia.

448 **NEURÔNIOS IMUNORREATIVOS À FMRFAMIDA CENTRAIS E PERIFÉRICOS QUE CONTROLAM A ATIVIDADE CARDÍACA DO CARACOL MEGALOBULIMUS ABBREVIATUS.** Aline da Silva Gonçalves, Graziane Antunes, Bárbara Paranhos Coelho, Malcon Pereira Martinez, Denise Maria Zancan (*orient.*) (UFRGS).

Em trabalho anterior foram identificados os neurônios ganglionares que inervam o coração do molusco pulmonado *Megalobulimus abbreviatus*. Buscando determinar a natureza química deste circuito neural, o presente trabalho teve como objetivo investigar a distribuição do neuropeptídeo FMRFamida no coração de *M. abbreviatus*. Foram utilizados caracóis adultos provenientes de Minas do Leão (RS), mantidos no laboratório sob condições controladas de temperatura, fotoperíodo e umidade. Após a anestesia com solução saturada de mentol, 6 animais foram dissecados para a detecção imunistoquímica de FMRFamida (F-ir). O método peroxidase-antiperoxidase foi utilizado. Secções em criostato (50 µm) foram incubadas com o anticorpo policlonal anti-FMRFamida (Chemicon). Foi detectada uma extensa rede de feixes F-ir de diversos calibres no coração. Feixes calibrosos são mais encontrados no átrio, desde a região próxima às veias pulmonares até a junção átrio-ventricular, onde inervam a região da valva com grande densidade de fibras, varicosidades e somas neuronais F-ir. Ramificações F-ir percorrem o ventrículo em direção à aorta. Das fibras F-ir menores originam-se numerosos axônios com varicosidades, distribuídos por todo o miocárdio. O coração recebe, portanto, inervação do sistema nervoso central contendo FMRFamida (nervo pericardial penetrando no átrio e distribuindo-se pelo coração) e apresenta, também, inervação peptidérgica intrínseca, com a presença de corpos celulares neuronais F-ir no ventrículo, indicando a presença de um plexo cardíaco, ainda não descrito para os moluscos pulmonados. (PIBIC).

449 **CARACTERIZAÇÃO DOS CIRCUITOS NERVOSOS CENTRAIS E PERIFÉRICOS QUE CONTROLAM O TRATO DIGESTÓRIO DO CARACOL TERRESTRE MEGALOBULIMUS ABBREVIATUS.** Raphaela da Cunha Franceschi, Malcon Andrei Martinez-Pereira, Graziani Freitas Antunes, Matilde Achaval, Denise Maria Zancan (*orient.*) (UFPel).

A ingestão alimentar dos moluscos é a fase mais estudada da digestão, havendo escassez de informações sobre o controle neural digestório nos gastrópodes. Com o objetivo de identificar o controle nervoso central e periférico sobre o trato digestório (TD) de *M. abbreviatus*, foram utilizados caracóis adultos para: hematoxilina-eosina, hematoxilina férrica e impregnação argentafínica (6); marcação de vias neurais com CoCl_2 (20) e biocitina (20); neuroquímica dos plexos entéricos por meio do ácido glioxílico (AG; 5), atividade da acetilcolinesterase (AChE, 6) e da atividade NADPH-d (6) e imunoistoquímica para FMRF-amida (F-ir; 6). A infusão retrógrada pelos nervos visceral comum (nV) e reto-anal (nR) revelou neurônios nos gânglios visceral, parietal, pleural e pedal direito, cujos axônios formam o nV e nR. Sobre o estômago encontra-se o gânglio estomatogástrico (GE) que emite 4 ramos gástricos e 1 intestinal que se ramificam entre as túnicas, interligando-se com o plexo submucoso (PS) e mientérico (PM). Na moela a rede é mais densa na região cárdica que na pilórica, com fibras entre e em torno de feixes musculares. Fibras com atividade AChE são mais abundantes na submucosa que na muscular. Fibras F-ir estavam em maior quantidade no PS que no PM. Existe um grande número de neurônios e neuritos com atividade NADPH-d no PM da região cárdica e menor atividade na moela e piloro. Os plexos intestinais seguem o arranjo pilórico, mantendo-se uniforme por todo órgão. Um maior número de neurônios encontra-se junto as duas tiflosses, na porção inicial do órgão. Não foram detectadas monaminas no TD com o método do AG. O TD, portanto, é controlado por inervação extrínseca, direto dos gânglios subesofageais e através do GE, e por inervação intrínseca, por meio do PM e do PS. A atividade AChE é maior no PS, enquanto o PM expressa mais a atividade NADPH-d e F-ir.

Sessão 50

NEUROPSICOFARMACOLOGIA B

450

AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL EM RATOS SUBMETIDOS A EXERCÍCIO FÍSICO EM MODELO DE HIPOPERFUSÃO ENCEFÁLICA CRÔNICA. *Liana Roman Bohn, Fernanda Cechetti, Lenir Orlandi Pereira, Paulo Worm, Ionara Rodrigues Siqueira, Carlos Alexandre Netto (orient.)* (UFRGS).

O modelo de Hipoperfusão Encefálica Crônica (HEC) tem sido utilizado para o estudo experimental das demências, pois a redução do fluxo sanguíneo cerebral precede os sintomas destas patologias. Dentre as estratégias terapêuticas alternativas, sabe-se que a atividade física regular é benéfica para o sistema nervoso, aumentando a performance cognitiva em roedores. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do exercício físico sobre a memória espacial de ratos submetidos a HEC. Ratos Wistar adultos machos foram anestesiados e tiveram as duas artérias carótidas comuns permanentemente ocluídas (HEC/ISQ). Sete dias após a cirurgia, tanto o grupo ISQ quanto o não isquêmico (SHAM) iniciaram o protocolo de exercício físico (20 minutos, 3 vezes por semana, durante 3 meses), em sessões de corrida em esteira ergométrica adaptada para ratos. Animais do grupo controle (sedentário - SED) foram colocados na esteira sem movimento durante 3 minutos, no mesmo horário do grupo exercitado (EXE). 24hs após o último treino, a memória de referência e a de trabalho foram avaliadas no labirinto aquático. Na memória de referência, a ANOVA revelou que a latência (seg) para encontrar a plataforma foi maior nos grupos ISQ SED do que no SHAM SED, respectivamente no 2º, 3º e 5º dias ($p < 0,05$; $53 \pm 2/3 \pm 4$; $47 \pm 4/32 \pm 3$; $42 \pm 4/22 \pm 4$). O mesmo ocorreu com o grupo ISQ SED comparado ao ISQ EXE ($53 \pm 2/34 \pm 4$; $47 \pm 4/26 \pm 4$; $42 \pm 4/23 \pm 4$). Na memória de trabalho, o grupo ISQ SED foi significativamente diferente dos outros 3 grupos (ISQ EXE, SHAM SED e SHAM EXE), no 2º, 3º e 4º trials ($45 \pm 2/27 \pm 3/27 \pm 4/28 \pm 2$; $42 \pm 3/28 \pm 3/24 \pm 3/24 \pm 3$; $43 \pm 2/19 \pm 1/20 \pm 3/20 \pm 2$, respectivamente). Concluímos que a HCE causa déficit de memória espacial em ratos Wistar e que a atividade física regular é capaz de reverter parcialmente este dano.

451

EFEITO DO TRATAMENTO DE HABILIDADE NA REABILITAÇÃO MOTORA E FUNCIONAL DA PATA ANTERIOR DE RATOS WISTAR SUBMETIDOS À ISQUEMIA FOCAL INDUZIDA POR ENDOTELINA-1. *Janine Beatriz Ramos Anastácio, Aline de Souza Pagnussat, Régis Gerasca Mestriner, Marilucia Vieira dos Santos, Débora Abreu da Costa, Stella Maris Michaelsen, Matilde Achaval, Carlos Alexandre Netto (orient.)* (PUCRS).

Os distúrbios sensorio-motores resultantes do Acidente Vascular Encefálico (AVE) são uma das principais causas de incapacidade na vida adulta. Aproximadamente 80% dos AVEs são devido à oclusão vascular e a causa mais comum é a obstrução da artéria cerebral média ou de suas ramificações profundas. Existem diversas evidências de que o treino de habilidade do membro superior induz plasticidade adaptativa mais favorável para a recuperação motora do que a execução de tarefas sem objetivo funcional. A plasticidade pode estar associada ao aumento em número, tamanho e forma das sinapses, fatores que podem ser modulados por meio do treinamento. Dessa forma, pretende-se com este trabalho avaliar o desempenho motor e funcional, bem como a expressão de marcadores sinápticos, em ratos Wistar adultos submetidos à isquemia focal e treinamento motor de habilidade e não habilidade. Para isso, os animais foram distribuídos aleatoriamente em quatro grupos: (a) sham, (b) isquemia, (c) tarefa de habilidade e (d) tarefa de não habilidade. A isquemia focal foi induzida por meio da injeção cortical e estriatal de 2 μL de endotelina-1 de acordo com as coordenadas estereotáxicas (1) AP 0, ML ± 2.0 , DV -2.0; (2) AP +2.3, ML ± 2.0 , DV -2.0; (3) AP

+0.7, ML \pm 3.8, DV -6.0. A avaliação comportamental foi realizada por meio do teste do *Staircase*, teste do adesivo e teste do cilindro; enquanto o conteúdo de GFAP, sinapsina e sinaptofisina será analisado por meio de *immunoblotting*. Os resultados parciais no teste do *Staircase*, analisados por meio de ANOVA de medidas repetidas mostraram efeito do grupo ($F_{3, 18} = 16, 33, p < 0, 01$) e tempo ($F_{1, 18} = 30, 81, p < 0, 01$) nas três primeiras semanas de tratamento. Após este período não houve diferença entre os grupos tratados e isquemia. Os resultados indicam que o déficit motor permanece após três semanas, sendo necessário maior tempo de tratamento após lesão.

452 **TRANSPLANTE DE CÉLULAS DE SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL HUMANO EM RATOS SUBMETIDOS À HIPÓXIA-ISQUEMIA NEONATAL NÃO REVERTE DÉFICIT MNEMÔNICO NA ADOLESCÊNCIA.** *Patrícia Machado Nabinger, Atahualpa Cauê Paim Strapasson, Lenir Orlandi Pereira, Daniela Steffens, Geancarlo Zanatta, Patricia Pranke, Marilda da Cruz Fernandes, Carlos Alexandre Netto (orient.) (FFFCMPA).*

Este estudo visa investigar o efeito do transplante de células de sangue de cordão umbilical humano sobre a memória de ratos adolescentes submetidos à hipóxia-isquemia cerebral (HI) neonatal. Utilizaram-se ratos Wistar, machos e fêmeas, nos grupos: controle (CT; n=21), veículo 3 dias (CTV3; n=25), veículo 14 dias (CTV14; n=14), hipóxico-isquêmico (HI; n=19), célula-tronco 3 dias após HI (HISC3; n=15) e célula-tronco 14 dias após HI (HISC14; n=13). No 7º dia pós-natal, os ratos foram submetidos à oclusão permanente da artéria carótida comum direita e posterior exposição à hipóxia (90min - 8% O₂; 92% N₂). Três ou 14 dias após a cirurgia, os animais receberam transplante da fração mononuclear de sangue de cordão umbilical humano (10⁷ células em 300µl de PBS), via i.p.. Aos 30 dias de vida pós-natal, avaliou-se a memória dos animais através dos testes de reconhecimento de objetos e esQUIVA inibitória, e o comportamento motor através do teste do campo aberto. No teste de reconhecimento de objetos, a memória foi avaliada através do cálculo do índice de exploração do objeto novo (B) na segunda exposição (B-A/A+B). A análise dos dados indicou prejuízo de memória de reconhecimento nos animais HI (CT: 0, 43±0, 1; HI: -0, 3±0, 1), sem efeito do transplante de células da fração mononuclear. Os animais HI não demonstraram prejuízo no teste da esQUIVA inibitória, (CT: 180, 24/180s; HI: 180, 12/180s), nem déficits motores no teste do campo aberto. A hipóxia-isquemia cerebral neonatal resultou em déficit mnemônico no teste de reconhecimento de objetos, o qual não foi revertido pelo transplante das células de sangue de cordão umbilical. Tanto o teste de esQUIVA inibitória quanto o teste de campo aberto não revelaram quaisquer prejuízos nos animais HI quando comparados aos controles. (CNPq).

453 **EFEITOS CONGITIVOS E COMPORTAMENTAIS DA SEPARAÇÃO E DA PRIVAÇÃO MATERNAS EM RATOS SUBMETIDOS À ENCEFALOPATIA HIPÓXICO-ISQUÊMICA NEONATAL.** *Atahualpa Cauê Paim Strapasson, Patrícia Machado Nabinger, Lenir Orlandi Pereira, Rafael Goldani, Carlos Alexandre Netto (orient.) (UFRGS).*

Estudaram-se os efeitos da separação (SM, associada à menor reatividade ao estresse) e da privação maternas (PM, associada à maior ansiedade) após a encefalopatia hipóxico-isquêmica neonatal (HI) sobre o desenvolvimento cognitivo-comportamental de ratos Wistar. Os animais receberam no 7º dia de vida (PND7) a oclusão permanente da artéria carótida comum direita, seguida da exposição a atmosfera hipóxica (8% de O₂ por 90min), ou cirurgia sham (CT). A SM consistiu na separação da ninhada em relação à mãe por 15min/dia (PND8-21), e a PM por 180min/dia (PND8-21). O grupo não-separado (NSM) permaneceu sempre com a mãe. Analisou-se o comportamento materno pré- e pós-manipulação nos PND 8, 12, 18 e 21. Os grupos experimentais foram: CTPM, CTSM, CTNSM, HIPM, HISM e HINSM. A partir do PND90 avaliaram-se a memória espacial de referência dos filhotes no labirinto aquático de Morris (LAM) e a ansiedade no teste claro-escuro (TCE). As progenitoras demonstraram mais cuidado das ninhadas SM na variável fazer ninho no PND18. No LAM no 1º dia os SM tiveram menor latência para encontrar a plataforma submersa comparados aos demais (melhor aprendizado). Do 2º ao 5º dia observou-se menor latência dos HI comparados aos CT, e dos PM e SM comparados aos NSM. No dia do teste os SM e PM e/ou CT tiveram desempenho melhor comparados aos NSM e/ou HI. No TCE os SM e PM apresentaram aumento nas variáveis tempo, cruzamentos e rearing no lado claro, comparados com os NSM. Conclui-se que a HI leva a déficits na memória espacial de referência e que a manipulação recupera a capacidade mnemônica nessa tarefa. Os animais manipulados possuem menor nível de ansiedade quando comparados aos NSM, não se observando efeito da HI sobre essa variável. O cuidado maternal não parece ser o responsável pelas diferenças. (PIBIC).

454

PERFIL NEUROADAPTATIVO DA MODULAÇÃO COLINÉRGICA MUSCARÍNICA DOS RECEPTORES M4 DURANTE OS PROCESSOS DE CONSOLIDAÇÃO, EVOCAÇÃO E RECONSOLIDAÇÃO DE UMA MEMÓRIA AVERSIVA EM RATOS. *Josué Haubrich, Felipe Diehl, Robson Scheffer Teixeira, Lindsey de Freitas Cassini, Douglas Senna Engelke, Lucas de Oliveira Alvares, Carlos Cerveñansky, Diana Jerusalinsky, Jorge Alberto Quillfeldt (orient.)* (UFRGS).

O objetivo é verificar os efeitos da MT3 (antagonista do receptor M4 muscarínico) intra-hipocampal sobre os processos de consolidação, evocação e reconsolidação de condicionamento aversivo contextual (CAC) em ratos; comparando com o CNQX, antagonista glutamatérgico AMPA/Kainato na consolidação e reconsolidação de CAC. Para tanto, ratos Wistar machos foram canulados bilateralmente no hipocampo dorsal e treinados na tarefa de CAC (2 choques 0, 5mA/2s). O teste (4 min) dos animais ocorreu 24h após e as respostas de congelamento (RC) foram registradas em porcentagem. A consolidação foi investigada com a infusão 0 min. pós-treino de MT3 (2, 0 ug/lado), CNQX (0, 5 ou 1, 5 ug/lado) ou com TFS (controle). A evocação foi com a infusão 20 min pré-teste de MT3 (2, 0 ug/lado) ou de TFS. A reconsolidação foi com a infusão 0 min. pós-reativação (1º teste 3 min.) com MT3 (2, 0 ug/lado) ou TFS, com o inibidor de transcrição gênica DRB (2, 0 ng/lado) ou DMSO 8% em TFS, ou com CNQX (0, 5 ug/lado) ou TFS. A MT3 e o CNQX (0, 5ug/lado) pós-treino diminuíram as RC ($P=0,001$ teste T de Student e $P=0,021$ ANOVA de uma via e post hoc de Tukey). Entretanto, a MT3 pré-teste aumentou as RC ($P=0,001$ teste T de Student). A MT3 pós-reativação também aumentou as RC no teste 1 ($P=0,038$, ANOVA de uma via e post hoc de Tukey) ocorrido 24h pós-reativação e no teste 2 ($P=0,00$), ocorrido 5 dias após; O CNQX diminuiu as RC em ambos os testes ($P=0,001$, teste T de Student). A MT3 foi amnésica sobre a consolidação, porém, mostrou-se facilitatória sobre a evocação e a reconsolidação. O subsistema M4 muscarínico deve modular positivamente a consolidação, porém devido a alterações plásticas passa a modular negativamente a evocação e a reconsolidação dessa memória aversiva. O CNQX foi amnésico na consolidação e reconsolidação. (Fapergs).

455 REVERSÃO DOS EFEITOS DO TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO (TEPT) PELO MIDAZOLAM. *Lindsey de Freitas Cassini, Lucas de Oliveira Alvares, Luisa Amalia Diehl, Victor Antonio Molina, Carla Dalmaz, Felipe Diehl, Douglas Senna Engelke, Robson Scheffer Teixeira, Josué Haubrich, Jorge Alberto Quillfeldt (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Animais submetidos a um modelo de TEPT apresentam intensas reações em resposta a memórias traumáticas, elevada ansiedade e déficits cognitivos. Agindo sobre essas memórias no momento adequado, seria possível inibir a reconsolidação destas, e assim, atenuá-las ou mesmo apagá-las. Desta forma, o objetivo deste estudo foi verificar se o Midazolam (MDZ) administrado após a reativação da memória traumática poderia reverter os sintomas causados pelo TEPT. **Métodos:** Ratos Wistar machos de 60 dias foram expostos a um evento estressor (modelo de TEPT - choque de 1mA/20s) e a mais 3 recordatórios situacionais (RS), um a cada 7 dias, onde o animal era reexposto ao ambiente onde havia recebido o choque, durante 150s. Grupos experimentais: 1- após cada RS recebia salina i.p.; 2- recebia MDZ após o RS1 e, nos demais, salina; 3- recebia MDZ após cada RS; 4- recebia salina após RS1 e 2, mas MDZ após RS3; e 5- não recebeu choque e foi tratado com salina após os RS. Um mês após o RS3, os animais foram expostos a outro RS onde o tempo de imobilidade (TI) foi avaliado. Uma semana depois foi realizado o labirinto aquático de Morris (LAM), e o labirinto em cruz elevado (LCE). Os resultados foram analisados por ANOVA (Post-Hoc de Duncan). **Resultados:** Grupos 2, 3 e 4 tiveram seus TI diminuídos em comparação ao 1 ($p<0,05$). No LAM, os grupos 2, 3 e 4 tiveram o mesmo desempenho que o grupo 5, enquanto o grupo 1 demonstrou prejuízo na memória ($p<0,05$). No LCE os animais do grupo 1 permaneceram menos tempo nos braços abertos, e os grupos 2, 3 e 4 apresentaram um comportamento similar ao grupo 5. **Conclusão:** O MDZ foi capaz de atenuar os efeitos causados pelo TEPT. Esses resultados sugerem que é possível interferir com memórias já bem consolidadas e mal-adaptativas, como os traumas. (PIBITI).

456 EFEITOS DE P. OLACOIDES SOBRE ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS E BIOQUÍMICAS INDUZIDAS POR ESTRESSE EM CAMUNDONGOS. *Francieli Dupont Birck, Ângelo Luis Piato, Ana Paula Herrmann, Bernardo Carraro Detanico, Viviane de Moura Linck, Adriana Lourenço da Silva, Domingos Sávio Nunes, Elaine Elisabethsky (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Preparações alcoólicas com raízes de *Ptychopetalum olacoides* Benth (Olaceae) são tradicionalmente utilizadas como "tônicos" por caboclos da Amazônia. Entre as indicações estão os usos como estimulante sexual, mental, físico e para ser usado e "para períodos de grande estresse físico ou emocional". O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade de um extrato etanólico padronizado de *P. olacoides* (EEPO) sobre os níveis de ansiedade e glicemia em camundongos submetidos ao modelo de estresse crônico imprevisível moderado (ECI). **Métodos:** Camundongos BALB/c ($n=7-10$) foram submetidos a 6 semanas de ECI, expostos a uma variedade de estressores apresentados em ordem aleatória. Duas semanas após o início do ECI, os seguintes tratamentos foram administrados diariamente por 4 semanas: salina, DMSO 20%, imipramina (IMI) 20 mg/kg (i.p.) ou EEPO (50, 100, 300 mg/kg, v.o.). Um grupo controle de animais não-estressados foi mantido na mesma sala, mas não submetido aos estressores. Os animais foram submetidos ao teste de claro-escuro e medidas de glicemia, 48 h e 72 h após o final do ECI, respectivamente. As mesmas medidas foram feitas após administração aguda de EEPO. ANOVA/Duncan. **Resultados:** A administração aguda de EEPO não alterou níveis de glicemia ou comportamento no claro/escuro. Como esperado, o ECI induziu aumento dos níveis de ansiedade e glicemia nos grupos estressados controle (salina e

DMSO) ($p < 0,01$). Tais alterações foram evitadas pelo tratamento com EEPO (100 e 300 mg/kg, $p < 0,01$) mas não por IMI ($p > 0,05$). **Conclusões:** EEPO claramente interferiu com níveis de ansiedade e de glicemia, sendo essa sua atividade observada apenas quando os animais são submetidos ao ECI. Além disso, previamente demonstramos que EEPO é capaz de modular o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal no ECI e isso poderia explicar os resultados obtidos nesse estudo. Mais experimentos são necessários para avaliar a atividade adaptogênica do extrato.

457 INIBIÇÃO DA ACETILCOLINESTERASE EM HIPOCAMPO E ESTRIADO POR UM EXTRATO PADRONIZADO DE UMA ESPÉCIE MEDICINAL BRASILEIRA (P. OLACOIDES) COM PROPRIEDADES PROMNÉSICAS. Marina Comachio, Micheli Figueiró, Jocemar Ilha, Léder Xavier, Matilde Achaval, Elaine Elisabethsky (orient.) (UFRGS).

Introdução: O declínio na neurotransmissão colinérgica é parcialmente responsável pelos déficits cognitivos associados ao envelhecimento normal e à doença de Alzheimer. Inibidores da acetilcolinesterase (AChE) estão entre as estratégias clínicas usadas para o manejo destas condições. Demonstramos que o extrato etanólico EEPO de raízes de *Ptychopetalum olacoides* Bentham, espécie medicinal tradicionalmente usada na Amazônia, tem propriedades promnéticas e reverte déficits de memória em camundongos senis (14 meses) e/ou induzidas por escopolamina e MK-801. Estudos in vitro e ex vivo demonstraram o efeito inibitório do EEPO sobre a atividade da AChE, sendo esta inibição do tipo mista, dose e tempo dependente. O objetivo deste estudo foi caracterizar histoquimicamente as áreas cerebrais onde EEPO exerce efeito AChE em camundongos adultos. **Material e Métodos:** Os animais (N=5) foram tratados por via oral com salina, DMSO20%, eserina 0, 1mg/kg ou EEPO (300 e 800mg/kg). 90 min após a administração, os animais foram perfundidos transcardiacamente com paraformaldeído 4%. Os céfalos foram seccionados coronalmente (50 μ m) e as fatias coletadas em tampão. A histoquímica foi realizada segundo Karnovsky e Roots (1964). A densidade óptica (DO) de hipocampo (CA1 e CA3) e estriado (caudato/putâmen, CPU) foram calculadas em pixels, e analisadas quantitativamente com microscópio Nikon Eclipse acoplado a uma câmera CCD e ao software Image Pro Plus. **Resultados:** As análises indicam que EEPO 800mg/kg induz uma diminuição da atividade da AChE em CA1 (0.0807 \pm 0.005), CA3 (0.1407 \pm 0.006) e CPU (0.1344 \pm 0.013) comparado ao controle DMSO (CA1: 0, 1051 \pm 0, 007; CA3: 0, 1562 \pm 0, 007 e CPU: 0, 1674 \pm 0, 007). **Conclusão:** Os resultados corroboram a biodisponibilidade oral de EEPO enquanto inibidor da AChE e indicam que a conseqüente melhora da função colinérgica em áreas relevantes para a cognição é coerente com os resultados promnéticos observados comportamentalmente. (PIBIC).

458 EFEITO ADAPTOGÊNICO DE PTYCHOPETALUM OLACOIDES EM NATAÇÃO FORÇADA EM CAMUNDONGOS. Ana Paula Herrmann, Ângelo Luís Piato, Bernardo Carraro Detânico, Viviane de Moura Linck, Iuri Vicente Camargo Morkis, Domingos Sávio Nunes, Elaine Elisabethsky (orient.) (UFRGS).

Introdução: Adaptógenos são substâncias capazes de conferir ao organismo um estado não-específico de resistência frente a agentes estressores. Algumas espécies vegetais tradicionalmente usadas como "tônicos" podem apresentar propriedades adaptogênicas, minimizando os efeitos fisiológicos deletérios do estresse. Nesse contexto, *Ptychopetalum olacoides* Bentham (Olacaceae) é uma espécie medicinal amplamente usada na Amazônia como "tônico dos nervos", mas indicada também para "períodos de grande estresse físico ou emocional". Considerando este uso tradicional, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade adaptogênica de um extrato etanólico padronizado de *P. olacoides* (EEPO) em camundongos. **Métodos:** Camundongos CF1 (n=6-8) foram tratados v.o. 5 dias por semana durante 5 semanas com: salina, *Panax quinquefolium* L. (Araliaceae) (PQ) 100 mg/kg, imipramina (IMI) 20 mg/kg, DMSO 20% ou EEPO 50, 100 e 300 mg/kg. Os animais foram submetidos semanalmente à natação forçada com carga de 8% do peso corporal. Foi avaliado o tempo de nado do animal até a exaustão (submerso por 5 s); avaliações idênticas foram realizadas também 48 e 72 h após o fim do tratamento. Dados analisados por ANOVA de medidas repetidas, seguido de Duncan. **Resultados:** A partir da segunda semana, as três doses de EEPO melhoraram significativamente ($p < 0,01$) a capacidade de natação. Esse efeito foi mantido até 48 h (mas não 72h) do fim do tratamento. Conforme esperado, PQ também apresentou atividade ($p < 0,01$), e IMI não. **Conclusão:** EEPO mostrou um efeito similar ao *P. quinquefolium*, espécie reconhecida como adaptógena. Esses dados indicam atividade tipo adaptógena de EEPO, embora seja necessário avaliação contra outros tipos de estresse. Os dados estão de acordo com o uso tradicional de *P. olacoides*, e outros experimentos em andamento contribuirão para uma melhor caracterização do efeito adaptogênico aqui indicado. Dados relacionados à patente PI0205432-9/PI037647-4. (CNPq).

459 ANÁLISE FITOQUÍMICA E NEUROFARMACOLÓGICA DE ERYTHRINA FALCATA EM RATOS. Aline Elizabeth Oliveira Neves, Renata Ferreira, Simone Dias, Alexandre Ferraz, Patrícia Pereira (orient.) (ULBRA).

O gênero *Erythrina* é utilizado pela medicina tradicional para o tratamento de diversas doenças, principalmente, infecções, sintomas da menopausa e doenças que afetam o sistema nervoso central devido a efeitos tranqüilizantes. Estas plantas são ricas em alcalóides e flavonóides como, pterocarpanos, flavonas e isoflavonas. Considerando a diversidade de efeitos apresentada pelo gênero *Erythrina* o objetivo deste trabalho foi investigar parâmetros fitoquímicos e neurofarmacológicos da espécie *Erythrina falcata*, nativa da região Sul do Brasil, em ratos. Foi

realizada uma triagem fitoquímica para avaliação dos constituintes químicos, bem como o teste de campo aberto para a investigação do efeito do extrato etanólico de *Erythrina falcata* sobre a atividade locomotora e exploratória, e sobre a memória medida pela habituação dos animais. A análise fitoquímica revelou a presença de flavonóides, saponinas e alcalóides. A DL_{50} calculada foi de 3309 mg/kg. Os animais foram divididos em 5 grupos: salina, tween 10%, extratos nas doses de 100, 300 e 500 mg/kg. O extrato de *Erythrina falcata* em todas as doses testadas foi capaz de reduzir o número de respostas de orientação realizadas pelos animais comparando-se ao grupo controle ($p \leq 0,05$; Anova/Duncan). As doses de 100 e 500mg/kg foram capazes de reduzir o número de cruzamentos e aumentar a latência para início da locomoção ($p \leq 0,05$). Na habituação ao campo aberto (medida 24h após a primeira exposição ao aparato) todos os grupos que receberam extrato de *Erythrina falcata* tiveram um aumento no número de respostas de orientação, diferentemente dos grupos salina e tween, que apresentaram uma redução significativa neste parâmetro ($p \leq 0,05$; teste T). Os resultados obtidos sugerem que o extrato de *Erythrina falcata* nas doses estudadas reduziu de forma significativa a motivação, atividade locomotora e exploratória dos animais, bem como não permitiu a habituação ao campo aberto, embora de forma não significativa.

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Sessões temáticas

PROCESSAMENTO PARALELO E DISTRIBUÍDO	11
ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA	13
ÓLEQUÍMICA E QUÍMICA INORGÂNICA.....	15
GEOLOGIA COSTEIRA E MARINHA.....	17
ENGENHARIA DE SOFTWARE	20
MATEMÁTICA APLICADA	21
POLÍMEROS A	25
GEOQUÍMICA A	28
FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO	30
ENSINO DE MATEMÁTICA	32
ELETROQUÍMICA	34
GEOPROCESSAMENTO E GEODÉSIA A	36
MICROELETRÔNICA.....	39
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL A	41
QUÍMICA E FÍSICA TEÓRICAS	44
CATÁLISE A.....	47
MINERALOGIA E PETROLOGIA A.....	49
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL B	51
PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE MATERIAIS	54
SÍNTESE ORGÂNICA/QUÍMICA ORGÂNICA A.....	58
GEOGRAFIA E NATUREZA	60
COMPUTAÇÃO GRÁFICA, REALIDADE VIRTUAL E PROCESSAMENTO DE IMAGENS.....	62
ESTATÍSTICA.....	64
POLÍMEROS B.....	66
GEOQUÍMICA B.....	68
FÍSICA TEÓRICA E INTERDISCIPLINAR A	71
SÍNTESE ORGÂNICA/QUÍMICA ORGÂNICA B	73
GEOGRAFIA E SOCIEDADE	76
MATEMÁTICA PURA	78
QUÍMICA AMBIENTAL	81
GEOPROCESSAMENTO E GEODÉSIA B.....	84
FÍSICA TEÓRICA E INTERDISCIPLINAR B.....	87
PALEONTOLOGIA	89
CATÁLISE B	91
MINERALOGIA E PETROLOGIA B.....	93
PROPRIEDADES FÍSICAS DE MATERIAIS.....	96
QUÍMICA DE MATERIAIS	99
CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA	102
QUÍMICA ANALÍTICA.....	105
ESTRATIGRAFIA.....	109

Sessão 1

PROCESSAMENTO PARALELO E DISTRIBUÍDO

001

ANÁLISE DA MIGRAÇÃO DE PROCESSOS MPI PARA SEU USO EM APLICAÇÕES BSP. *Laércio Lima Pilla, Rodrigo da Rosa Righi, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.) (UFRGS).*

O uso de programas e ambientes distribuídos dinâmicos tem se tornado cada vez mais freqüente para a obtenção de alto desempenho. O tratamento eficiente da dinamicidade é um desafio nessa área, pois pode levar ao problema de desbalanceamento da carga de processos entre os recursos disponíveis, principalmente quando se consideram aplicações em fases, como aquelas desenvolvidas segundo o modelo BSP (Bulk Synchronous Parallel). Este modelo pode ser usado em aplicações do tipo MPI e trabalha com a noção de fases síncronas, nas quais o tempo de conclusão de cada uma depende da execução do processo mais lento. Uma alternativa para melhorar o desempenho é proporcionar o reescalonamento de processos através da migração deles para novos recursos. O objetivo deste trabalho inclui testes iniciais com a migração de processos MPI, com o intuito de verificar a viabilidade de seu emprego em aplicações BSP. Para atingir tal objetivo, foi desenvolvida uma aplicação sintética na linguagem C com a biblioteca AMPI. A idéia foi observar o custo de migração de um processo variando a memória alocada a ele. Foram utilizados 2 processos: um processo que migra e outro que estima o tempo da migração. Os testes foram executados em três nós Pentium III 1.2 GHz biprocessados do Cluster Corisco do Instituto de Informática da UFRGS, ligados por uma rede de 100 Mbit/s. Com base nas amostras, obteve-se resultados que mostram um custo de migração proporcional à memória alocada pelo processo, alcançando-se um tempo de 1.1 segundo para a migração de um processo de 10 MBytes. Os resultados experimentais mostram um caminho viável no uso da biblioteca AMPI com migração para rebalanceamento de carga de processos BSP. (PIBIC).

002

ESTUDANDO O COMPORTAMENTO DE SISTEMAS DE ARQUIVOS PARALELOS. *Francieli Zanon Boito, Rodrigo Virote Kassick, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.) (UFRGS).*

Cada vez mais aplicações estão sendo beneficiadas pelo paralelismo na execução proporcionado por arquiteturas como clusters de computadores. Geralmente, o desempenho dessas aplicações é limitado pelas suas operações de entrada e saída. Para reduzir esse impacto, se fazem necessários os sistemas de arquivos paralelos. Estudar o desempenho desses sistemas na prática, quando sob diferentes cargas de trabalho, é importante na tarefa de desenvolvimento dos mesmos, para identificar seus pontos críticos. Esse estudo também se mostra importante no desenvolvimento de aplicações, pois os desenvolvedores podem programar as suas tarefas de entrada e saída para que tomem proveito dos pontos fortes do sistema utilizado na arquitetura alvo. O objetivo deste trabalho é estudar o comportamento de sistemas de arquivos paralelos para vários casos de uso observados na prática. A metodologia proposta para realizar o estudo é a execução de testes em um ambiente de cluster com os sistemas de arquivos Lustre e dNFSp. Os testes abordam os seguintes casos: 1) um único arquivo é acessado para leitura por todos os clientes, sendo um ou diversos processos por nó; 2) cada cliente escreve uma porção de um mesmo arquivo, com um ou mais processos por nó. Após a escrita, cada um deverá realizar a leitura dos dados escritos por outros clientes; 3) cada cliente escreve dados em um arquivo próprio. Após a escrita, cada um deverá ler arquivos escritos por outros nós. (CNPq).

003

OPERACIONALIZAÇÃO DE RODADA DE PREVISÃO DO TEMPO USANDO MODELO BRAMS. *Thiago Baseggio Dal Pai, Roberto Pinto Souto, Rita de Cássia Marques Alves (orient.) (UFRGS).*

Desde a década de 90, a previsão computacional do tempo vem se desenvolvendo significativamente no Brasil. Avanços na implementação de modelos regionais de previsão do tempo foram alcançados, tornando-os mais precisos e eficientes quanto ao desempenho computacional. O crescente avanço dos recursos computacionais, principalmente voltados à programação paralela, igualmente contribuiu para este desenvolvimento. Este projeto tem como objetivo implementar operacionalmente previsão de 15 dias para o estado do Rio Grande do Sul, utilizando o modelo computacional BRAMS (Brazilian Regional Atmospheric Modeling System). O modelo roda em um cluster, contendo 5 nós com 4 AMD Opteron dual-core (total de 40 cores), localizado no Centro Nacional de Supercomputação (CESUP), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). São baixados diariamente do site do CPTEC dados de condição de contorno para os 15 dias de previsão. Para esta rodada operacional do BRAMS são utilizados 11 cores, obtendo-se um tempo de processamento em torno de 50 minutos. São gerados resultados para cada 3h de previsão, para o RS e seus municípios, de variáveis tais como temperatura e precipitação, que são disponibilizadas para o público no site do Laboratório de Meteorologia e Qualidade do Ar (LMQA). Está em andamento adaptações no script utilizado, que resultará em um incremento de resolução das séries temporais da previsão, apresentadas para cada um dos municípios do RS. Atualmente, as séries são geradas com resolução temporal de um dia. Após terminadas as adaptações, séries com resolução de 3h serão disponibilizadas para visualização. (CNPq).

004

IMPLEMENTANDO TÉCNICA DE ESCALONAMENTO DE TAREFAS AO AFDSERVICE.*Victor Machado Alves, Bruno Mozzaquatro, João Francisco Moreira da Encarnação, Ana Paula Canal, Rogerio Turchetti (orient.) (UNIFRA).*

Sistemas distribuídos apresentam uma estrutura heterogênea, onde atividades de escalonamento são indispensáveis, pois possuem grande quantidade de recursos onde são selecionados os mais apropriados para executar certas tarefas, com o intento de maximizar o throughput. Neste contexto, o presente trabalho propõe um escalonador tolerante a falhas, que verifica a disponibilidade dos recursos de acordo com informações extraídas do próprio detector de defeitos. A técnica de tolerância a falhas é fornecida através do Serviço de Detecção de Defeitos Adaptativo (AFDSERVICE), que é um serviço de monitoramento de processos em sistemas distribuídos. Para possibilitar o desenvolvimento do escalonador, implementou-se um ambiente de programação distribuída, desenvolvido em Java. Esse ambiente proporciona ao usuário a execução distribuída de uma aplicação que será desenvolvida conforme as definições estabelecidas, de modo que cada unidade de processamento será responsável pela execução de um dado fragmento da aplicação bag-of-tasks (escalonador). Para calcular o tempo de previsão para execução de cada processo pelo escalonador, serão utilizados algoritmos baseados em series temporais, onde tais algoritmos baseiam-se num histórico de execução de tempos anteriores para prever o tempo futuro. Neste contexto, pretende-se no presente trabalho, avaliar e implementar os seguintes preditores: LAST, MEAN, WINMEAN, DMA, BROWN, LPF, ARIMA, todos os casos de usos deverão ser testados, com todos os preditores avaliando-se a performance de cada um deles, afim de se adequar a tarefa de predição ao preditor que obtiver o melhor desempenho nos testes, atribuindo maior credibilidade e exatidão ao preditor, como objetivo de se obter resultados mais eficientes na tarefa de predição.

005

DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO DE DISPOSITIVO MÓVEL PARA MONITORAMENTO REMOTO DE SERVIDORES ATRAVÉS DE WEB SERVICES.*Ancelmo Grinke Trojan, Edson Luiz Padoin (orient.) (UNIJUI).*

INTRODUÇÃO: Devido ao aumento de usuários de dispositivos móveis, como os telefones celulares, muitas tecnologias foram incorporadas a estes aparelhos, por exemplo, a *KVM*, que é uma versão simplificada da *JVM* e permite a execução de aplicativos e acesso à *Web Services (WS)* no dispositivo móvel. Este trabalho apresenta um estudo da tecnologia de aplicações móveis em paralelo com *WS* para monitoramento remoto de subestações elétricas através de Unidades Remotas de Aquisição de Dados (*URAD*). **METODOLOGIA:** Para o desenvolvimento deste trabalho foram utilizados o SGBD *IBM DB2*, *NetBeans 6* e as plataformas *J2EE 5*, *J2ME* e o servidor web *GlassFish V2*. A aplicação para o celular foi desenvolvida no perfil *MIDP 2.0* e testada no software emulador *S60 3rd Edition FP2 SDK* da *Nokia*. O aplicativo do celular busca o serviço na *UDDI* que devolve informações sobre a interface de ligação publicada sobre o *WS*. Através do *RMI*, a aplicação *MIDlet* invoca os métodos no *WS*, formando assim um sistema distribuído. **RESULTADOS:** O resultado foi o desenvolvimento de um *WS* na qual retorna os dados armazenados no banco, que são os registros de Tensão; Corrente; Potência Aparente; Potência Ativa e Fator de Potência lidos pela *URAD*. O telefone celular recebe remotamente estes dados envelopados no padrão *XML/SOAP*. O monitoramento é realizado com a observação de gráficos em linha e, mensagens que apontam os valores numéricos e também o nome do tipo de ultrapassagem do limite das grandezas. **CONCLUSÕES:** A disponibilidade de ferramentas gratuitas para o desenvolvimento de aplicações embarcadas em dispositivos móveis, assim como os *WS* em servidores, proporcionou uma situação real da aplicabilidade destas tecnologias de distribuição de informações num modelo de desenvolvimento contemporâneo. Logo, através da utilização de *WS* e dispositivos móveis torna-se possível o monitoramento remoto e com pouco investimento financeiro.

006

SEMÂNTICA FORMAL DO TRATAMENTO DE EXCEÇÕES NA HOLOLINGUAGEM.*Fabiane Cristine Dillenborg, César Leonardo Blum Silveira, Ana Paula Lüdtke Ferreira, Jorge Luis Victória Barbosa (orient.) (UNISINOS).*

A popularização de dispositivos computacionais cada vez menores e com maior poder computacional tem tornado a computação móvel e ubíqua mais comum na vida cotidiana. A utilização do Holoparadigma facilita o desenvolvimento de aplicações móveis e ubíquas por meio de um ambiente, denominado UbiHolo, utilizado para a especificação desse tipo de aplicação, envolvendo todos os passos necessários para seu desenvolvimento. Um dos elementos que compõem esse ambiente é a Hololinguagem. Esta linguagem permite a especificação de aplicações através dos conceitos do Holoparadigma. O modelo de tratamento de exceções utilizado pela linguagem utiliza um blackboard para gerenciamento de tratadores de exceções. Esta característica é importante, porque possibilita a definição de tratadores de uma forma bastante dinâmica (em tempo de execução) e de acordo com os diferentes contextos pelos quais um ente (unidade de modelagem do paradigma) pode mover-se. Assim, mostra-se apropriado para as aplicações móveis e ubíquas, uma vez que estas são caracterizadas pela mobilidade de seus elementos e também pela manipulação de diferentes contextos. O objetivo do presente trabalho é a definir a semântica formal do modelo de tratamento de exceções. Para tanto, os significados das construções da Hololinguagem foram definidas com o uso de semântica operacional estruturada. As regras de inferência que compõem a semântica utilizam uma configuração composta pelos seguintes elementos: (i) um programa, (ii) o comportamento (que define as ações do programa), (iii) a história (armazena n-tuplas nomeadas de símbolos), e as componentes (iv) environment e (v) store, que correspondem ao ambiente que liga nomes de identificadores a posições de memória e à memória, respectivamente. (CNPq).

007

SEMÂNTICA FORMAL DAS OPERAÇÕES SOBRE BLACKBOARDS NO HOLOPARADIGMA. César Leonardo Blum Silveira, Fabiane Cristine Dillenburg, Jorge Luis Victória Barbosa, Ana Paula Lüdtke Ferreira (orient.) (UNISINOS).

O aumento da capacidade de processamento de dispositivos computacionais portáteis, acompanhado da redução significativa do tamanho de tais dispositivos, tem contribuído para a popularização da computação móvel na vida cotidiana. Esta disseminação da computação móvel gera uma quantidade crescente de desafios, sendo um destes o da computação ubíqua, que apresenta o potencial para uma série de novas aplicações. Assim, torna-se necessário o desenvolvimento de ferramentas que auxiliem no projeto e no desenvolvimento de tais aplicações. Entre estas, o Holoparadigma fornece um ambiente, denominado UbiHolo, que abrange todas as etapas do desenvolvimento desse tipo de aplicação. Aplicações desenvolvidas no Holoparadigma especificam entes, os quais são compostos de uma interface, um comportamento (implementação da funcionalidade), uma história (repositório de informações de estado) e tratadores de exceção. Todos estes componentes são estruturas do tipo blackboard, que permitem o armazenamento e diferentes métodos de consulta de tuplas de símbolos nomeadas e de tamanho variável. Visto que o Holoparadigma prevê a composição de entes, ou seja, a inclusão de um ente no contexto de execução de outro, a história atende fins de comunicação e sincronização entre dois ou mais entes. A composição de entes também permite a alteração da interface, do comportamento e dos tratadores de exceção um ente por parte de outro. Em face da importância do emprego de blackboards na interação entre entes, é desejado garantir que a troca de informações através destas estruturas ocorra de forma correta. Neste trabalho, a semântica das operações realizadas sobre blackboards foi definida formalmente, através da especificação de uma álgebra com estruturas e equações correspondentes a estas operações.

Sessão 2

ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

008

PULSAÇÕES DE ESTRELAS ANÃS BRANCAS. Maurício Redaelli, Kepler de Souza Oliveira Filho (orient.) (UFRGS).

Dois informações podem ser obtidas da fotometria de uma estrela pulsante: as suas pulsações, que oferecem medidas únicas a respeito do seu interior; e a variação temporal do período de suas pulsações, que mede sua evolução. Algumas estrelas anãs brancas - classe que representa cerca de 98% de todas as estrelas do universo em estágio final de evolução - são pulsantes, sendo então um importante objeto de estudo. A estrela PG1351+489 é uma DBV com temperatura efetiva de cerca de 21000K. Ela apresenta uma frequência de pulsação dominante e pelo menos outras duas pulsações de menor amplitude. Um aumento nos períodos de pulsação, causado pelo decréscimo na sua temperatura, já foi observado e mensurado para as estrelas DAVs, mas não para as DBVs. O objetivo do meu trabalho é identificar os índices dos harmônicos esféricos dos seus modos normais, com períodos de 489s, 333s e 266s, assim como a taxa de variação temporal do período dominante, de 489s. Os dados fotométricos utilizados foram obtidos através do WET, na campanha Xcov12 de 1995, e no Observatório McDonald, nos anos de 1984, 1985, 1986, e 2003, localizado no Texas, EUA. Para as observações de cada ano foram identificados e calculados os períodos, amplitudes e tempos de máxima amplitude para cada modo normal de pulsação. Utilizando a diferença entre os tempos de máxima observados e calculados do modo dominante como função do número de ciclos, obtemos uma parábola com curvatura proporcional à taxa de variação do período. Este método é chamado O-C. Os índices dos harmônicos esféricos são obtidos com a comparação com modelos teóricos, mas os três modos detectados desta estrela são insuficientes para uma comparação unívoca. A solução é usar modelos que utilizam os modos normais, seus harmônicos e combinações lineares. (PIBIC).

009

ESPECTROSCOPIA INTEGRADA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO DE AGLOMERADOS GLOBULARES DA GALÁXIA E DAS NUVENS DE MAGALHÃES. Daniel Ruschel Dutra, Rogério Riffel, Miriani Pastoriza, Alberto Rodriguez-Ardilla, João Francisco dos Santos, Jorge Ricardo Ducati (orient.) (UFRGS).

Este trabalho apresenta espectros na região do infravermelho próximo (1 a 2.4 μ m) para aglomerados globulares galácticos e das Nuvens de Magalhães. Utilizou-se o espectrógrafo OSIRIS, em modo de dispersão cruzada, acoplado ao telescópio de 3m do SOAR. Este instrumento, sendo capaz de registrar toda a região espectral citada acima em uma única exposição, permite estudar o infravermelho próximo evitando efeitos de abertura e seeing que costumam afetar a espectroscopia das bandas JHK. Estes são os primeiros dados presentes na literatura para esta classe de objetos. Os dados foram comparados com modelos teóricos de evolução estelar disponíveis na literatura. Estes modelos, através da inclusão de espectros empíricos de estrelas ricas em carbono e oxigênio, são capazes de prever a presença de componentes moleculares como CH, CN e C2. Estas linhas são a assinatura espectral de populações jovem/intermediária. Destaca-se a importância das bandas de CN que originam-se, segundo os modelos, de estrelas com idades entre $0.3 < t > 2\text{Gyr}$ e são atribuídas a estrelas na fase "thermally pulsing asymptotic giant branch". Até o presente estudo, tais modelos haviam sido testados apenas com dados fotométricos, essencialmente nas bandas J, H e

K, com as limitações resultantes. Nossos dados oferecem uma oportunidade ímpar e inédita de comparar as previsões teóricas com espectros reais. Resultados preliminares mostram que absorções são comumente detectadas nos espectros. Como sugerido pelas observações fotométricas, os espectros encontram-se em acordo com as previsões. (BIC).

010

DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS ASTROFÍSICOS DE AGLOMERADOS ABERTOS.

Renato Blumberg de Oliveira, Charles Bonatto, Eduardo Luiz Damiani Bica (orient.) (UFRGS).

Aglomerados de estrelas são fundamentais para a compreensão da Galáxia como um todo. Determinamos parâmetros astrofísicos de uma amostra de aglomerados abertos não estudados. Construímos diagramas cor-magnitude e perfis radiais de densidade, descontaminando previamente das estrelas de campo. Usando os diagramas cor-magnitude obtemos parâmetros como idades, avermelhamento, distâncias e a estrutura. As análises permitem inferir cenários para a formação e evolução dinâmica dos aglomerados estudados. (PIBIC).

011

ENSINO DE ASTRONOMIA COM UMA CÂMARA DIGITAL. *Pedro Antonio Ourique, Leonardo Turmina Balbinot, Fernando Siqueira da Silva, Odilon Giovannini, Francisco Catelli (orient.) (UCS).*

Com o objetivo de tornar o ensino de astronomia mais acessível à Educação Básica, ou mesmo à Educação Superior, realizamos um estudo sobre a utilização de uma câmera digital para abordar assuntos básicos de astronomia. Para isso, decidimos testar a viabilidade da utilização de máquinas fotográficas digitais para obter imagens do céu noturno e por meio destas imagens mostrar as diferentes cores das estrelas, localizar o pólo celeste e sua relação com a latitude do local e as estrelas circumpolares. As regulagens que produziram os melhores resultados foram: modo manual; ISO 400; maior abertura do diafragma, no nosso caso F2, 8; tempo de exposição mínimo de 15 s; flash bloqueado; foco ajustado para o infinito; resolução 5 Megapixels; e uso de um tripé. Este último equipamento é fundamental, pois seria impossível manter manualmente a câmera imóvel durante todo o tempo de exposição. Os resultados que obtivemos com o uso desta técnica foram excelentes. As fotos obtidas nos permitiram identificar estrelas vermelhas e estudar o movimento da esfera celeste (através de duas fotos feitas com a máquina fixa numa dada posição, com diferença de tempo entre elas de aproximadamente uma hora) e com isso determinar o pólo celeste Sul. Considerando que a maioria das máquinas digitais amadoras possibilita a utilização da configuração descrita acima acreditamos que vários temas básicos de astronomia podem ser estudados no ambiente escolar de uma forma bastante atrativa e interessante. Assim, as fotos do céu noturno obtidas com uma câmera digital relativamente simples podem ser um excelente recurso, aliado ao entusiasmo dos alunos, a ser usado nas salas de aula para abordar temas fundamentais de astronomia.

012

CATÁLOGO DE INTENSIDADES DE LINHAS DE EMISSÃO DE REMANESCENTES DE SUPERNOVAS. *Diogo Pauletti, Marcus Vinicius Fontana Copetti (orient.) (UFMS).*

Os numerosos dados existentes na literatura referentes a intensidades de linhas emitidas por remanescentes de supernovas, tanto galácticas quanto extragalácticas, constituem, como um todo, uma importante fonte de informações quando se estuda esses objetos. Com base nessa idéia, construímos um catálogo dessas intensidades. Este também inclui dados bibliográficos de suas fontes (título do artigo, autor, ano, etc.), informações sobre as observações realizadas (observatório, telescópio, técnica e outros) e sobre as remanescentes de supernovas observadas (nome do objeto, identificação na base Simbad/CDS, posição e outros). Os dados foram retirados de artigos da literatura, em sua maioria obtidos através do Astrophysics Data System (ADS) da NASA, e totalizam cerca de 200 remanescentes de supernovas e aproximadamente 20000 intensidades de linhas de emissão. A catalogação dos dados é feita através do programa incat, que foi desenvolvido para registrá-los de maneira uniforme, facilitando o seu acesso posteriormente. Como demonstração de aplicação do catálogo, construímos diagramas de diagnóstico para remanescentes de supernovas, utilizando as razões de linha [OIII]5007/H β , [NII]6583/H α , [SII]6717+6731/H α , [OI]6300/H α e [OII]3727/H β .

013

DIAGRAMAS COR-MAGNITUDE PARA AGLOMERADOS DA LMC CANDIDATOS A LACUNA DE IDADES. *Eduardo Balbinot, Leandro Kerber, Beatriz Barbuy, Bruno Dias, Basilio Xavier Santiago (orient.) (UFRGS).*

A Grande Nuvem de Magalhães(LMC) possui um sistema de aglomerados rico que abrange um grande intervalo de idades e massas. Este trabalho estuda uma das características mais intrigantes deste sistema, a lacuna de idades entre 3 e 10 Gyr. Com base em fotometria integrada, quatro aglomerados foram selecionados por Hunter et. al 2003 como candidatos a preencher esta lacuna. Utilizando o telescópio SOAR no modo Imageador Óptico (SOI) foram obtidos Diagramas Cor-Magnitude(CMD) chegando a magnitude V ~ 24. Ajuste de curvas isócronas a olho foram realizados sobre estes CMDs. Resultados preliminares são: KMK88-38 possui idade ~ 1.3 Gyr. OGLE-LMC0531 possui idade ~ 1.6 Gyr. OGLE-LMC0169 possui idade < 1Gyr. Concluimos que mesmo dentro das incertezas da fotometria e dos ajustes, estes aglomerados não possuem idade para preencher a lacuna de idades. (PIBIC).

Sessão 3

ÓLEQUÍMICA E QUÍMICA INORGÂNICA

014 SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE AGREGADOS DE METAIS E DE ÓXIDOS A BASE DE COBRE E BISMUTO. Daniel das Chagas de Azevedo Ribeiro, Fabiano Bernardi, Maria do Carmo Martins Alves, Jonder Moraes (orient.) (UFRGS).

A pesquisa de novos materiais com dimensões reduzidas (micro- e nano-métricas) apresenta um grande interesse científico e tecnológico, devido as suas várias aplicações nas áreas de eletrônica, armazenamento de dados, catálise, etc... As propriedades físico-químicas, e consequentemente a aplicabilidade destes materiais, são fortemente influenciadas por suas propriedades estruturais e morfológicas. Neste trabalho apresentaremos os resultados obtidos na síntese e caracterização de agregados contendo Cu ou Bi. A síntese utilizada consiste na redução dos sais metálicos em meio ácido na presença de polivinilpirrolidona (PVP). A caracterização das amostras foi realizada utilizando as técnicas de difração de Raios-X (DRX) e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Como resultado, obtivemos agregados com dimensões micrométricas, cuja morfologia e estrutura são fortemente influenciadas pelo pH da solução de preparação. (CNPq).

015 SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE ARGILAS CATIÔNICAS DO TIPO MONTMORILONITA. Liana Turcati Selmo, Leonardo Santos de Boita, Celso Camilo Moro (orient.) (UFRGS).

A montmorilonita é uma argila catiônica do grupo das esmectitas, e é constituída de camadas de aluminossilicatos carregadas negativamente. Para neutralizar essas cargas, apresenta cátions como Na^+ ou K^+ e algumas moléculas de água no espaço interlamelar. Os objetivos da realização desse trabalho são a síntese de uma montmorilonita e a comparação das propriedades de uma montmorilonita natural com as de uma montmorilonita sódica sintética e o estudo da aplicação desses materiais como adsorventes de corantes e metais como Cr^{3+} e Cu^{2+} . Para a síntese da montmorilonita o método utilizado foi em meio a íons fluoreto, utilizando-se ácido fluorídrico (HF), água, fontes de silício, magnésio, alumínio e sódio. Para a caracterização dos materiais foram utilizados os métodos de difração de raios X, determinação de área superficial específica (método BET) e determinação da capacidade de troca catiônica (CTC). Os resultados dos métodos de caracterização mostraram que a síntese da montmorilonita sódica foi bem sucedida. Com relação aos estudos de adsorção, foi observado que a adsorção de corante azul de metileno em ambos os materiais obedeceu ao modelo de Langmuir e que a adsorção de Cu^{+2} na montmorilonita natural obedeceu ao modelo de Freundlich, mas não se adequou a nenhum dos modelos na montmorilonita sintética. Entretanto, o que se observou foi um modelo de dois sítios de adsorção, ou a adsorção em múltiplas camadas. Quanto à adsorção de Cr^{+3} , foi observado que ambos os casos obedeceram ao modelo de Langmuir, embora com menos exatidão na argila sintética, pois também se observou uma tendência a apresentar um modelo de múltiplas camadas. A adsorção, em todos os casos, mostrou-se mais eficiente na montmorilonita natural. (PIBIC). (PIBIC).

016 COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE ACARICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE PIPER XYLOSTEÓIDES SOBRE AS LARVAS DE RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS. João Marcio Balbino, Caren Goulart, Jacqueline Dias, Alexandre de Barros Falcão Ferraz, Sérgio Bordignon, Vera Lúcia Sardá Ribeiro, Gilsane Von Poser, Claudia Alcaraz Zini (orient.) (UFLA).

Piper xylosteoides (Kunth) é uma planta da família *Piperaceae*, cujas espécies se distribuem largamente do sul ao sudeste brasileiro e contêm diversos compostos aromáticos utilizados na tradicional medicina brasileira. Neste trabalho, a composição química do óleo essencial das folhas de *P. xylosteoides* e sua atividade acaricida foram investigadas. Seus constituintes foram identificados comparando-se os índices de retenção obtidos experimentalmente com aqueles citados na literatura. Estes índices foram calculados a partir da análise por cromatografia gasosa com detector de ionização em chama (GC-FID), em coluna capilar apolar e polar. Os espectros de massas dos componentes do óleo essencial foram obtidos usando-se um cromatógrafo gasoso com detector de espectrometria de massas quadrupolar (GC/qMS) e foram comparados com os espectros de massas de bibliotecas comerciais. A atividade acaricida do óleo sobre o *R. (B.) microplus* foi testada a partir da imersão de um total de cem larvas deste em recipientes contendo soluções do óleo em diferentes concentrações. O óleo obtido caracteriza-se por ser rico em safrol (47, 83%), tendo ainda quantidades significativas de compostos terpenóides como α -pineno (6, 00%), limoneno (5, 09%), aristoleno (3, 11%) e zingibereno (9, 25%). Quanto à atividade testada, constatou-se que, na concentração mais elevada, o óleo de *P. xylosteoides* chega a matar 97% do total de larvas da espécie de carrapato. (CNPq).

017

ESTUDO DAS REAÇÕES DE CURA DE ÉSTERES METÁLICOS EPOXIDADOS PROVENIENTES DO ÓLEO DE LINHAÇA, COM DIFERENTES ANIDRIDOS, UTILIZANDO A TÉCNICA DA CALORIMETRIA DIFERENCIAL DE VARREDURA (DSC). Arthur Lygeros das Chagas, Denise dos Santos Martini, Bibiana Aguiar Braga, Dimitrios Samios (*orient.*) (UFRGS).

Ácidos graxos, ésteres de ácidos graxos e seus respectivos óleos vegetais têm recebido atenção especial como matérias-primas devido à sua abundância, disponibilidade, pureza relativamente alta e funcionalidades carboxílicas e olefínicas, as quais permitem a produção de uma ampla gama de espécies sinteticamente úteis. A primeira fase da transformação de óleos vegetais consiste na reação de transesterificação, que tem por objetivo a formação de metil e etil ésteres. Mono e di-ácidos graxos insaturados e seus ésteres podem ser convertidos em epóxidos mediante a oxidação química. Estes produtos epóxi são relativamente fáceis de reagir com aminas e imidazolium como agentes de cura e/ou anidridos. O objetivo deste trabalho é investigar os mecanismos de cura e a estrutura dos produtos obtidos a partir da reação dos ésteres metálicos epoxidados (EME) provenientes do óleo de linhaça com três diferentes anidridos: cis-1, 2, 3, 6-tetrahidro-ftálico (THPA), cis-1, 2-ciclohexano-dicarboxílico (CH) e ftálico (FA) utilizando como catalisador 2-metil-imidazolium (2MI). A suposição de que o calor gerado por uma reação química é proporcional a extensão da cura, permite determinar os parâmetros cinéticos a partir da análise das curvas de DSC obtidas nos modos isotérmico ou não-isotérmico. As análises foram conduzidas no equipamento DSC 2920-TA Instruments utilizando o método não-isotérmico, na faixa de temperatura de 40 a 300 °C, em três taxas de aquecimento (5, 10 e 20 °C/min) e em atmosfera de nitrogênio. O tratamento de dados foi realizado segundo o método de Osawa e Kissinger. O menor valor de entalpia (DH) foi encontrado para o anidrido ftálico. Este comportamento sugere que as peculiaridades estruturais, no que diz respeito a cada anidrido, influenciam na reatividade do processo de cura. (PIBIC).

018 ESTUDO COMPARATIVO DE CATALISADORES HOMOGÊNEO E HETEROGÊNEO DE MOLIBDÊNIO NAS REAÇÕES DE EPOXIDAÇÃO DO ÓLEO DE SOJA. Silvana Hoff, Maritana Farias, Marcia Martinelli (*orient.*) (UFRGS).

A epoxidação de óleos vegetais confere maior reatividade aos óleos, tornando-os intermediários importantes com inúmeras aplicações industriais. Vários tipos de catalisadores metálicos têm sido testados nas reações de epoxidação e neste contexto merecem destaque os catalisadores de molibdênio (VI) complexados a ligantes orgânicos, usados na catálise homogênea, ou suportados em sólidos, usados na catálise heterogênea. Neste trabalho o complexo metálico $\text{MoO}_2(\text{acac})_2$ foi testado nas reações de epoxidação do óleo de soja com t-BHP anidro como oxidante e tolueno como solvente. O tempo e a temperatura de reação foram as variáveis investigadas quanto a influência na formação do epóxido. Posteriormente este complexo metálico foi imobilizado em argila montmorilonita K10, caracterizado e novamente testado nas reações de epoxidação do óleo de soja, usando as mesmas condições da catálise homogênea. A quantidade de molibdênio impregnado na argila foi de $0,9 \pm 0,05\%$ (m/m) determinado por ICP-OES. Para a identificação e quantificação dos grupos epóxidos foi usado o método de RMN de ^1H onde foram calculados a conversão, o grau de epoxidação e a seletividade das reações. Nos resultados obtidos para a catálise homogênea na temperatura de 80°C foram observados monoepóxidos em tempos menores de reação (2, 4 e 8 h) e em tempos maiores (16 e 24 h) observou-se a formação de diepóxidos com conversões e seletividades aumentando com o tempo de reação. Na temperatura de refluxo do tolueno, 110°C, foi verificado que, embora a conversão aumente com o aumento do tempo reacional, o grau de epoxidação e a seletividade diminuem, sendo que houve a formação de diepóxidos para todos os tempos de reação mencionados. Na catálise heterogênea, os resultados obtidos a 80°C foram inferiores aos obtidos na catálise homogênea, necessitando de tempos reacionais maiores para obtenção de melhores resultados, portanto o método continuará sendo estudado para melhoria deste sistema catalítico. (Fapergs).

019 CATALISADORES METALOCÊNICOS SUPTADOS EM SÍLICAS FUNCIONALIZADAS COM ESPAÇADORES. Estevam Kurylo Soster, Paula Palmeira Greco, Fernanda C Stedile, Joao Henrique Zimnoch dos Santos (*orient.*) (UFRGS).

O desenvolvimento de tecnologias baseadas em catalisadores metalocenos representou uma revolução na polimerização por catalisadores de coordenação desde a descoberta dos catalisadores Ziegler-Natta. Diversas alternativas para a adaptação dos catalisadores metalocênicos (homogêneos) às plantas industriais atuais, que utilizam catalisadores Ziegler-Natta (heterogêneos) vem sendo propostas na literatura. A heterogeneização de metalocenos é a alternativa mais investigada. Sílica é o suporte mais empregado. Diversas rotas de imobilização de metaloceno na superfície da sílica podem ser utilizadas, dentre as quais a imobilização sobre sílicas modificadas com espaçadores. No nosso estudo, a imobilização de MCl_4 ($\text{M} = \text{Ge}, \text{Sn}$ ou Pb), M um átomo volumoso que distancia os sítios ativos e evita a desativação bimolecular, tem sido investigada na imobilização de $(\text{nBuCp})_2\text{ZrCl}_2$. Os teores de metal imobilizados foram determinados por Rutherford Backscattering Spectrometry (RBS) e os catalisadores suportados caracterizados por espectroscopia de refletância difusa no UV (UV-DRS). Os sistemas catalíticos foram avaliados em reações de polimerização de etileno, utilizando metilaluminoxano (MAO) como cocatalisador. A presença de espaçadores aumentou a atividade do catalisador, em comparação com os sistemas imobilizados diretamente sobre sílica. (PIBITI).

020

SÍNTESE E DETERMINAÇÃO DE ESTRUTURA DE UMA NOVA CLASSE DE COMPLEXOS DE PALÁDIO CONTENDO LIGANTES NITROGENADOS. *Kacris Matos, Osvaldo de Lázaro Casagrande Jr, Marcelo Priebe Gil (orient.) (UFRGS).*

Diversos estudos têm sido reportados com o objetivo de desenvolver catalisadores seletivos para a oligomerização de etileno. Dentre os catalisadores mais utilizados para a produção de α -olefinas, estão os complexos de níquel tetradentados. Recentemente foi reportada a síntese de complexos de níquel pentacoordenado contendo ligantes bispirazolilborato com ponte de oxigênio e nitrogênio (NZN) formando anéis quelatos de seis membros, os quais demonstraram ser altamente seletivos e eficientes pré-catalisadores para a dimerização do etileno. Neste trabalho nós apresentamos a síntese e caracterização de complexos de paládio (II) contendo o ligante tridentado do tipo N-O-N, 1-[2-(etiléter)]-3, 5-dimetilpirazol ou N-S-N, 1-[2-(etiltioéter)]-3, 5-dimetilpirazol e o ânion não coordenado tetrafluorborato. Estes complexos estão em fase de aplicação na oligomerização do etileno, entretanto ainda não apresentaram resultados satisfatórios. Os complexos de Pd(II) foram obtidos em bons rendimentos ($\approx 70\%$) na forma de sólidos de coloração amarela e bege, sendo os mesmos caracterizados por ressonância magnética nuclear de H^1 , C^{13} e análise elementar. As estruturas cristalino e molecular de ambos os complexos foram determinadas, estando as estruturas em conformidade com os dados espectroscópicos. Os autores agradecem ao CNPq pela bolsa concedida. (PIBIC) (PIBIC).

021

A AGREGAÇÃO DO COLATO DE SÓDIO E DO LAURIL ÉTER SULFATO DE SÓDIO COM ÁCIDO OLIEICO: UM ESTUDO DE FLORESCÊNCIA E ESPALHAMENTO DE LUZ DINÂMICO. *Bibiana Aguiar Braga, Álvaro Barcellos Onofrio, Dimitrios Samios (orient.) (UFRGS).*

As propriedades de sistemas polímeros/surfactante têm atraído interesse tanto das áreas industriais quanto acadêmica devido às suas aplicações em campos da farmácia e da biomedicina. Entretanto, a interação entre sais biliares e derivados de ácidos graxos ainda necessita de mais investigação. Em nosso laboratório, estamos estudando modelos de sais biliares, cujo processo de micelização se torna um importante parâmetro na avaliação de suas atividades biológicas. Neste trabalho, reportamos resultados obtidos com os surfactantes colato de sódio, um detergente biológico, e com lauril éter sulfato de sódio como modelos de surfactantes para comparar o seu comportamento de agregação na presença de ácido graxos insaturados (ácido oleico). As técnicas aplicadas para caracterização do sistema foram a fluorescência e o espalhamento de luz dinâmico. Nos estudos de fluorescência, foi possível determinar a concentração micelar crítica (CMC) e a micropolaridade dos sistemas. O espalhamento de luz dinâmico nos forneceu o coeficiente de difusão do sistemas, bem como seu tamanho. (CNPq).

Sessão 4

GEOLOGIA COSTEIRA E MARINHA

022

USO DE GPR PARA O ESTUDO DA EVOLUÇÃO DA BARREIRA COSTEIRA HOLOCÊNICA NO BALNEÁRIO DE DUNAS ALTAS, RS. *Jose Eduardo Gheno Becker, Eduardo Guimarães Barboza, Rafael de Souza Stevaux, Sergio Rebello Dillenburg (orient.) (UFRGS).*

A região costeira junto ao balneário de Dunas Altas, situado a cerca de 50 km ao sul do município de Tramandaí, RS, possui características singulares no que diz respeito ao deslocamento da linha de costa. Nessa região, o comportamento da linha de costa sugere uma estabilidade, não apresentando processos transgressivos e regressivos. Para um melhor entendimento da evolução costeira neste setor foram adquiridas seções com GPR (*Ground Penetrating Radar*). Esse método geofísico é fundamentado na propagação de ondas eletromagnéticas de alta frequência através de diferentes meios com propriedades dielétricas distintas. As seções foram levantadas ao longo de um perfil junto à estrada de acesso pela RST-101, tendo como base a locação de testemunhos de sondagem pré-existentes. Em uma dessas seções foi preliminarmente identificado um truncamento erosivo, e sobre ele refletores em *onlap*. Esses refletores sugerem um processo retrogradacional da barreira em Dunas Altas, o que gera uma contradição com o modelo pré-concebido através da sondagem realizada por SPT (*Standard Penetration Test*), distante cerca de 350 m da linha de praia. Nesse modelo, a interpretação dos dados sugere que a barreira costeira holocênica, no balneário de Dunas Altas, teria progradado no mínimo 350 m nos últimos séculos ou milênios. Para verificar a validade desta nova interpretação, novas seções de GPR serão adquiridas nessa área, os objetivos são o da visualização tridimensional desses refletores em *onlap*, e uma caracterização mais completa da evolução da barreira costeira holocênica no balneário. (CNPq).

023

INTEGRAÇÃO DE DADOS DE GEORADAR COM TESTEMUNHOS DE SONDAÇÃO, PRAIA DA PINHEIRA - SC. *Rafael de Souza Stevaux, Eduardo Guimarães Barboza, José Eduardo Gheno Becker, Sergio Rebello Dillenburg (orient.) (UFRGS).*

A praia da Pinheira está localizada no litoral Centro-Sul do estado de Santa Catarina, situada a cerca de 30 km do município de Palhoça. A barreira costeira presente nesta região litorânea é do tipo regressiva (ou progradante), cujo aspecto mais marcante é a sua morfologia caracterizada por sistemas de cordões litorâneos regressivos do tipo dunas frontais (*foredune ridges*). Esta barreira está sendo estudada com o intuito de interpretar a sua evolução nos últimos 7

– 6 ka. Para tanto, estão sendo empregadas técnicas usuais de investigação geológica de subsuperfície: sondagens e geofísica. As sondagens executadas foram do tipo SPT (*Standard Penetration Test*), atingindo em média 10 m de profundidade. O Georadar (*Ground Penetrated Radar - GPR*) foi a técnica geofísica empregada, foram adquiridas com esta, cerca de 5 km de perfilagens com boa penetração e reflexão em até cerca de 12 – 15 m, utilizando-se uma antena de 200 MHz. Neste trabalho, são apresentados os resultados de uma integração entre os dados do Georadar e de um furo de sondagem. Essa sondagem alcançou a profundidade de 17 m, e revelou um registro completo da barreira costeira, bem como de seu substrato. O registro do substrato foi caracterizado por areias fluviais muito grossas e cascalhos do tipo grânulos. Enquanto a barreira holocênica representa um registro temporal equivalente aos últimos 7 – 6 ka (época holocênica), seu substrato tem uma idade estimada entre 10 e 17 ka (época pleistocênica). A integração dos dados de Georadar com os de sondagem mostra uma boa correspondência entre os dois tipos de registros. Com base nas terminações dos refletores, foi possível a delimitação entre os depósitos da barreira holocênica e do seu substrato pleistocênico. (CNPq).

024

EVOLUÇÃO COSTEIRA DA REGIÃO IMBITUBA – GAROPABA/ LITORAL SUL DE SANTA CATARINA. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E CENÁRIOS FUTUROS. *Carolina Danielski*

Aquino, Eduardo Guimarães Barboza, Nelson Luiz Sambaqui Gruber, Maria Luiza Correa da Camara Rosa, Iran Carlos Stalliviere Correa (orient.) (UFRGS).

A região costeira entre Garopaba e Imbituba em Santa Catarina possui um complexo sistema praial que promove uma intensa ocupação durante o ano todo. Nos últimos anos essa ocupação tem ocorrido de forma acelerada e desorganizada. Tendo em vista essas condicionantes, esse estudo apresenta o diagnóstico ambiental da situação atual, verificando as vulnerabilidades do uso e das formas de ocupação. Para tanto, foram realizadas caracterizações geológicas e geomorfológicas dos sistemas deposicionais costeiros e do embasamento cristalino na área. O mapeamento geológico/geomorfológico detalhado da região foi apoiado com um levantamento planoaltimétrico de precisão através do uso de GPS Diferencial, os quais resultaram em um banco de dados em SIG (Sistema de Informação Geográfica). Os resultados obtidos demonstram que a Planície Costeira de Santa Catarina possui características semelhantes à Planície Costeira do Rio Grande do Sul. Essa planície é constituída pelo embasamento cristalino de idade Pré-cenozóica e por sistemas deposicionais do tipo Laguna-Barreira de idades pleistocênica e holocênica. Tais caracterizações possibilitaram a elaboração de um modelo evolutivo com cenários de tendência e cenários desejados, frente ao diagnóstico proposto a fim de elaborar sugestões para futuros trabalhos de gestão costeira. Como produto final, foi gerado um Mapa Geológico atualizado, um mapa temático de uso e ocupação associado a um banco de dados georreferenciados. Esses produtos irão facilitar na análise, na gestão e na representação do espaço e dos fenômenos que ocorrem na região. (PIBITI).

025

MAPEAMENTO DAS ZONAS DE EROSIÃO E ACRESÇÃO NO LITORAL NORTE E MÉDIO DO RS. *Carina Graciniana Lopes, Alexandre Zanatta, José Carlos Nunes, Elirio Ernestino Toldo Junior (orient.) (UFRGS).*

A planície costeira do Rio Grande do Sul possui extensa área constituída principalmente por depósitos arenosos holocênicos interrompidos por arroios e pequenos canais. Apresenta inúmeras lagoas, banhados e uma grande laguna. A costa é exposta a um regime de micro-marés e fortes tempestades no inverno. Alterações na posição da linha de praia são mapeadas desde 1997, ao longo do litoral do estado. O plano de levantamento da linha de praia com DGPS consiste em obter a posição do perfil da linha de água, tomando-o como perfil representativo. No campo a antena do GPS é instalada em um veículo que se desloca a uma velocidade média de 50 km/h. Também, o estabelecimento de uma linha de praia como referência histórica, restituída em uma coleção de fotografias aéreas de 1974, na escala 1:20.000, do Departamento Autônomo de Estradas e Rodagem – DAER, possibilitou a comparação com aquelas linhas obtidas nos levantamentos com DGPS, e o mapeamento das áreas de erosão e acresção do litoral, para um intervalo de tempo de 25 anos. Estes resultados possibilitaram a atualização das taxas de mobilidade da linha de praia, apresentados em estudos anteriores, para o litoral Norte e Médio do estado. (CNPq).

026

MEDIDAS DAS VARIAÇÕES DAS TAXAS DE DERIVA LITORÂNEA NO LITORAL MÉDIO DO RS. *Lucas Marchi da Motta, José Nunes, Elirio Ernestino Toldo Junior (orient.) (UFRGS).*

O balanço no estoque de sedimentos é um conceito que se aplica às zonas costeiras arenosas e lamosas.

O balanço entre a adição e a remoção de sedimentos, em um determinado trecho da praia, controla a perda ou ganho no estoque de sedimentos e deste modo a estabilidade da praia. O objetivo deste estudo é modelar as correntes costeiras e a deriva litorânea, que se constituem em importantes variáveis controladoras do balanço de sedimentos e conseqüentemente da mobilidade da linha de praia. Para tanto o litoral médio do estado do RS foi dividido em quatro áreas estratégicas para uma melhor comparação dos resultados e nestes trechos foi implementado o programa de computador SisBaHiA (Sistema Base de Hidrodinâmica Ambiental), para estudo da distribuição e intensidade das correntes costeiras. Este software funciona utilizando uma estrutura hierárquica de banco de dados. Os resultados preliminares mostram boa correlação entre os dados de velocidade das correntes modelados e aqueles medidos no campo. Portanto, este modelo matemático tem demonstrado boa aplicabilidade no estudo regional do transporte de sedimentos para a área em estudo. (CNPq).

027

PALINOLOGIA DA BACIA DE PELOTAS: DADOS INÉDITOS DO POÇO 2-CA-1-RS (CURRAL ALTO, RS). Wagner Guimarães da Silva, Paulo Alves de Souza (orient.) (UFRGS).

Diversos estudos taxonômicos, bioestratigráficos e paleoecológicos foram realizados na Bacia de Pelotas com base em diferentes grupos de microfósseis de parede calcária e silicosa. Contudo, dados palinológicos são relativamente escassos. Nesse contexto, este trabalho refere-se aos resultados da análise palinológica de cinco amostras de testemunhos de sondagem (entre 160-265 m de profundidade) selecionados do poço 2-CA-1-RS, perfurado na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, porção *onshore* da Bacia, na localidade de Curral Alto, compreendendo o intervalo Mioceno-Pleistoceno (ostracodes e nanofósseis calcários). O conteúdo palinológico foi obtido através do ataque químico com HF e HCl para a dissolução da matriz mineral da rocha, seguido do peneiramento para concentração do resíduo entre 20-250 µm e montagem de lâminas para leitura em microscopia óptica. A identificação taxonômica foi realizada através da comparação dos táxons presentes nas lâminas com descrições e registros em trabalhos prévios. Os palinomorfos dominantes nas amostras são os dinocistos. A vegetação continental está representada por esporos de pteridófitas e grãos de pólen de gimnospermas e angiospermas. Fitoclastos e matéria orgânica amorfa completam o espectro palinológico presente nas lâminas ocorrendo com frequência nos níveis estudados. Os fitoclastos ocorrem em maior proporção que a matéria orgânica amorfa. (Fapergs).

028

O USO DE FORAMINÍFEROS PLANCTÔNICOS COMO INDICADORES PALEOCEANOGRÁFICOS EM TESTEMUNHO DO QUATERNÁRIO DA BACIA DE PELOTAS. Sandro Monticelli Petró, Maria Alejandra Gomez Pivel, Joao Carlos Coimbra (orient.) (UFRGS).

A Bacia de Pelotas está situada entre os paralelos 28°S e 34°S, sendo limitada ao norte pelo Alto de Florianópolis e ao sul pela Bacia de Punta del Este, possuindo extensão de 210.000 km² até a isóbata de 2.000 m. A Bacia de Pelotas tem sido alvo de estudos baseados em diversos grupos de microfósseis, entretanto, em termos de bioestratigrafia e paleoceanografia, poucos estudos foram publicados até o momento. Os foraminíferos têm sua distribuição determinada por certas condições oceanográficas, por isso, ao encontrarmos determinadas espécies, podemos estimar as condições ambientais vigentes à época em que o organismo vivia. O principal objetivo deste trabalho é a realização de um estudo paleoceanográfico preliminar do Quaternário da Bacia de Pelotas, a partir da identificação da fauna de foraminíferos planctônicos. Foram analisadas 14 amostras de um testemunho coletado na porção offshore, localizado sob 2.841 m de coluna d'água, com 6, 81 m de sedimento. As amostras foram desagregadas, lavadas em peneira de malha 0, 062 mm, secadas em estufa a 60°C e novamente peneiradas em malha 0, 150 mm, sendo essa última fração a utilizada para a identificação das espécies. Das 14 amostras preparadas cinco apresentam quantidade significativa de foraminíferos, três contêm poucas testas e seis são estéreis. Foram identificadas 23 espécies, dentre as mais abundantes estão *Globigerinoides ruber* (morfotipo white), *Globigerinita glutinata*, *Globigerina bulloides* e *Globorotalia inflata*. Das cinco amostras representativas, três contêm a espécie *Globorotalia menardii*, indicando o início de um estágio interglacial. As espécies mais relevantes de foraminíferos estão sendo fotomicrografadas em Microscópio Eletrônico de Varredura. O cálculo da paleotemperatura será realizado através do método de Redes Neurais Artificiais. (PIBIC).

029

A APLICAÇÃO DOS MINERAIS PESADOS NO ESTUDO DOS SEDIMENTOS DA BACIA DO RIO CAMAQUÃ/RS. Tamara Franca Machado, Marcus Vinicius Dorneles Remus (orient.) (UFRGS).

O rio Camaquã corta o Escudo Sul-Rio-Grandense na direção leste-oeste e oferece a oportunidade de estudar seus depósitos, avaliar a contribuição das diferentes rochas-fonte e suas modificações produzidas durante o transporte sedimentar. Os minerais pesados encontrados em sedimentos deste tipo são os melhores indicadores da natureza das rochas da área-fonte e de depósitos ou ocorrências minerais localizadas a montante do ponto de coleta da drenagem. Para avaliar tais parâmetros foi realizado um trabalho de campo, em abril deste ano, onde foram feitas coletas de sedimentos detríticos de aluviões ativos do rio Camaquã, desde suas nascentes nas proximidades de Lavras do Sul até o município de Cristal. A metodologia de laboratório usada para a separação de minerais pesados consistiu primeiramente de um peneiramento em laboratório, no qual se separou a fração fina a muito fina (onde se concentra a maior quantidade de minerais pesados) e esta fração foi, então, passada num funil separador com bromofórmio, seguindo-se a metodologia descrita na literatura especializada. Estes minerais serão quantificados e interpretados com o auxílio de planilhas e gráficos gerados no Excel. Os dados obtidos até o momento indicam que os pontos onde a granulometria é maior são derivados de sedimentos de primeiro ciclo, pois o transporte sedimentar foi curto, e os pontos onde a granulometria é menor são derivados de sedimentos policíclicos de rochas siliciclásticas da Bacia do Camaquã. Não foi notada influência significativa na granulometria com relação ao curso d'água, ou seja, de montante para jusante não há uma diminuição visível na granulometria das areias. Ao contrário, observa-se forte influência da realimentação de areias de granulometria grossa por afluentes do rio Camaquã em toda sua extensão. (CNPq).

Sessão 5

ENGENHARIA DE SOFTWARE

030

REVALIDAÇÃO E APRIMORAMENTO DE TESTES POR INJEÇÃO DE FALHAS SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE REDE SCTP. *Bruno Coswig Fiss, Taisy Silva Weber (orient.)* (UFRGS).

A injeção de falhas é importante técnica para verificação e validação dos mecanismos de tolerância a falhas dos sistemas. Por meio dela, testamos o comportamento de um software na presença de falhas, poupando o tempo de espera necessário para que elas ocorram naturalmente e verificando se a aplicação segue as especificações. Analisamos assim a dependabilidade do sistema, essencial para os protocolos de rede. Este trabalho consiste na revalidação dos testes realizados por Nedel, W., utilizando a ferramenta de injeção de falhas FIRMAMENT, sobre o protocolo de rede SCTP. Motivam esta revalidação o surgimento de problemas com a ferramenta FIRMAMENT em versões recentes do kernel - que justificam maior cautela na criação de faultlets (cenários de falhas), na escolha do kernel e na interpretação de resultados - e a falta de dados completos relativos aos testes realizados anteriormente. O kernel empregado nos testes é o Linux-2.6.18, a biblioteca sobre SCTP é a lksctp, e os faultlets usados são baseados nos do trabalho de Nedel. Os testes compreendem: descarte de 10%, 20% e 40% dos pacotes - falha que deve ser gerenciada pelo protocolo, de forma que a mensagem chegue sem erros; alteração do conteúdo de dados - o que testa o mecanismo de checksum para descarte de pacotes corrompidos; duplicação de pacotes - falta que deve ser tratada, de modo que a mensagem chegue livre de erros; alteração da tag de verificação - que se modificada indica que o pacote não pertence à mesma conexão, devendo ser descartado. Testamos, com isso, a validade da implementação do protocolo. Todos os testes encontram-se documentados, e os resultados passam por análise estatística. Abre-se, portanto, a possibilidade de realização de estudos mais detalhados dos testes, através dos novos dados. (CNPq).

031

INVESTIGANDO O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE ATRAVÉS DA SIMULAÇÃO DE SISTEMAS DINÂMICOS. *Nadjia Jandt Feller, Daltro Jose Nunes (orient.)* (UFRGS).

Apesar dos avanços relacionados a técnicas, métodos e ferramentas de desenvolvimento de software, ainda são comuns os relatos sobre problemas e prejuízos financeiros causados por falhas no sistema de software. A literatura especializada da área revela que um dos principais motivos para este problema está relacionado à falta de conhecimento sobre o processo de desenvolvimento e os fenômenos que o afetam. Neste sentido, o grupo PROSOFT iniciou recentemente, a investigação de estratégias de apoio à melhoria do entendimento sobre processos de software, tomando como ponto de partida a simulação computacional. O objetivo principal deste projeto é caracterizar as limitações e potencialidades da simulação de sistemas dinâmicos (system dynamics) no processo de desenvolvimento de software, especialmente em ambientes de apoio ao desenvolvimento de software centrado ao processo (neste caso, o PROSOFT-APSEE, desenvolvido pelo grupo), no ponto de vista do gerente de projetos. Acredita-se que este projeto, ainda em desenvolvimento, seja um passo para o avanço na identificação e caracterização dos benefícios e limitações da simulação de sistemas dinâmicos para a qualidade do desenvolvimento de software, provendo indicadores sobre quando usar, para que usar, e como usar esta técnica de simulação. (Fapergs).

032

PROSOFT - PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE. *Daniel Muptualis Maraschin Gutterres, Daltro Jose Nunes (orient.)* (UFRGS).

Uma das principais limitações atuais da automação do processo de software diz respeito à grande quantidade e variedade de informações manipuladas pelas pessoas que atuam nos processos, decorrentes do número de aspectos organizacionais, sociais e tecnológicos que devem ser tratados em todas as etapas do desenvolvimento de software. Uma técnica que pode auxiliar na resolução desse problema é a simulação de processo de software, alvo desse projeto. Este consiste em estudo de material bibliográfico e ferramentas relativos à simulação de processo de software e demais pesquisas anteriormente realizadas pelo grupo, para em seguida passar ao planejamento e execução de simulações a partir destas ferramentas. Através da avaliação, identificar os pontos fortes e fracos de cada ferramenta, analisar as oportunidades de estudos futuros, e iniciar a elicitação de requisitos para o desenvolvimento de um suporte de simulação para o ambiente desenvolvido anteriormente pelo grupo, PROSOFT-APSEE, estabelecendo um paralelo entre as necessidades relacionadas à gerência de projetos e as funcionalidades providas pelas ferramentas estudadas. Em seguida serão realizados documentação e projeto dessa extensão da ferramenta e em seguida a implementação desta. (PIBIC).

033

IMPLANTAÇÃO DA BIBLIOTECA DE DADOS NUCLEARES ENDF E DOS CÓDIGOS PREPRO, PARA USO EM CÁLCULOS DE TRANSPORTE DE NÊUTRONS. *Raoni Bica Domingues, Gilberto Orenge de Oliveira, Marcos Luís Cassal (orient.)* (UNIFRA).

Os dados nucleares representam um papel fundamental nos cálculos de doses de radiação em projetos envolvendo as áreas da Física, Medicina e Informática. Apesar de sua grande importância, no Brasil, pouca ou quase nenhuma atenção tem sido dedicada ao tratamento de dados nucleares. Na região Sul do país não há um centro ou grupo de

pesquisa que manipule dados nucleares para uso em cálculos neutrônicos. Todos os dados nucleares tratados são fornecidos por pouquíssimos grupos, como por exemplo o da Divisão de Dados Nucleares, do Instituto de Estudos Avançados, CTA/IEAv, em São Paulo. Especificamente na área aplicada a Medicina, os dados nucleares de seções de choque são primordiais para cálculo de doses e danos a tecidos humanos, por exemplo, quando se trata da aplicação da BNCT (Boron Neutron Capture Therapy) em tratamento de câncer. Com o objetivo de iniciarmos uma trajetória nesta área, de tratamento de dados nucleares, é proposta, juntamente com o Grupo de Pesquisa em BNCT do Curso de Física Médica, a instalação e configuração da biblioteca de dados nucleares ENDF (Evaluated Nuclear Data File), distribuída gratuitamente pela Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA). Também serão instalados e adaptados os códigos contidos no sistema PREPRO, também distribuídos gratuitamente pela IAEA, escritos em linguagem Fortran, que processam os dados nucleares da ENDF/B, permitindo o seu uso em aplicativos de neutrônica, como é o caso do código ANISN, que resolve a equação de transporte em geometria unidimensional, pelos métodos de multigrupos de energia e ordenadas discretas.

034 **GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓDIGO E ESTIMATIVA DE SOLUÇÃO PARA SOFTWARE EMBARCADO ORIENTADO A OBJETOS.** *Ronaldo Rodrigues Ferreira, Lisane Brisolara de Brisolara, Luigi Carro, Erika Fernandes Cota (orient.)* (UFRGS).

Técnicas para a automação no desenvolvimento de software embarcado (SE) é uma necessidade real, dado o limitado tempo de projeto imposto pelo mercado para os produtos nos quais o SE executa. O SE difere do convencional quanto ao ambiente de execução, disponibilidade de recursos físicos e por ser fortemente baseado em requisitos não-funcionais. Assim, para lidar com a complexidade do desenvolvimento de SE, este trabalho propõe e desenvolve um fluxo de projeto para a geração automática de código e a estimativa física da solução final da aplicação. Adota-se como linguagem de especificação o método formal Alloy, o qual possui semântica relacional, sintaxe orientada a objetos e acompanha um verificador de modelos, e adota Java como linguagem destino dada a sua crescente adoção pela comunidade de embarcados. Este trabalho compreende: i) codificação de uma ferramenta de tradução de modelos Alloy para a linguagem Java usando as ferramentas CUP e JFlex para a geração do parser e do scanner; ii) desenvolvimento dos algoritmos de tradução entre Alloy e Java para sistemas reativos – classe de problemas na qual há uma máquina de estados esperando e processando eventos de um ator interno ou externo; iii) definição do fluxo de projeto para SE orientado a objetos; iv) realização e condução de experimentos com a ferramenta DESEJOS e uma plataforma embarcada para validar a abordagem proposta. Resultados experimentais para a métrica linhas de código apresentam códigos Alloy seis vezes mais curtos que os em Java para os estudos de caso realizados. Para as métricas físicas energia consumida, memória de programa, desempenho e plataforma alvo, os experimentos demonstram variação significativa nas soluções geradas das aplicações, somente alternando as estruturas de dados utilizadas. (PIBIC).

035 **METODOLOGIA DE TESTE DE SOFTWARE PARA SISTEMAS EMBARCADOS.** *Guilherme James de Angelis Fachini, Humberto Gomes, Lucieli Tolfo Beque, Erika Fernandes Cota (orient.)* (UFRGS).

A implementação de software para sistemas embarcados se tornou massiva desde a popularização dos celulares com aplicativos e o baixo custo dos dispositivos de processamento embarcados. Os softwares para esses sistemas são desenvolvidos em plataformas de propósitos gerais e até então, não existe uma metodologia aplicável, com embasamento teórico para testá-los. De encontro a esses fatos, esse trabalho pretende antecipar a identificação de erros deste tipo de software, antes da verificação em uma plataforma embarcada. Para isso, métodos tradicionais de teste de software serão adaptados de forma a considerar as restrições e requisitos de um sistema embarcado (memória restrita, interrupções, periféricos, entre outros) tornando a execução do programa sob teste mais próxima da aplicação real. Por outro lado, o código de um software embarcado tem, normalmente, uma série de características e restrições compreendidas por compiladores específicos (atrelados a uma plataforma de hardware) enquanto ferramentas de teste tradicionais se baseiam em compiladores genéricos. Dessa forma, para se usar ferramentas já existentes, o software a ser testado, precisa, também, se tornar portátil ao sistema de propósitos gerais. A metodologia do trabalho consiste na utilização de uma ferramenta comum de teste de software e na modelagem de um código de um software embarcado e avaliação de um sub-conjunto de testes. Com isso, pretende-se acrescentar às metodologias de teste existentes, um novo processo para esse tipo de sistema. Como resultado final, busca-se uma documentação bem definida do método a ser criado e a sua validação.

Sessão 6

MATEMÁTICA APLICADA

036 **INTERFACE DE SIMULAÇÃO PARA UM ROBÔ TRIDIMENSIONAL.** *Maurício Borges Longhi, Rejane Pergher, Valdecir Bottega (orient.)* (UCS).

Os mecanismos robóticos vêm sendo largamente utilizados atualmente. Um robô é um conjunto de dispositivos eletromecânicos capaz de realizar tarefas de maneira autônoma, pré-programada ou através de controle

humano. A modelagem matemática do robô é de grande importância para a simulação do movimento, para a análise de estruturas de manipulação e para a elaboração de algoritmos de controle. A descrição matemática do robô é fundamental para sua localização espacial, pois relaciona a posição do elemento terminal com a base do sistema. O objetivo do trabalho é desenvolver uma simulação com o auxílio de um sistema algébrico computacional, a fim de desenvolver animações que simulem o comportamento do robô no espaço. O meio encontrado para fazê-lo foi implementar uma função que tivesse como parâmetros de entrada os ângulos a serem aplicados nas juntas do robô ou a posição do elemento (braço) terminal, em que as configurações originais da estrutura do robô fossem inicializadas e visualizadas na tela. A seguir, um algoritmo iterativo controlado pela variação crescente ou decrescente dos ângulos, com sub-rotinas de translação e rotação, foi adicionado ao escopo da função para atualizar a tela a cada iteração e dar a impressão de movimento. Os elementos movem-se simultaneamente. Neste trabalho, há uma intensa aplicação dos conceitos de álgebra linear, no que diz respeito às transformações lineares, além dos tópicos de trigonometria envolvidos. As rotinas e as funções do simulador foram compiladas no software MatLab.

037

ALGUNS RESULTADOS RECENTES SOBRE AS EQUAÇÕES DE NAVIER-STOKES INCOMPRESSÍVEIS. *Frederico Giannetti Krumenauer, Paulo Ricardo de Avila Zingano (orient.) (UFRGS).*

Desde os célebres resultados de J. Léray na década de 1930 investiga-se a questão sobre existência global de soluções clássicas das equações de Navier-Stokes descrevendo a dinâmica de fluidos incompressíveis em regiões tridimensionais (limitadas ou não). Em 2-D, tais soluções existem globalmente, mas a questão permanece em aberto no caso 3-D, tendo sido citada como uma das mais importantes questões matemáticas dos séculos XX e XXI, sendo incluída entre os chamados "problemas do milênio" do Instituto Clay cuja solução seria premiada com US\$ 1 milhão. Presentemente, vários resultados parciais são conhecidos, como existência de soluções suaves globais em caso de condições iniciais suficientemente pequenas, mas o problema geral continua em aberto. Através de seminários para discussão da teoria e resultados e de estudo de textos foram abordados resultados recentes, que serão apresentados neste trabalho, relacionados ao problema de blow-up das soluções das equações de Navier-Stokes para fluidos incompressíveis em R^3 onde ν é a viscosidade dinâmica do fluido, correspondente a estados iniciais suaves. Em particular, mostramos que, ocorrendo blow-up em tempo finito $t^* > 0$, é preciso ter outros resultados de interesse serão também discutidos. Referências: C. L. Fefferman, Existence and smoothness of the Navier-Stokes equation, Clay Mathematics Institute, Cambridge, 1998. H.O. Kreiss and J. Lorenz, Initial-Boundary Value Problems and the Navier-Stokes Equations, Academic Press, New York, 1989. H.O. Kreiss, J. Lorenz, T. Hagstrom and P. Zingano, Decay in time of incompressible flows, J. Math. Fluid Mech., 5 (2003), 231-244. L. Schutz, Sobre equações de advecção-difusão, com aplicações às equações de Navier-Stokes, Tese de Doutorado, PPGMAT/UFRGS, Porto Alegre, junho de 2008. (CNPq).

$$(1) \quad u_t + (u \cdot \nabla)u + \nabla p = \nu \Delta u$$

$$(2) \quad \nabla \cdot u = 0$$

$$u(\cdot, 0) = u_0 \in H^1(R^3)$$

$$t^* < 0.159 \|u_0\|_{L^2(R^3)^4} / \nu^5$$

038

MODELAGEM MATEMÁTICA DAS PROPRIEDADES DOS PRODUTOS DE COMBUSTÃO DE COMBUSTÍVEIS VEGETAIS, CONSIDERANDO O EQUILÍBRIO QUÍMICO. *Danieli Michael, Angela Patricia Spilimbergo (orient.) (UNIJUI).*

Tendo em vista os processos de combustão em diferentes instalações energéticas, descritos por modelos que consideram o meio reagente em equilíbrio químico, o objetivo desse trabalho é determinar as propriedades dos produtos de combustão em fornalhas, que se destinam a secagem de grãos. O modelo utilizado está baseado nas seguintes suposições: todas as substâncias estão em equilíbrio químico entre si, com a temperatura e a pressão; a priori está definido um conjunto de substâncias, que é constituído por "m" tipos de moléculas e radicais e "n" tipos de átomos; é válida a equação de estado do gás ideal para cada substância reagente gasosa. Este modelo é constituído basicamente por três tipos de equações: dissociação das moléculas em átomos; conservação da quantidade de átomos nos produtos de combustão e equação de Dalton. Estas equações fornecem um volumoso sistema de equações algébricas não lineares, e para sua resolução utiliza-se o método de Newton. Junto ao modelo utilizado incorporou-se o "método das grandes moléculas", para a determinação nos produtos de combustão, do conteúdo da fase condensada. Fazendo uso do aplicativo existente foram realizados cálculos para determinar as propriedades dos produtos de combustão de três combustíveis: casca de arroz, palha de trigo e palha de feijão, sendo que as informações necessárias sobre os combustíveis foram obtidas da literatura. Os cálculos determinaram as propriedades dos produtos de combustão: composição, temperatura, calor específico "equilibrado" e "congelado", massa molecular média, viscosidade, condutibilidade térmica, entre outras. Além disso, foi determinada, para os três

combustíveis, a produtividade da fornalha, onde dos três combustíveis pesquisados o que apresentou maior produtividade foi à palha de feijão.

039 **SIMULAÇÕES REALÍSTICAS DE ONDAS OCEÂNICAS DE SUPERFÍCIE UTILIZANDO O MODELO COMPUTACIONAL SWAN E O SOFTWARE GRADS.** *Anelise Pereira Baur, Leandro Farina (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo estudar a teoria de ondas oceânicas de superfície e analisar o comportamento das ondas através de experimentos e simulações computacionais. Para isso, utiliza o modelo SWAN (*Simulating Waves Nearshore*) como recurso para simular o comportamento das ondas em diferentes situações. A equação governante do SWAN é

$$\frac{DF}{Dt} = \frac{\partial F}{\partial t} + \nabla \cdot (C_g F) = S_{in} + S_{nl} + S_{ds}$$

onde $F(f)$ é o espectro da onda, f é a frequência, C_g é a velocidade de grupo, S_{in} são as interações devidas à presença de vento, S_{nl} são as interações de transferência de energia não-lineares entre ondas, e S_{ds} é o termo que representa a dissipação de energia. São utilizados os recursos do software GRADS (*Grid Analysis and Display System*), como ferramenta para a visualização dos resultados obtidos com o SWAN, em uma determinada região do planeta. Alguns dados utilizados nas simulações foram os de batimetrias e de ventos reais em determinados domínios geográficos e, no caso dos ventos, em determinados intervalos de tempo. Estes dados foram pré-processados a fim de serem utilizados como *input* do modelo de ondas. Desta maneira, o trabalho tenta desenvolver e simular ondas oceânicas em situações verídicas (com região, vento e batimetria reais), para então analisar as suas características, tais como: altura significativa, direção e velocidade. Dentre estas situações estão incluídas simulações com ciclones ocorridos na costa Sul do Brasil.

040 **SOLUÇÃO DA EQUAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA RADIATIVA ATRAVÉS DO MÉTODO ADO PARA APLICAÇÃO EM UM PROBLEMA DE RADIOTERAPIA.** *Gustavo Brun Goldschmidt, Liliane Basso Barichello (orient.)* (UFRGS).

A radioterapia é o uso médico de radiação ionizante para o tratamento de doenças como, por exemplo, o câncer. Devido à enorme agressividade do tratamento, torna-se extremamente importante um planejamento preciso das doses de radiação. Uma das maneiras de avaliar os fluxos de radiação e, através disso, calcular as doses de radiação absorvidas pelo paciente é através da solução da equação de transferência radiativa (ETR), nesse caso, em particular, considerando a dependência da intensidade de radiação relativa à energia. Neste trabalho desenvolvemos soluções para diversos problemas importantes nessa área utilizando o método ADO. Esse método desenvolve uma solução de caráter analítico para a variável espacial do problema modelado pela ETR. Obtivemos resultados para os fluxos de radiação, considerando a dependência espectral da radiação, abordando o problema através de uma técnica conhecida como multigrupo, onde discretizamos o intervalo de energia em diversos grupos. Apresentamos, também, resultados para as doses de radiação absorvidas pelo meio, assim como para o fator de build up. Nossos resultados foram comparados com resultados da literatura, apresentando boa concordância. Enfatizamos, no entanto, que a solução do problema pelo método ADO apresentou-se muito rápida, precisa e eficiente, no sentido de reduzir a ordem do sistema de autovalores associados ao problema quando comparado com outras metodologias. (PIBIC).

041 **MODELAGEM MATEMÁTICA DA EVAPORAÇÃO.** *Marcia Fritsch Gonçalves, Pedro Augusto Pereira Borges (orient.)* (UNIJUI).

INTRODUÇÃO: Em razão da importância da água no processo de nutrição das plantas, o desenvolvimento de técnicas para sua conservação no solo requer o conhecimento dos processos envolvidos na evaporação e na dinâmica da água no solo. A evaporação é o fenômeno relacionado à perda de vapor de água do solo para a superfície, vários fatores determinam sua intensidade, sendo os principais: textura, teor de água e temperatura do solo, intensidade da radiação solar, temperatura do ar e intensidade dos ventos superficiais. As dificuldades de simular as condições de superfície motivam a criação de métodos alternativos para o cálculo da evaporação. Este trabalho visa produzir dados experimentais sobre as variações do teor de água em uma coluna de solo submetida a diferentes processos de evaporação, para alimentar um modelo matemático de cálculo da evaporação na fase potencial, considerando apenas as variações do teor de água do solo. **METODOLOGIA:** Foram preparadas amostras de quatro tipos de solos em tubos cilíndricos, com diferentes condições de proteção na superfície. O monitoramento do teor de água é feito com transdutores térmicos em diferentes profundidades, durante três dias. Os dados obtidos são utilizados para calcular a evaporação instantânea e total, através da aplicação de modelos matemáticos, considerando duas hipóteses: fluxo de evaporação constante e teor de água na superfície é calculado através de ajustes linear e exponencial, com base em dados experimentais. **RESULTADOS:** Os modelos foram testados com dados da literatura e mostraram-se eficientes para o cálculo da evaporação total. O modelo com ajuste linear do teor de água na superfície descreveu melhor que os demais, a tendência das variações do teor de água. **CONCLUSÃO:** O trabalho experimental está em fase de conclusão, mas os testes com dados da literatura já indicam a pertinência dos modelos propostos para evaporação. (CNPq).

042

CONDIÇÕES DE CONTORNO ABSORVENTES PARA A EQUAÇÃO DA ONDA BIDIMENSIONAL. *Matheus Correia dos Santos, Manuela Longoni de Castro (orient.) (UFRGS).*

Considere o problema de valor inicial para a equação da onda em um domínio ilimitado; no cálculo da solução numérica de problemas desse tipo, é preciso restringir o domínio para que o problema numérico possa ser resolvido. O problema que surge dessa restrição é a imposição de condições de contorno artificiais na região de interesse da solução. Dessa forma, para cada condição de contorno surge um novo problema de valor inicial e de contorno e a questão agora é decidir qual destes aproxima melhor a solução do problema original. Mas a melhor solução é aquela cuja condição de contorno interfira menos na solução calculada. Por exemplo, no caso de uma onda viajando para fora da região, ela deveria passar pelo contorno sem ser refletida, ou seja, passar pelo contorno como se ele não existisse. Portanto o problema se reduz a achar condições de contorno que absorvam a onda viajando. Em geral, não é possível encontrar condições de contorno práticas que façam isso perfeitamente. Em vez disso, deseja-se encontrar condições que reduzam o montante de reflexão o máximo possível. Condições de contorno desse tipo são convenientes em um grande número de problemas físicos. Nessas situações, contornos artificiais são introduzidos para limitar um grande ou ilimitado domínio tal que uma computação numérica da solução possa ser possível. E também quer-se que a solução comporte-se como se o contorno computacional não estivesse presente. Vários trabalhos abordam problemas deste tipo, com interesse especial no desenvolvimento de condições de contorno analíticas que possam ser facilmente discretizadas via método de diferenças finitas. Nosso objetivo é estudar essas condições de contorno aplicadas ao problema da equação da onda e fazer algumas simulações envolvendo algumas dessas condições. (BIC).

$$\begin{aligned}u_{tt} &= u_{xx} + u_{yy} \\u(x, y, 0) &= f(x, y) \\u_t(x, y, 0) &= g(x, y)\end{aligned}$$

043

ENERGIA DE GRAFOS E GRAFOS EQUIENERGÉTICOS. *Eliseu Fritscher, Vilmar Trevisan (orient.) (UFRGS).*

Dado um grafo de n vértices, podemos montar sua matriz de adjacência, que é aquela com valores 1, ou 0, nas entradas correspondentes a vértices que são, ou não, adjacentes. Dessa matriz $n \times n$, encontraremos n autovalores reais, garantidos pela simetria da matriz em questão. Definimos a energia do grafo como a soma dos valores absolutos desses autovalores. Esta definição está intimamente ligada à energia total dos elétrons (π) dos hidrocarbonetos, um importante conceito relacionado às características químicas da molécula. Nesse trabalho, explorarei alguns limites inferiores e superiores para a energia do grafo em função do número de vértices e arestas. Trataremos de um tópico especial, os grafos equienergéticos que são aqueles com o mesmo número de vértices e a mesma energia, mas estudaremos os que possuem espectro (conjunto de autovalores) distinto, uma vez que grafos co-espectrais (com o mesmo espectro) são sempre equienergéticos por definição. (PIBIC).

044

REFLEXÃO DE ONDAS EM DOMÍNIOS PERIÓDICOS USANDO A EQUAÇÃO DE DECLIVIDADE SUAVE. *Julio Cesar Lombaldo Fernandes, Leandro Farina (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho visa estudar ondas aquáticas em águas rasas, usando em particular a equação da declividade suave modificada (modified mild-slope equation). Inicialmente, como atividade de iniciação científica, estendemos nossos estudos da disciplina regular de equações diferenciais e de matemática computacional, abordando tópicos de equações diferenciais como, por exemplo, métodos para solução de equações lineares de primeira e segunda ordem bem como métodos de aproximação numérica. Após deduzirmos a equação da declividade suave modificada, elaboramos um programa em Fortran para sua solução numérica em uma dimensão espacial. Neste programa, usamos o método de aproximação Runge-Kutta com precisão de 4ª ordem, e fizemos alguns testes computacionais relacionando a elevação da superfície com a batimetria e os coeficientes de reflexão da onda. A solução foi obtida para um intervalo de controle. Posteriormente assumindo periodicidade da batimetria fora deste intervalo, podemos generalizar o método de solução para domínios mais gerais. (PIBIC).

045

UM ESTUDO SOBRE O ATAQUE DE WIENER AO RSA. *Israel de Souza Rocha, Vilmar Trevisan (orient.) (UFRGS).*

O sistema de criptografia de chave-pública RSA (Rivest-Shamir-Adleman) é bastante conhecido e largamente utilizado atualmente, visto que existem algoritmos eficientes para todas operações envolvidas, porém não se conhece nenhum algoritmo eficiente para reconstruir a mensagem cifrada sem o conhecimento da chave-privada. Entretanto, em certos casos, podemos encontrar a chave-privada usando frações contínuas. Mostraremos nesse trabalho o algoritmo de Wiener para ataque ao RSA. No algoritmo é encontrado o expoente privado d com complexidade $O(\log N)$, quando a chave-pública (N, e) , onde $N=pq$, é tal que $q < p < 2q$ e $d < 1/3 * N^{0.25}$. A chave-pública é utilizada para criar uma estimativa próxima do expoente privado, fazendo uso de sua expansão em frações contínuas. Inicialmente, algumas propriedades de frações contínuas finitas e infinitas foram pesquisadas. Após, o estudo se concentrou em utilizá-las como um método para obter aproximações de números reais. Em seguida, implementou-se o algoritmo proposto no trabalho de Wiener, realizando testes para alguns tamanhos de chave

semelhantes aos utilizados hoje em dia. Em seu artigo, Wiener também sugere modificações no uso do RSA para evitar o ataque. Uma delas é fornecer informações sobre p e q na chave-pública, ao invés apenas do produto pq . Dessa forma a chave-privada pode ser maior sem comprometer o tempo das operações que a utilizam. (Fapergs).

Sessão 7 POLÍMEROS A

046 **AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE COMPÓSITOS DE CASCA DE AVEIA E POLIPROPILENO.** *Ueiler Lisoski Duarte, Luciano Gomes Furlan, Raquel Santos Mauler (orient.) (UFRGS).*

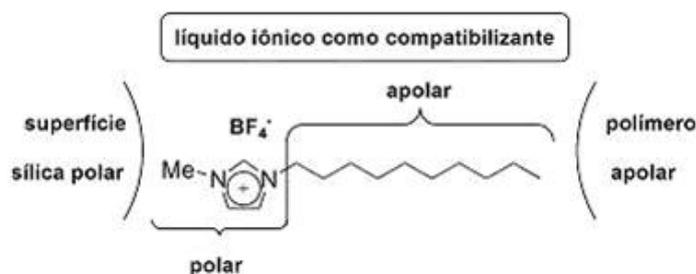
A produção anual de aveia é bastante expressiva, gerando mundialmente 50 milhões de toneladas por ano. Esta quantidade de material deixa 20-30% de resíduos de casca que não possuem valor econômico, e a sua aplicação para a alimentação animal é insuficiente para consumir estes insumos. Nos últimos anos as pesquisas para produzir materiais biodegradáveis estão em largo crescimento, sendo um dos motivos a procura por materiais ecológicos e recicláveis. Este trabalho tem como objetivo principal o estudo das propriedades dos compósitos de polipropileno contendo casca de aveia com dois tipos de granulometrias diferentes (uma como fibra e outra em pó com mesh 35). As fibras foram previamente secas em estufa e os compósitos com PP foram preparados em uma câmara de mistura Haake, a 180°C, com 7 minutos de processamento. Os corpos de prova foram preparados em uma prensa hidráulica, a 190°C. Resultados preliminares mostraram que as propriedades mecânicas são influenciadas pela granulometria e quantidade de fibra presente nos compósitos. Um aumento no reforço do compósito é alcançado utilizando teores de fibra de até 20%, com incremento máximo de 35% no módulo de armazenamento (compósito contendo 10% de casca de aveia com mesh 35). Por outro lado, observou-se perda de resistência mecânica para teores de fibra superiores a 30%. (Fapergs).

047 **NANOCOMPÓSITOS DE POLIPROPILENO.** *Eveline Bischoff, Luciano Gomes Furlan, Raquel Santos Mauler (orient.) (UFRGS).*

Os nanocompósitos são uma nova classe de materiais compósitos que contém partículas em escala nanométrica dispersas em uma matriz polimérica. Estes materiais são formados por híbridos de materiais orgânicos e inorgânicos, nos quais a fase inorgânica é a que esta dispersa em nível nanométrico. A fase inorgânica utilizada para a preparação dos nanocompósitos poliméricos é a argila Montmorilonita devido sua estrutura cristalina e capacidade de troca iônica. Dentre as poliolefinas, o polipropileno (PP) apresenta uma combinação favorável de baixo custo, baixa densidade, alta versatilidade em termos de propriedades e facilidade de processamento. O objetivo deste trabalho é verificar o efeito do uso do PP funcionalizado como compatibilizante nas propriedades mecânicas dos nanocompósitos. O compatibilizante utilizado é o Vinil Trietóxi Silano (VTES). Primeiramente realizou-se a funcionalização do PP com o uso do compatibilizante (PP + 1% VTES), após foi feita a preparação de um masterbatch (PP + 20% de argila) e por último o processamento das amostras variando-se a composição do PP funcionalizado e a composição da argila. Os nanocompósitos foram preparados em extrusora dupla rosca co-rotatória Haake Rheomex PTW16/25 com L/D=25 e perfil de temperatura: 170, 175, 175, 180, 185, 190°C. As amostras foram moldadas em uma injetora Battenfeld. Para a caracterização das amostras foram realizados ensaios de Módulo de Armazenamento, Impacto Izod e Módulo de Flexão. Os resultados obtidos mostraram que melhores valores de Módulo de Armazenamento são obtidos utilizando 10% de PP funcionalizado e 3% de argila. Para o Impacto Izod melhores resultados são obtidos utilizando-se 30% de PP funcionalizado e 6% de argila e para o Módulo de Flexão 10% de PP funcionalizado e 6% de argila. (PIBIC).

048 **LÍQUIDOS IÔNICOS COMO COMPATIBILIZANTES PARA A PREPARAÇÃO DE COMPÓSITOS POLIMÉRICOS DE POLIETILENO E SILICA.** *Samuel Augusto Butzge, Henri Stephan Schrekker (orient.) (UFRGS).*

O projeto de pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de novos nanocompósitos poliméricos com sílica, utilizando líquidos iônicos como compatibilizantes. Isto, para desenvolver novas tecnologias e materiais de alto desempenho com propriedades físicas e químicas diferenciadas. Foi utilizado o líquido iônico 1-decil-3-metilimidazólio tetrafluoroborato para a preparação de nanocompósitos de polietilenos, de alta e baixa densidades, com sílica. Este líquido iônico possui uma cadeia alifática, que é apolar, podendo interagir com o polímero apolar, enquanto que o anel imidazólio e o ânion tetrafluoroborato, que são polares, interagem com a sílica, que também é polar, como mostrado na figura. A sílica com líquido iônico nos poros foi preparada pelo método SolGel, e misturada com os polietilenos no estado fundido, em uma câmara de mistura. Foram feitas análises (MEV, DRX, DMA, DSC, TGA) para caracterizar as propriedades da sílica e dos compósitos poliméricos. Obteve-se uma dispersão da sílica no polietileno, e algumas propriedades do compósito polimérico foram modificadas devido a presença do líquido iônico e da sílica. Concluindo assim que o líquido iônico pode atuar como compatibilizante. (Fapergs).



049 **NOVAS ESTRATÉGIAS DE SÍNTESE DE COPOLÍMEROS ANFIFÍLICOS DO 2, 3-METACRILATO DE DIHIDROXIPROPILA.** *Ramon Vieira Santos, Eduardo de Oliveira da Silva, Cesar Liberato Petzhold (orient.) (UFRGS).*

Copolímeros anfifílicos são de grande interesse na área biológica pelas suas habilidades de assumir diferentes morfologias no estado sólido e em solventes seletivos, podendo ser usados como nanocápsulas para substâncias bioativas (fármacos e DNA, por exemplo). Copolímeros do metacrilato de 2, 3-dihidroxipropila (DHPMA), um monômero hidrofílico, são descritos na literatura para estes usos, sendo preparado pela hidrólise do poli(metacrilato de solketa). Neste trabalho, é reportada a síntese do DHPMA através da reação de abertura de anel epóxido do metacrilato de glicidila (GMA), e sua polimerização radicalar bem como sua copolimerização em bloco com estireno (St) e metacrilato de metila (MMA). Nestes copolímeros anfifílicos, o bloco de DHPMA é o segmento polar. A abertura do anel do GMA é feita em água na presença de quantidades catalíticas de ácido (H₂SO₄, HCl ou BiCl₃), sendo posteriormente purificado, com rendimentos de 50 à 70%. P(DHPMA) foi sintetizado via polimerização radicalar convencional (usando AIBN como iniciador) e através da técnica ATRP, através da qual obtém-se um macroiniciador, precursor dos copolímeros em bloco com monômeros hidrofóbicos. Os materiais foram caracterizados por espectroscopia de RMN, cromatografia de permeação em gel (GPC) e calorimetria (DSC). O homopolímero foi sintetizado via polimerização radicalar convencional com rendimento de 70%, T_g em 46°C e solúvel em solventes polares, como etanol, metanol e acetona. Copolímeros randômicos foram obtidos com MMA, porém para o copolímero com estireno, duas T_gs foram observadas no DSC caracterizando um copolímero do tipo tapered. O comportamento da polimerização ATRP, sob as condições propostas, demonstrou ser não controlado, produzindo homo e copolímeros com larga polidispersão. Conclui-se que o DHPMA é um monômero polar bastante interessante e pode ser polimerizado via radicalar convencional ou controlada para preparar diferentes copolímeros. (BIC).

050 **SÍNTESE DE POLIURETANOS A PARTIR DE ÓLEOS VEGETAIS MODIFICADOS.** *Rodrigo Klippel Menger, Cesar Liberato Petzhold (orient.) (UFRGS).*

Espumas de poliuretano são obtidas a partir da reação entre polióis e isocianatos. Pesquisas vêm sendo realizadas no âmbito de empregar polióis oriundos de fontes renováveis em substituição aos polióis petroquímicos. O objetivo deste trabalho é demonstrar formas de obtenção de espumas rígidas de poliuretano sintetizadas à base de óleos de soja e de mamona modificados em substituição aos polióis comercialmente utilizados. Em uma primeira etapa, o óleo de soja foi hidroxilado pelo método perácido "in situ", substituindo-se as ligações duplas dos ácidos graxos por hidroxilas. Em uma segunda etapa, este óleo foi transesterificado causando a ruptura de suas cadeias poliméricas para a obtenção de um polioliol mais hidroxilado e com viscosidade menor. O óleo de mamona, devido à presença de hidroxilas em sua estrutura molecular, foi apenas transesterificado, resultando em um aumento do número de suas hidroxilas com diminuição da viscosidade. Todos os óleos foram caracterizados por medidas de massa molecular (GPC), viscosidade Brookfield e índice de hidroxilas. Com os óleos de soja e de mamona modificados, foram sintetizadas espumas rígidas de poliuretano pelo método *Hand Mix* na relação NCO/OH de 1, 2:1, 0 mol. Estas espumas foram caracterizadas por análise dinâmico-mecânica (DMA), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e apresentaram características mecânicas e físicas similares as obtidas com as espumas sintetizadas com polioliol comercial. Conclui-se que o óleo de soja e o óleo de mamona modificados são polióis substitutos em potencial para a síntese de poliuretanas, pois os testes realizados mostram que a espuma obtida com os óleos modificados apresenta propriedades equivalentes. (PIBITI).

051 **ACETONA COMO MOLÉCULA SONDA NA INVESTIGAÇÃO DE CONTAMINANTES OXIGENADOS EM SISTEMAS CATALÍTICOS METALOCÊNICOS.** *Marluza Pereira de Abreu, Joao Henrique Zimnoch dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Catalisadores metalocênicos têm se destacado dentre os sistemas catalíticos para polimerização devido sua alta atividade catalítica, sua capacidade de gerar polímeros com novas propriedades tendo em vista a presença de sítios de coordenação bem definidos. Contudo, como em qualquer outro sistema catalítico, esses sistemas são passíveis de envenenamento pela presença de contaminações em solvente, gases, monômeros, entre outros, influenciando de forma decisiva em seu desempenho catalítico, através de prováveis interações com o sítio ativo dos catalisadores metalocênicos. Venenos como água, tiocompostos e oxigenados interagem com o catalisador. Tendo em vista tal comportamento, o estudo desta interação torna-se de suma importância. O presente trabalho tem como objetivo

investigar a influência de contaminantes oxigenados no meio reacional na polimerização de etileno tendo como catalisador Cp_2ZrCl_2 , e como cocatalisador MAO. Acetona foi utilizada como molécula sonda para avaliar o efeito de contaminantes oxigenados. A influência da concentração de acetona na atividade catalítica em sistemas homogêneos e suportados foi avaliada. A interação com a acetona foi complementarmente monitorada através de espectroscopia molecular no UV-vis. (Fapergs).

052 NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS DE POLIPROPILENO E ARGILAS ANIÔNICAS ORGANOFUNCIONALIZADAS. *Leandro Luza, Henri Stephan Schrekker (orient.)* (UFRGS).

Nos últimos anos, nanocompósitos poliméricos com nanocargas como argilas têm se revelado uma nova classe de materiais revolucionários devido ao significativo incremento de propriedades às matrizes poliméricas. Dessa forma, este projeto de pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de novos nanocompósitos poliméricos, utilizando polipropileno e argilas aniônicas do tipo hidrotalcita funcionalizadas com íons carboxilatos do oleato de sódio. Esse ânion possui uma longa cadeia alifática apolar que pode interagir com o polipropileno (apolar), e possui também uma parte polar (o ânion carboxilato) que interage com as lamelas da argila, também polares. A argila funcionalizada com íon carboxilato é preparada pelo método de co-precipitação a pH variável, obtida a partir do precursor (previamente calcinado) e misturada ao polipropileno no estado fundido em uma câmara de mistura de dupla-rosca. Para caracterizar as argilas e os compósitos poliméricos foram realizadas várias análises (DRX, TGA, DSC, DMA, MET, SAXS). Obteve-se uma boa dispersão da argila funcionalizada na matriz polimérica em escala nano, acarretando mudanças nas propriedades dos produtos. Concluindo que essa técnica possibilita a formação de novos nanocompósitos poliméricos. (PIBITI).

053 CARACTERIZAÇÃO DE WHISKERS DE CELULOSE DE CASCA DE ARROZ. *Nizangela Gomes dos Reis, Simone Leal Rosa, Sonia Marli Bohrz Nachtigall, Clara Ismeria Damiani Bica (orient.)* (UFRGS).

Casca de arroz é um resíduo agrícola produzido em grande quantidade, mas normalmente não reaproveitado. Uma característica positiva desse material é o fato de possuir cerca de 45% de celulose. A partir da celulose podem ser produzidos whiskers que são fibras celulósicas de dimensões nanométricas que possuem alta razão comprimento/diâmetro. Tal característica lhes confere a propriedade de atuarem como agentes reforçantes em matrizes poliméricas. Além disso, os whiskers de celulose, quando submetidos à hidrólise ácida, formam suspensões aquosas estáveis, gerando fase nemática quiral, obtendo-se assim cristais líquidos de grande potencial de aplicação. A casca de arroz recebeu um pré-tratamento para remoção dos extrativos, sendo feita uma extração contínua utilizando sucessivamente ciclohexano, etanol e água como solventes. Após, foi feita a polpação com solução aquosa de hidróxido de sódio 5% (m/v) a 121°C em autoclave. Paralelamente, foram produzidos whiskers a partir de polpa de celulose de madeira. Foi feita a reação de hidrólise ácida da celulose com solução de ácido sulfúrico 64% (m/m). A suspensão resultante foi centrifugada, dialisada com água deionizada e tratada com ultra-som. Os whiskers foram observados em microscópio óptico, onde demonstraram comportamento de cristal líquido. Foram também analisados com espectroscopia de espalhamento de luz (LS) e microscopia eletrônica de transmissão (TEM). Através de LS foi constatado que os whiskers despolarizam a luz. Através de TEM foi observado que de fato foram obtidas nanofibras. (Fapergs).

054 ESTUDO DA BIODEGRADAÇÃO DO POLI(CLORETO DE VINILA) (PVC) EM ATERRO SANITÁRIO. *Carina Longo, Mara Zeni, Ana Maria Coulon Grisa (orient.)* (UCS).

Nas últimas décadas, os materiais poliméricos substituíram gradualmente os materiais convencionais pelo baixo custo e pelo desenvolvimento contínuo de sua funcionalidade. O poli (cloreto de vinila) (PVC) é um dos polímeros mais versáteis e usados em nossas atividades diárias. O estudo da degradação/biodegradação do material polimérico in vivo e da microbiologia do substrato de descarte é de fundamental importância para a compreensão dos processos de degradação do polímero [1]. Os materiais poliméricos podem ser degradados por vários mecanismos e reações enzimáticas quando expostos ao meio ambiente, através de ataque microbiano e bacteriano [1]. O propósito dessa pesquisa foi avaliar a degradação biológica dos polímeros commodities poli (cloreto de vinila) rígido e flexível (PVC-r; PVC-f) aterrados na célula C10 do aterro sanitário São Giacomo (Caxias do Sul), após 11 meses de aterramento. A caracterização dos filmes foi realizada através de espectroscopias de infravermelho com transformada de Fourier (FT-IR); microscopia eletrônica de varredura (MEV) e microscopia ótica (MO). Os espectros FT-IR evidenciaram mudanças estruturais com a formação de novas bandas de absorvância nos filmes de PVC-r [1590 cm^{-1} ($-C=C-$)] e de PVC-f [1327 cm^{-1} ($-CH$ do $CHCl_2$); 973 cm^{-1} ($-C=CH_2-$)]. As análises de MEV e MO evidenciam notáveis mudanças na superfície dos filmes de PVC-f e PVC-r retirados do aterro, com formação de rachaduras e "pits", adesão de microorganismos e formação de biofilme. Visualizaram-se nas fissuras e nas colonizações dos microorganismos colorações causadas pela excreção de pigmentos microbianos lipofílicos [2]. [1]GU, Ji- Dong. *International Biodeterioration & Biodegradation*, Elsevier Science, 2007. [2]Flemmig, H. C. *Polymer Degradation and Stability*, 59, 309-315, 1998.

Sessão 8

GEOQUÍMICA A

055

DATAÇÃO K-AR DE CRESCIMENTOS SECUNDÁRIOS DE FELDSPATOS POTÁSSICOS DA FORMAÇÃO MARIZAL (BACIA DO RECÔNCAVO). *Patricia Luciana Aver Zacca, Anderson Maraschin, Ana Maria Pimentel Mizusaki (orient.) (UFRGS).*

A Bacia do Recôncavo é uma bacia rifte com 11.500 km², localizada no estado da Bahia, região nordeste do Brasil. Dentre as suas unidades, destaca-se a Formação Marizal, considerada como o estágio final do ciclo deposicional. Esta Formação é bastante discutida, especialmente quanto à sua idade e posicionamento cronoestratigráfico. Observa-se que os arenitos desta Formação apresentam uma característica peculiar que são os *overgrowths* (crescimentos secundários) ao redor dos grãos detríticos de K-feldspato. Esses *overgrowths* foram formados logo após a deposição, possuem formas romboédricas perfeitas e composição química muito pura. Devido à presença de potássio na sua estrutura, apresentam a possibilidade de serem datados pelo método ⁴⁰K-⁴⁰Ar. O objetivo deste trabalho é aplicar a técnica radiométrica ⁴⁰K-⁴⁰Ar nos *overgrowths* de K-feldspato dos arenitos da Formação Marizal. A idade radiométrica obtida pode ajudar a inferir a idade deposicional e/ou diagenética, aprimorando o conhecimento geocronológico da Formação. Também será possível comparar esse resultado com outros dados da geologia regional e com isso melhorar a história da fase final de preenchimento sedimentar da Bacia. Para o desenvolvimento do trabalho, os arenitos foram amostrados e descritos macro e microscopicamente para caracterização dos crescimentos diagenéticos. Em seguida, foi realizada a seleção de grãos para a obtenção de um concentrado de feldspatos e atualmente está sendo feita a separação da fase diagenética destes grãos. A última etapa será a realização da análise pelo método ⁴⁰K-⁴⁰Ar. As etapas deste trabalho apresentaram desenvolvimento adequado, a mais crítica delas foi a obtenção de um concentrado de *overgrowths*, pois a separação entre os *overgrowths* e o núcleo é difícil de ser obtida.

056

ANÁLISE DE MICROPARTÍCULAS EM TESTEMUNHOS DE GELO. *Magdalena de Mello Marques, Ronaldo Torma Bernardo, Jefferson Cardia Simoes (orient.) (UFRGS).*

Geleiras e mantos de gelo são constituídos por neve que se acumula em camadas horizontais. Ao precipitar a neve carrega consigo impurezas presentes na atmosfera, transformando-se em gelo por efeito da pressão das camadas depositadas posteriormente. Esse registro é conservado, pois a sequência anual das camadas e sua composição química são preservadas ao longo do tempo, tornando-se desta forma um arquivo natural da história ambiental do nosso planeta. Realizando perfurações verticais neste gelo obtém-se o "testemunho de gelo". Através da análise química deste testemunho, podem se obter séries temporais de informações ambientais. A concentração de micropartículas no gelo é reconhecida como um parâmetro estratigráfico sazonal, suas variações podem ser utilizadas para determinar taxas de acumulação de neve e datar estratos de gelo. A utilização de contadores de micropartículas do tipo *Coulter* é apropriada para este tipo de análise, que inclui a determinação da concentração e da distribuição das partículas por tamanho. Foram realizadas análises em um testemunho de gelo 40 m de profundidade coletado na Ilha James Ross (1640m acima do nível do mar; 64° 12' 09.5" S, 57° 40' 46.6" W, extremo NE da Península Antártica) no período entre 10 de janeiro e 03 de março de 1998. O testemunho foi fracionado no momento da coleta em seções de aproximadamente 1m de comprimento. Um novo fracionamento, em laboratório limpo de partículas aerotransportadas resultou em amostras a cada 7-11 cm. Cada amostra foi submetida ao contador de micropartículas por três ou mais vezes para a aquisição de dados. Estes dados estão sendo tratados para a montagem de séries temporais que possibilitem a datação dos estratos. Dados preliminares indicam um tamanho médio de partícula no testemunho com 2µm de raio. (PIBIC).

057

CONTAMINAÇÃO DE SOLOS E ÁGUA SUBTERRÂNEA POR FUNGICIDAS À BASE DE METAIS EM VINÍCOLA NA REGIÃO DE SANTANA DO LIVRAMENTO, RS. *Ana Clara Butelli Fianco, Jaqueline Chies, Ari Roisenberg (orient.) (UFRGS).*

A região de Palomas, Município de Livramento, RS, iniciou a produção de vinhos de forma extensiva a partir de 1970. O clima úmido da região com precipitação anual média de 1350 mm favorece o desenvolvimento da doença fúngica denominada míldio e exige maior frequência na aplicação de fungicidas à base de sulfato de cobre (calda bordalesa). Este composto contém, além de cobre, diversos outros metais como cromo, chumbo, zinco e cádmio. Trabalhos anteriores realizados no Vale dos Vinhedos e na Ilha dos Marinheiros, RS, têm demonstrado uma relação direta entre a idade do vinhedo e a concentração de metais nos solos, por este ser um processo cumulativo. Na região de Livramento, considerada área de recarga do Sistema Aquífero Guarani, afloram arenitos das formações Botucatu e Guará. Os solos são profundos e possuem baixo CTC, em razão do pequeno conteúdo de argilas. O presente trabalho visa caracterizar o impacto ambiental dos metais presentes na calda bordalesa sobre o aquífero e solos de vinhedos na região, identificando os mecanismos de transporte e adsorção. Os trabalhos de campo envolveram a coleta de água subterrânea e de solos, sendo realizada separação granulométrica e análises de difratometria de raios-X para determinação dos argilo-minerais. As concentrações dos metais contidos em solos, água subterrânea e fungicida foram determinadas com Espectrômetro de Emissão Óptica com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-OES). Os resultados vêm apontando que o teor relativamente reduzido de argilas no solo (máximo de 16%), bem como sua

composição à base de illita e caolinita favorecem a migração dos metais através do solo, concentrando-se em níveis mais profundos. Adicionalmente, a elevada transmissividade registrada no aquífero também é propícia ao transporte dos metais, podendo atingir e contaminar o lençol freático. (CNPq).

058

GEOLOGIA DOS GRANITÓIDES SANGA DO AREAL, INTRUSIVOS NO COMPLEXO ARROIO DOS RATOS NA REGIÃO DE QUITÉRIA, RS. *Adrio Peixoto Centeno, Maria de Fatima Bitencourt, Lauro Valentim Stoll Nardi (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visa aplicar e integrar técnicas de geologia estrutural, petrografia e geoquímica, com o objetivo de caracterizar os Granitóides Sanga do Areal (GSA), intrusivos no Complexo Arroio dos Ratos (CAR), localizados na localidade de Rincão dos Correias, município de São Jerônimo. Durante trabalhos de campo prévios na região de Quitéria, RS, As litologias do então reconhecido Complexo Gnáissico Arroio dos Ratos, foram desmembradas em quatro novas unidades: CAR (metatonalitos e gnaisses tonalíticos), Granodiorito Cruzeiro do Sul (GCS) (hornblenda-biotita granodiorito), Granitóides Arroio da Divisa (GAD) (tonalitos a dioritos) e GSA (biotita monzogranitos a granodioritos). Com a obtenção, integração e interpretação de dados estruturais, petrográficos e geoquímicos, é esperado responder as seguintes questões ao término do trabalho: A) Quais as características petrológicas, estruturais e geoquímicas dos GSA? B) Qual o significado dos GSA na evolução do magmatismo nessa área? C) Os GSA, GAD e GCS são pulsos do mesmo magmatismo? D) Qual a relação dos GSA com o granito Quitéria? O Granito Quitéria encontra-se em uma zona de baixa deformação SW-NE e os GSA estão em uma zona de alta deformação E-W, apesar de apresentarem composições e texturas semelhantes. A metodologia desenvolvida para caracterizar o problema é composta basicamente de cinco etapas: pré-campo, trabalhos de campo, petrografia, geoquímica e interpretação de dados. (PIBIC).

059

CORRELAÇÃO ISOTÓPICA POR SM-ND E PB-PB DOS PÓRFIROS DE CU-AU-MO DE BAJO DE LA ALUMBRERA E ÁGUA RICA, ARGENTINA. *Mauricio Liska Borba, Maria Florência Segovia, Matheus Philipe Bruckmann, Farid Chemale Junior (orient.)* (UFRGS).

Na Província Geológica das Serras Pampeanas Ocidentais (PGSPO), NE argentino, estão localizados os depósitos de Água Rica e Bajo de la Alumbreira, associados ao Complexo Vulcânico Farallón Negro (CVFN). As erupções mais recentes desse Complexo variam entre 12, 6 e 8, 5 Ma e se caracterizam por basaltos, andesitos basálticos e dacitos associados a mais de um centro vulcânico. As atividades extrusivas, intrusivas e hidrotermais mais significativas ocorreram entre 8, 5 e 5, 5 Ma, incluindo a construção do edifício vulcânico. Com o rápido soerguimento dos blocos do embasamento, no Mioceno e Plioceno, houve a formação de superfícies de erosão e a exposição do local a alteração supergênica e hidrotermal. Desse modo, atualmente o CVFN é formado por um estrato vulcão remanescente e pequenos centros vulcânicos, sendo que as rochas intrusivas possuem elevado grau de erosão. Assim, enquanto Bajo de la Alumbreira está disposto na base desse estrato vulcão miocênico, o depósito Água Rica ocorre associado a brechas de idade semelhante, em encaixantes do embasamento Paleozóico, na região periférica ao Complexo. Para o presente estudo, foram coletadas amostras do embasamento da PGSPO para datação isotópica pelo método U-Pb em zircão, o que será realizado com LA-ICP-MS, objetivando determinar idades dos pórfiros e de suas encaixantes. A relação de origem do minério existente nos pórfiros que estão presentes nas propriedades deverá ser investigada por isótopos Sm-Nd e Pb-Pb em rocha total, o que possibilitará a verificação de idade de extração do manto, bem como a determinação da fonte. Assim, será possível estabelecer uma relação quanto a gênese e a idade desses depósitos que, embora relacionados ao mesmo complexo vulcânico, apresentam diferenças significativas em seus conteúdos de cobre, ouro e molibdênio. (CNPq).

060

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE APATITAS PARA DATAÇÃO POR (U-TH)/HE. *Lanys Michael Vaccari Ruppel, Farid Chemale Jr, Andrea Ritter Jelinek (orient.)* (UFRGS).

A geocronologia por (U-Th)/He é baseada na produção de ^4He pelo decaimento radioativo de ^{238}U , ^{235}U , ^{232}Th e ^{147}Sm . Este processo foi um dos precursores em geocronologia, no entanto, logo se tornou evidente que uma fração de He se perdia da estrutura dos minerais e o método caiu em desuso. Na última década, porém, a compreensão que a perda parcial de produtos radiogênicos poderia ser minimizada ou controlada, levou a um ressurgimento do interesse por essa metodologia. O decaimento de U e Th se dá pela emissão de partículas α , que podem alcançar uma trajetória entre 10 e 20 nm através do mineral. Como resultado, tais partículas podem se acomodar tanto no interior dos grãos onde são produzidas quanto ser ejetadas dos mesmos, dependendo do local das concentrações desses elementos nos cristais. Existem também complicações derivadas da presença de inclusões de zircão em grãos de apatita, já que o conteúdo de U-Th no zircão é superior ao do próprio mineral em questão, o que pode levar o He proveniente do decaimento de U-Th do zircão a depositar-se nos cristais de apatita. Existe ainda a possibilidade de He proveniente de cristais adjacentes penetrarem na apatita. Todos esses fatores podem distorcer a datação do mineral. De modo a minimizar tais problemas, são escolhidos grãos de tamanho homogêneo, sem inclusões, sem fraturas, sem zonações e preferencialmente euédricos. A seleção dos grãos é realizada com auxílio de lupa, microscópio ótico e microscópio eletrônico de varredura. Para cristais euédricos aplica-se uma correção para o erro causado pela ejeção de partículas α baseada na medição dos eixos do mineral. Já para cristais detríticos, anédricos, onde esta possibilidade não existe, é realizada uma abrasão na borda do grão de aproximadamente 20 nm com a mesma finalidade.

061

METODOLOGIA DE PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS PARA DETERMINAÇÕES ISOTÓPICAS SM-ND E Pb-Pb NO DEPÓSITO DE CU-AU-MO DE BAJO DE LA ALUMBRERA, ARGENTINA. *Matheus Philipe Bruckmann, Maurício Liska Borba, Maria Florência**Segóvia, Farid Chemale Junior (orient.) (UFRGS).*

Localizado na província de Catamarca, na Província Geológica das Serras Pampeanas, no noroeste da Argentina, o depósito de Bajo de la Alumbreira é um dos mais clássicos depósitos do tipo cobre pórfiro no mundo, que contém também Au como subproduto do minério de cobre. Por meio de dados isotópicos de Sm-Nd e Pb, procurará-se determinar a fonte do minério e dos intrusivos pórfiros bem como a sua época de extração do manto. Para análises Sm-Nd e Pb em rocha total, a amostra de rocha deve passar por distintos processos de preparação, que consistem em: (i) fragmentar a rocha, com o auxílio de uma prensa hidráulica até o tamanho de ~ 7 mesh; (ii) moagem em gral de porcelana até o tamanho de ~ 80 mesh; (iii) e a moagem com gral de ágata até ~ 250 mesh, onde se atinge o tamanho necessário para a etapa de análises isotópicas. Após esta etapa, a amostra é pesada junto com adição de traçadores isotópicos de Sm, Nd e Pb e submetida ao ataque com ácidos de HCl, HNO₃ e HF bidestilados, para que ocorra a abertura da mesma e completa homogeneização da amostra e dos traçadores isotópicos. O material totalmente dissolvido é na seqüência passado em colunas cromatográficas para a coleta de samário, neodímio e chumbo. Com estes elementos devidamente separados, pode-se, então, determinar as razões isotópicas de Sm, Nd e Pb com espectrômetro de massa de ionização térmica (TIMS) do LGI – UFRGS. Os resultados gerados por estes procedimentos serão interpretados com intuito de compreender melhor os processos geológicos envolvidos na formação dos depósitos do tipo de cobre pórfiro.

062

ESTUDO DO EFEITO TETRADE EM ZIRCÕES ÍGNEOS DO MACIÇO SIENÍTICO PIQUIRÍ - SUL DO BRASIL. *Eduardo Fontana, Ingke Frotta Müller, Milton Luiz Laquintinie Formoso, Lauro Valentim Stoll Nardi (orient.) (UFRGS).*

O efeito tetrad (ET), observado em sistemas naturais, é um fenômeno raro de fracionamento de elementos terras raras (ETR). Os processos geológicos podem fracionar o Eu⁺⁺, as terras raras pesadas e raramente, o Ce⁺⁴. O ET tem sido observado em sistemas graníticos ricos em água e pode causar o fracionamento de La, Nd, Gd-Ho, Lu. Sua identificação pode contribuir para a compreensão da geoquímica das ETR em sistemas geológicos. Neste trabalho serão utilizados os padrões de ETR obtidos em zircões ígneos das diversas fácies do Maciço Sienítico Piquiri (MSP) e de seus enclaves microgranulares máficos que representam uma mistura heterogênea de magmas. A variação química observada em zircões é extremamente complexa e registrada nos diferentes estágios de cristalização mineral traduzindo a composição do líquido magmático em determinado instante. Foram realizadas 136 análises em 62 grãos de zircão para ETR, Y, Hf, Nb, Ta, Ba, Sr, Rb, U e Th. Além disso, serão usados os dados de rocha total de cada uma das diferentes fácies do MSP. As amostras foram preparadas nos laboratórios de preparação do IGEO-UFRGS e analisadas por ICP-MS com canhão LASER nos laboratórios da Kingston University, Inglaterra. Foi utilizado para controle o padrão NIST 610. Os dados obtidos foram normalizados para valores condriticos C1 e plotados em diagramas específicos multielementares. O ET verificado nas tétrades T1(La - Nd) e T3(Gd - Ho) pode ser quantificado através de uma verificação dos padrões ETR de cada amostra seguindo os controles indicados na bibliografia. Os valores obtidos, são comparados com razões de elementos que indicam fracionamento mineral, por exemplo K/Rb, Y/Ho, Zr/Hf, Eu/Eu*, Sr/Eu. O entendimento do ET em padrões ETR em zircão e rocha total pode contribuir para a evolução do conhecimento da geoquímica deste grupo de elementos em sistemas geológicos e da própria evolução do magmatismo sienítico. (CNPq).

Sessão 9**FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO**

063

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA NO GOOGLE MAPS COM O AUXÍLIO DE REDES WIRELESS. *Henrique Gabriel Gularte Pereira, Guilherme Dhein, Tarcizio Rodrigues Pinto, Marcos Luís Cassal (orient.) (UNIFRA).*

O Google Maps é um sistema rápido e interativo para visualização de mapas na Web. A localização dos pontos nos mapas é feita a partir de sua latitude e longitude e esta informação é administrada pelo próprio usuário. Um dos grandes diferenciais do Google Maps é sua API (Application Programming Interface) para JavaScript, que possibilita sua utilização e integração, gratuitamente, com qualquer página Web, permitindo que os usuários visualizem e interajam com os mapas em diferentes localizações no globo. Na atual evolução tecnológica uma das áreas que tem avançado muito são as redes sem fio (Wireless). As redes locais sem fio (WLANs) constituem-se como uma alternativa às redes convencionais com fio, fornecendo as mesmas funcionalidades, mas de forma flexível, possibilitando a mobilidade do usuário com velocidades que atendem as necessidades. Com o auxílio de um GPS (Global Positioning System) é possível definir localizações nos mapas do Google Maps. Porém não são todos os usuários que tem a disponibilidade deste tipo de equipamento. O propósito deste estudo é integrar técnicas para permitir que um usuário possa localizar sua própria posição em mapas do Google Maps sem a utilização de GPS,

usando sinais de redes Wireless disponíveis. O levantamento de dados foi realizado através de uma rota pré-definida pelas ruas do centro de Santa Maria – RS, onde com o auxílio de um GPS e do software NetStumbler, ferramenta que facilita a detecção de redes wireless, detectou-se todas as redes disponíveis pelo trajeto. As informações de cada rede foram armazenadas em uma base de dados associada às posições nas quais ela estava acessível. Com estas informações foi possível determinar, posteriormente, posições aproximadas no Google Maps pela nova detecção das redes presentes na base.

064 **UM ESTUDO COMPARATIVO DO CÁLCULO EXATO E EFICIENTE DE CAMINHOS MÍNIMOS ENTRE PARES DE NÓS COM USO DE ARC-FLAGS.** *Félix Carvalho Rodrigues, Luciana Salete Buriol (orient.)* (UFRGS).

O estudo comparativo realizado tem como assunto Arc-Flags, uma técnica que acelera o cálculo exato de caminhos mínimos entre pares de pontos em grafos massivos. O método utiliza pré-processamento para calcular informações sobre o grafo, objetivando diminuir o tempo de consulta de caminhos mínimos. A análise tem como enfoque as várias formas de particionamento do grafo. Nós implementamos e comparamos versões do particionamento do grafo em regiões, utilizando as melhorias recentemente propostas na literatura para o cálculo dos arc-flags. Foi comparado tempo de processamento e qualidade de estratégias de particionamento em instâncias de mapas rodoviários dos EUA, com até 1, 8M de nós e 4, 6M de arcos. (PIBIC).

065 **DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO PARA A IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE CROMOSSOMOS EM IMAGENS MÉDICAS.** *Tiago Bonini Borchardt, Guilherme Chagas Kurtz, Giovani Rubert Librelotto (orient.)* (UNIFRA).

Um dos grandes problemas existentes na área de Bioinformática é a aquisição de processamento de imagens obtidas através de microscópios, como o caso das imagens de cromossomos, devido a sua qualidade e resolução. O principal objetivo deste trabalho é apresentar uma ferramenta de processamento de imagens capaz de processar as imagens de cromossomos adquiridas, efetuando a classificação automática dos cromossomos (cariotipagem). A idéia do projeto é o desenvolvimento de uma ferramenta em Java que possibilite destacar os cromossomos na imagem, separá-los e em seguida fazer sua cariotipagem. O estudo de processamento de imagens abrangiu as áreas de Realce de Imagens, sendo necessário o estudo das teorias matemáticas de Transformadas de Fourier e de Convolução. Dessa forma, foi possível o entendimento de como são utilizados filtros de passa baixa e alta em imagens, estes últimos responsáveis pelo realce das fronteiras dos objetos na imagem. Inicialmente, criou-se um plugin para a ferramenta ImageJ capaz de encontrar as regiões de interesse na imagem (cromossomos) e destacar sua borda. Após isso, desenvolve-se uma aplicação independente do ImageJ capaz de utilizar as funções descritas a cima e ainda separar cada cromossomo em uma nova imagem. Atualmente, está se testando alguns métodos para fazer a identificação dos cromossomos, a fase da cariotipagem. O software possui ferramentas para a manipulação da imagem, tais como criação de linhas e pontos, separação de regiões que não deveriam estar unidas, recorte, dilatação, erosão, entre outras. Conclui-se o sistema de identificação automática de cromossomos é de suma importância, devido a dificuldade de interpretação de imagens de baixa qualidade, o grande esforço e a necessidade de experiência no conhecimento de cada cromossomo.

066 **PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL APLICADA AOS BANCOS BIOLÓGICOS DA NCBI.** *Rafael Teodósio Pereira, Giovani Rubert Librelotto (orient.)* (UNIFRA).

O objetivo da Bioinformática é tornar possível a descoberta de novas introspecções biológicas, bem como criar uma perspectiva global na qual os princípios unificados da biologia possam ser discernidos. No começo da “revolução genômica”, um interesse da bioinformática foi a criação e manutenção de um banco de dados para armazenar informações biológicas como seqüências de nucleotídeos e aminoácidos. Com esse objetivo em mente, o NCBI (National Center for Biotechnology Information) criou uma série de bancos para armazenar os dados referentes a cada um dos tipos de informações biológicas: PubMed (para artigos científicos), GenBank (seqüências genéticas), Entrez Protein (para seqüências de proteínas) e Cancer Chromosomes (alterações cromossômicas em câncer), entre outros. Entretanto, o método de busca utilizado por tais bancos é baseado apenas em palavras-chave, podendo-se usar alguns limitadores para restringir o resultado das buscas. De forma a apresentar uma nova abordagem de busca nestes bancos mantidos pela NCBI, este projeto de pesquisa tem como objetivo permitir a busca nestes bancos através de linguagem natural. Desta forma, o usuário pode indicar frases completas (em inglês) e o sistema proposto fará um processamento da referida sentença. Este pré-processamento será realizado pelo Genia Tagger, o qual gera uma tabela que caracteriza cada elemento da sentença. A partir deste resultado, um parser mapeia esta tabela para um banco de dados MySQL, onde os elementos são analisados e dão origem a uma série de ligações Web para ocorrências nos bancos da NCBI citados previamente. Assim, a partir de uma sentença em inglês, o usuário terá acesso aos registros nestes bancos que estejam relacionados com a mesma.

067

INTEGRAÇÃO DE BANCOS DE DADOS BIOLÓGICOS COM ONTOLOGIAS DESENVOLVIDAS PARA A PESQUISA DE GENES LIGADOS AO CÂNCER. *Karlise Soares, Heleno Carmo Borges Cabral, Jose Carlos Merino Mombach, Marialva Sinigaglia, Giovani Rubert Librelotto (orient.)* (UNIFRA).

O desenvolvimento de ferramentas tecnológicas tem proporcionado, aos cientistas e pesquisadores, descobertas importantes no entendimento da evolução das espécies, assim como as causas de uma doença congênita. A bioinformática possibilitou a criação de técnicas para aprimoração do mapeamento de genes e proteínas que o código genético é capaz de produzir, porém ainda existe uma necessidade de interpretar de forma eficaz os produtos dessa análise. Esta pesquisa faz um levantamento dos principais conceitos abordados pela bioinformática evidenciando as ferramentas de análise de banco de dados biológicos, com o intuito de esclarecer os requisitos necessários ao desenvolvimento de interpretadores, que tragam solução para alguns dos problemas encontrados nessa área, através da integração de informações. Um dos maiores problemas, atualmente, envolve a descoberta da cura para o câncer, o que motivou a realização desta pesquisa através dos sistemas que estão em uso em laboratórios em todo o mundo. O objetivo deste estudo é integrar as informações encontradas nos maiores sistemas de armazenamento de informações biológicas através de uma ontologia que será definida de forma a garantir resultados unificados, atualizados e instantâneos, proporcionando o desenvolvimento de novas técnicas de manipulação de dados biológicos que motivem o uso do mapeamento genético dos seres humanos, para que em um futuro próximo, seja um item essencial para auxiliar os médicos no tratamento de câncer. A ontologia será criada a partir de dados extraídos dos seguintes bancos biológicos: KEGG (*Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes*), NCBI (*National Center for Biotechnology Information*), NCI (*National Cancer Institute*) e STRING (*Functional Protein Association Network*), considerando seus conceitos e paradigmas.

068

PROVA SEMI-AUTOMÁTICA DE PROPRIEDADES DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO. *Germano Caumo Carniel, Alvaro Freitas Moreira (orient.)* (UFRGS).

O assunto desta pesquisa é sobre como escrever provas formalmente, principalmente sobre linguagens de programação, utilizando uma ferramenta computacional: um assistente de provas. Grande parte da motivação deste estudo vem do fato de que, normalmente, as provas sobre linguagens de programação feitas a mão são muito longas, superficiais e cansativas. Além disso, não há garantias de que estas provas estejam realmente certas, pois muitos detalhes podem não ser vistos e algumas afirmações acabam sendo assumidas erroneamente. Assistentes de provas são ferramentas híbridas, os passos mais "difíceis" da prova (que exigem conhecimento aprofundado) são fornecidos por uma pessoa e os passos "fáceis" são feitos automaticamente pelo assistente. O assistente escolhido para o estudo foi o Coq, que está cada vez mais sendo usado na comunidade científica que faz pesquisa sobre linguagens de programação. Ele nos força a sermos precisos sobre o que definimos e sobre o que provamos acerca dos objetos definidos. As noções de provas e definições indutivas do Coq são ideais para as maneiras fundamentais de como definir e raciocinar sobre linguagens de programação. Através dele, também temos precisão para saber quando uma prova está correta ou não. O objetivo principal desta pesquisa é, primeiramente, provar propriedades de uma versão reduzida do Java, o Featherweight Java. Além disso, o assistente de prova poderá ser usado em algumas disciplinas do curso de computação, para os alunos terem contato com este tipo de ferramenta e saberem como, tendo uma prova feita no papel, passá-la para o computador. Atualmente o projeto ainda se encontra na fase de estudo desta ferramenta. Para o semestre 2008/2 planeja-se utilizá-la na disciplina de Lógica para Computação como ferramenta de apoio no ensino de dedução natural e na disciplina de Semântica Formal como ferramenta na prova de propriedades de sistemas de tipos para linguagens de programação. (CNPq).

Sessão 10

ENSINO DE MATEMÁTICA

069

TEOREMAS DA GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA ATRAVÉS DE SIMULAÇÕES ANIMADAS. *Carlos Eduardo Souza Ferreira, Maria Alice Gravina (orient.)* (UFRGS).

No projeto de pesquisa, em andamento, estamos desenvolvendo o objeto de aprendizagem (OA) "Geometria Euclidiana Plana através de simulações animadas". Este OA é uma coletânea de teoremas que fazem parte dos conteúdos de natureza acadêmico-científica dos currículos das Licenciaturas em Matemática. Na fase inicial de pesquisa e concepção do objeto definimos um desenho de forma a guardar duas importantes características: interface dinâmica e interativa. A partir disto, está sendo implementado um objeto que vai contribuir para o aprendizado autônomo da Geometria, especialmente nos aspectos que dizem respeito ao entendimento do significado de uma demonstração e ao desenvolvimento de competências para a produção de demonstrações. O objeto usa o recurso de animação para apresentar a demonstração de um teorema, consistindo de gradativa construção da figura que vai dar suporte a argumentação dedutiva, acompanhada de correspondente texto. Além da animação, o aluno pode manipular diretamente a figura, de forma a evidenciar as regularidades que constituem a hipótese e tese do teorema sob demonstração, este um recurso adicional que contribui para a compreensão das idéias generalizadoras que fazem parte do processo de argumentação em Matemática. O objeto está sendo implementado através de linguagem de programação orientada a objetos, tendo sido gerados algoritmos para a criação de campos de

exploração de figuras e de apresentação de textos. Também foi feita uma padronização da interface. A partir desta definição do "esqueleto", visando atender uma interface voltada para o aprendizado autônomo, o projeto avança na implementação da coletânea de teoremas e nos testes de versatilidade de navegação (dos 10 teoremas previstos, já temos 4 implementados).

070 SOFTWARE LIVRES: UMA REDE PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA REGIÃO CARBONÍFERA. *Frederico Freitas Correa, Antônio João Michels Chaves, Romulo Oliveira Neumann, Jeferson Fernando de Souza Wolff (orient.)* (ULBRA).

Para a aprendizagem e ensino de Matemática, a informática, pode vir a contribuir para que o aluno, já no Ensino Fundamental, aprenda a lidar com sistemas representativos simbólicos, lingüísticos e numéricos. Mas o uso desta ferramenta na sala de aula depende tanto da metodologia de ensino utilizada, quanto da escolha de softwares pelo professor. O que estamos realizando, é exatamente proporcionar, em especial aos alunos da graduação do curso de Matemática do Campus São Jerônimo e professores de Matemática, que tenham acesso e capacitação para a utilização de softwares livres para o ensino e aprendizado de Matemática. O projeto esta fundamentado na Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel e dividido em três etapas. Como primeira etapa, foi realizada a pesquisa de softwares livres para ensino-aprendizagem de Matemática, classificando-os de acordo com as características técnicas e didáticas. Para a realização desta classificação, foi utilizada uma ficha de avaliação elaborada pelo grupo de pesquisa. Nesta ficha, para uma melhor classificação, são abordados os aspectos técnicos e didáticos, totalizando 35 itens de avaliação. Nesta primeira etapa foram analisados mais de vinte e cinco softwares livres. Na segunda etapa do projeto, esta sendo elaborado material didático específico para a utilização de cada um dos softwares selecionados, a partir da análise da ficha de avaliação. A terceira etapa é a realização de oficinas aos professores de Matemática da região Carbonífera e aos alunos da Licenciatura em Matemática do Campus da Ulbra/São Jerônimo. Dessa forma, estamos formando um banco com os mais diversos softwares livres existentes para o ensino e aprendizagem de Matemática, bem como material instrucional para a utilização destes. Além disso, estão sendo realizadas oficinas aos alunos da licenciatura de Matemática e professores da Região com os mais variados recursos que estes softwares possuem.

071 OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE MATEMÁTICA. *Milena Wollmann da Silva, Marcus Vinicius de A Basso (orient.)* (UFRGS).

Em função do advento das tecnologias da informação e comunicação, vem ocorrendo uma gradativa mudança nas formas de comunicação e interação humanas. Observando as mudanças marcadas pelo incremento dessas comunicações e pela ampliação das possibilidades de interação humana, podemos afirmar que um dos fatores que as influenciam são a invenção do computador e o surgimento da Internet, que impulsionam avanços na tecnologia e na divulgação da informação em todas as áreas, inclusive no campo da educação. Esse campo vem explorando os avanços tecnológicos com o objetivo de criar alternativas de aprendizagem para os estudantes, bem como promover a inclusão digital via ação desses usuários sobre o meio digital. Essas mudanças nas formas de comunicação e interação afetaram e afetam diretamente a maneira como ocorrem as relações de ensino-aprendizagem, não só pela necessidade de inclusão do universo digital, mas também pelo nascimento de novas formas de ensino que exploram esse universo. Por exemplo, ensino EAD e e-learning. Essas alternativas para ensinar vêm acolhendo modificações que ocorrem nas formas e meios de interação humanos, aproveitando-as para reformular as práticas e métodos de ensino vigentes ou ainda criar novas. Esse trabalho visa problematizar esse acolhimento no âmbito da relação de ensino-aprendizagem de Matemática. Para tanto foi realizado um estudo de caso sobre uma prática de ensino apoiada no uso de objetos digitais de aprendizagem (ODAs). Nesse estudo, a partir da análise de uma prática realizada com estudantes do ensino fundamental no qual foram utilizados recursos digitais de comunicação, problematizamos usos e funções dos ODAs. Após o processo de estudo e pesquisa das teorias vigentes com respeito a uso, construção, e pedagogia dos ODAs, propomos categorias para a classificação desses objetos, critérios para avaliação em função de objetivos pedagógicos previstos em planejamentos de ensino, e possíveis filiações dos objetos a "correntes pedagógicas".

072 CONSTRUTOR DE LABIRINTOS – CRIANÇAS CONSTRUINDO MATEMÁTICA. *Cristiano Lopes Lima, Marcus Vinicius de A Basso (orient.)* (UFRGS).

Nesse trabalho apresentamos o processo de criação do objeto digital de aprendizagem (ODA) "Construtor de Labirintos", utilizado na interdisciplina Representação do Mundo pela Matemática do curso de Pedagogia a Distância da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O objeto consiste na criação de uma planta baixa com caminhos representando labirintos. O labirinto criado pelo usuário pode ser jogado virtualmente ou na sua forma impressa. O processo de desenvolvimento do "Construtor de Labirintos" partiu da necessidade de trabalhar conceitos de lógica e de localização no plano com professores e estudantes das séries iniciais do ensino fundamental e de maneira que existissem as alternativas impressa e digital para uso em escolas que possuam ou não laboratórios de informática. Além dessas características, o objeto apresenta possibilidades de uso relacionadas com o trabalho compartilhado ou individual. A primeira dessas possibilidades foi planejada com o objetivo de criar situações de aprendizagem de forma colaborativa. Também em termos de objetivos, o "Construtor de Labirintos" foi planejado de maneira que os usuários se tornassem autores no momento de utilizá-lo. A produção desse objeto envolveu

discussões entre os membros da equipe responsável pela interdisciplina juntamente com a equipe de produção. Essas discussões foram fundamentais para o estabelecimento dos atributos do ODA que permitissem seu uso compartilhado e, fundamentalmente, criasse situações para a aprendizagem de conceitos de Matemática, bem como sua inserção no contexto do Curso e de forma coerente com os demais materiais produzidos para a interdisciplina. Considerando os resultados obtidos, a equipe de programação estuda possibilidades de criar novos objetos digitais de aprendizagem expandindo os atributos existentes no “Construtor de Labirintos”.

073 **INVESTIGANDO A CONTRIBUIÇÃO DO USO DE PBWIKIS NA APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA.** *Fabiana Fattore Serres, Luiz Davi Mazzei, Sandro Gil Moreira, Franciele Corti, Marcus Vinicius de A Basso (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho apresentamos os primeiros resultados de uma investigação sobre possíveis contribuições do uso do ambiente virtual pbwiki na aprendizagem de matemática. Essa proposta de investigação constitui parte do desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso intitulado "Recursos Digitais de Comunicação na aprendizagem de Matemática" pelo Curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS e está sendo viabilizada mediante parceria com os professores do Colégio Aplicação da UFRGS (CAp) Luiz Mazzei e Sandro Gil Moreira, o primeiro coordenador e o segundo colaborador do projeto de pesquisa "Além de números e operações – leitura e escrita como formas de aprender matemática". O desenvolvimento do trabalho consiste na proposição de atividades que levem à produção textual de estudantes de três turmas de 3º ano do ensino médio do CAp. Para tanto foram selecionadas atividades que favoreçam a descrição do processo de solução mais do que apenas apresentar os resultados para as situações-desafio. Além de resolverem os desafios e os publicarem em seus pbwikis, os estudantes têm a possibilidade de escrever comentários nos espaços virtuais de seus colegas promovendo, com isso, a interação e o pensar em grupo. Os professores envolvidos no trabalho, por sua vez, têm um papel fundamental, enquanto incentivadores e questionadores desta produção. Essas ações dos professores, por sua vez, têm proporcionado um ambiente colaborativo que valoriza o que cada um pensa e escreve. Esta dinâmica de trabalho permite ao aluno refletir sobre os procedimentos de seus pensamentos e raciocínios matemáticos, bem como, desenvolver a autonomia e confiança. A análise da produção escrita dos estudantes já nos permite afirmar que este trabalho contribui com a aprendizagem de matemática.

074 **USO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA - 2ª FASE: APLICAÇÕES NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO.** *Adriana Geni Trindade da Silva, Darlon dos Santos Rosa, Dirceu Carvalho Júnior, Vanderlei Carvalho de Borba, Paulo Werlang de Oliveira (orient.)* (ULBRA).

A utilização de jogos e ferramentas computacionais no processo de ensino/aprendizagem da matemática vem sendo discutido e aplicado nas escolas com o objetivo de favorecer o desenvolvimento cognitivo e o raciocínio lógico-matemático dos alunos, fazendo com que eles relacionem o conteúdo dado em sala de aula com atividades realizadas através de jogos e do uso do computador. Dentro deste contexto realizam-se pesquisas no sentido de aplicar a informática como instrumento de aprendizagem, buscando verificar sua influência no ensino da matemática. O projeto "Uso de Ferramentas Computacionais no Processo de Ensino/Aprendizagem da Matemática" iniciou em março de 2008 e agora está na sua segunda fase. Nesta etapa os objetivos são o desenvolvimento e a análise de materiais concretos e software para o ensino de Matemática em séries iniciais do Ensino Fundamental. Será feito um estudo de caso com os alunos do 2º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Duque de Caxias, no município de Gravataí/RS, para quantificar de que forma a introdução dos recursos computacionais em séries iniciais irá favorecer o processo de ensino/aprendizagem dos fundamentos de matemática. Inicialmente será feito um pré-teste com os alunos para evidenciar o nível cognitivo atual destes e após serão realizadas atividades com a utilização do jogo escolhido e, posteriormente, será aplicado um pós-teste para medir a evolução do nível de aprendizado, comparando os resultados. Os testes serão aplicados em duas turmas piloto, sendo que apenas uma fará uso do software e demais materiais didáticos. O jogo em questão consiste em apresentar e aprimorar no aluno conceitos básicos da aritmética, utilizando o cálculo mental. A partir da contagem aditiva, das relações de equivalência entre os resultados das operações e das diferentes estratégias para completar os resultados, o aluno desenvolve o raciocínio matemático de maneira criativa e interessante.

Sessão 11 ELETROQUÍMICA

075 **ELETRODEPOSIÇÃO DE COBALTO SOBRE SILÍCIO UTILIZANDO O LÍQUIDO IÔNICO BMIM.BF4 COMO ELETRÓLITO.** *Fernando Augusto do Amaral, Lúcia Allebrandt da Silva Ries, Iduvirges Lourdes Muller, Michèle Oberson de Souza, Roberto Fernando de Souza (orient.)* (UFRGS).

A preparação de filmes finos de Co tem recebido crescente interesse em função de suas propriedades magnéticas para o armazenamento e leitura de altas densidades de informação. Um método conveniente para a deposição desse material é através da eletrodeposição em soluções aquosas. Recentemente, metais de transição têm sido

eletrodepositados empregando líquidos iônicos (LIs) como eletrólitos, solventes promissores para deposição eletroquímica devido a sua ampla janela eletroquímica e boa condutividade iônica. Neste trabalho, a deposição de Co sobre Si foi investigada no LI tetrafluoroborato de 1-n-butil-3-metilimidazólio (BMIm.BF₄), sendo o Co proveniente do sal CoCl₂. Todos os experimentos foram realizados em atmosfera inerte, garantindo um sistema livre de H₂O, a fim de eliminar a reação de evolução de H₂ durante a eletrodeposição. Como consequência, obtém-se filmes de qualidade superior através de um processo mais eficiente e, portanto, mais econômico. As deposições foram realizadas em LI saturado em CoCl₂, nas temperaturas de 25 e 50°C, empregando dois potenciais (-2, 7 e -2, 0V), com tempo de deposição variando de 1min a 2h. Os depósitos foram caracterizados em termos de sua morfologia, composição, estrutura e suas propriedades magnéticas empregando MEV, EDS, Raios-x e magnetometria. Os resultados mostraram que i) é possível obter, por eletrodeposição, filmes finos de Co sobre um substrato semiconductor empregando o BMIm.BF₄; ii) a deposição ocorre somente quando o eletrólito se encontra saturado em Co; iii) um elevado sobrepotencial é requerido, sendo o mesmo função da temperatura empregada; iv) os processos de difusão, transferência de carga, nucleação e cristalização são favorecidos pelo aumento da temperatura. (PIBIC-CNPq) (PIBIC).

076 AÇÃO DA CAFEÍNA SOBRE OS PROCESSOS CORROSIVOS DO ZINCO EM MEIO AQUOSO. *Katiúscia Machado Nobre, Reinaldo Simoes Goncalves (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho apresenta evidências da atuação da cafeína como inibidora dos processos de corrosão do zinco metálico em meio aquoso. Estes estudos foram feitos utilizando basicamente a voltametria cíclica com técnica eletroquímica. Os equipamentos usados consistiram de um potenciostato da Autolab e uma célula de vidro para três eletrodos. O eletrodo de trabalho foi o zinco metálico, o de referência foi o Ag/AgCl e o contra eletrodo o de platina. As soluções foram preparadas com água deionizada e, na presença de sulfato de sódio (p.a.) 0, 10 M como eletrólito suporte. Os resultados foram inequívocos com relação a atuação da cafeína como inibidora dos processos corrosivos do zinco, uma vez que, em todos os experimentos, as correntes anódicas foram menores na presença do orgânico. Cabe destacar que o potencial de corrosão foi deslocado para valores mais positivos quando da presença do inibidor. Observou-se, no entanto, que a interação entre o composto orgânico e a superfície do metal passa por uma etapa de adsorção, tendo sido determinado, inclusive, o potencial ótimo de adsorção. Ficou evidente, também, que o tempo de polarização do eletrodo influencia a atuação da cafeína. Com estes dados confirma-se a atuação da cafeína como inibidora de corrosão do zinco neste meio. (PIBIC).

077 REATIVIDADE DO BIODIESEL E SUAS MISTURAS EM PRESENÇA DE AÇO CARBONO 1020. *Edilene Szimanski Auzani, Yara Patricia da Silva, Ariane Vanessa Zmozinski, Wolmir José Böckel, Clarisse Maria Sartori Piatnicki (orient.)* (UFRGS).

Os óleos vegetais constituem uma alternativa para a substituição do óleo Diesel por biodiesel. No entanto, o uso de diferentes oleaginosas e processos de obtenção requer a definição de parâmetros de qualidade para o B100 e suas misturas, especialmente aqueles relacionados ao material e ao tempo de estocagem, visando a especificação dos produtos. O objetivo deste trabalho é investigar o processo de corrosão do aço carbono 1020 em contato com B100 e suas misturas com óleo Diesel (B5 e B20) por medidas eletroquímicas, bem como a degradação química desses combustíveis. Foram empregados óleo Diesel metropolitano comercializado em Porto Alegre, RS e biodiesel de soja cedido pela empresa BSBIOS. Utilizou-se como eletrodo de trabalho uma placa de aço carbono comercial 1020 e 2 eletrodos de platina, respectivamente, como contra eletrodo e de quase referência. Os valores de Ecorr para as chapas de aço carbono 1020 imersas em B100 e nas misturas B5 e B20 apresentaram flutuações em razão da elevada resistividade do meio. Todas as chapas apresentaram brilho metálico após uma semana de imersão, indicando a presença de um filme protetor sobre a superfície do aço. Admitindo que a diminuição na resistência elétrica do meio, Rs, se mantida aproximadamente constante, permite observar diferenças de comportamento eletroquímico devidas apenas às variações na composição da fase óleo, foram empregadas microemulsões (MEs) variando o teor de B100. Os resultados obtidos mostraram-se coerentes com os respectivos valores de Rs. Para as MEs de B100, B20 e B5, a diminuição da concentração de biodiesel na microemulsão aumentou a resistência da solução. O estudo da reatividade do biodiesel e suas misturas em contato com o aço, em função do tempo e das condições de estocagem, está em andamento através de medidas de índice de acidez e de viscosidade. (PIBIC).

078 PROPRIEDADES ELETROQUÍMICAS DE FILMES DE ACETATO DE CELULOSE SOBRE A LIGA DE ALUMÍNIO 2024. *André Paulo Zuchetto Maisonnave, Sílvia Margonei Tamborim Takeuchi, Sílvio Luís Pereira Dias, Denise Schermann Azambuja (orient.)* (UFRGS).

Dentre as vantagens da utilização da celulose como base para novos tratamentos de superfície anticorrosivos é possível citar o fato de a mesma consistir em um polímero natural, de alta abundância, renovável e de baixo custo. Sua estrutura molecular propicia relativa facilidade na modificação de propriedades como hidrofobicidade, elasticidade, quimiossorção e caráter de trocador iônico. Tais modificações são devidas ao elevado efeito doador das hidroxilas ligadas aos carbonos dos grupamentos glucosídicos, as quais por pontes de hidrogênio favorecem possíveis modificações químicas na molécula. Neste trabalho, foram utilizados filmes de acetato de celulose em pó dissolvidos em uma mistura contendo acetona e ácido acético glacial. Esses filmes foram depositados sobre a liga de alumínio 2024 a fim de avaliar o comportamento eletroquímico em solução 0, 05 mol.L⁻¹ de NaCl. Os parâmetros

investigados foram a concentração de celulose, o tempo de imersão no banho e as condições de cura. Os resultados mostraram que os filmes de acetato de celulose secos através de cura acética permitiram a formação de um filme mais protetor, enquanto que aqueles secos em estufa apresentaram maior porosidade. Tal resultado se atribui a um melhor acomodamento das cadeias através da cura acética, favorecendo a formação de um filme mais compacto. A concentração de celulose de 10% em volume e o tempo de imersão de 1 minuto no banho permitiram a obtenção de filmes com melhor desempenho. Análises de MEV e EDS confirmaram a homogeneidade desses filmes, não sendo detectadas regiões descobertas. (PIBIC).

079

ESTUDO DA CORROSÃO DO ALUMÍNIO EM LÍQUIDO IÔNICO TETRAFLUOROBORATO DE 1-BUTIL-3-METILIMIDAZÓLIO. *Cauã Brum Borges, Michèle Oberson de Souza, Fernanda Trombetta da Silva, Emilse Maria Agostini Martini (orient.) (UFRGS).*

Capacitores eletrolíticos de alumínio são cada vez mais empregados na forma de chips, quando os equipamentos eletrônicos requerem componentes pequenos e com pouco peso. Os capacitores são constituídos por um ânodo de alumínio, recoberto por um dielétrico de Al_2O_3 , e um cátodo também de Al, imersos em um eletrólito à base de etilenoglicol e sais. Quando é requerido capacitores de baixa impedância, água é adicionada ao eletrólito para aumentar a condutividade. Entretanto, o filme dielétrico não é estável em meio aquoso, podendo formar aluminato solúvel. Além disso, gases gerados na eletrólise da água podem levar ao colapso de capacitores. A proposta de substituir a água pelo líquido iônico tetrafluoroborato de 1-butil-3-metilimidazólio (BMI .BF₄) apresentou resultados promissores devido a sua estabilidade química e térmica, alta condutividade iônica e pressão de vapor desprezível. O objetivo deste trabalho é complementar os resultados obtidos, verificando a suscetibilidade à corrosão do Al nesse meio. Eletrodos de alumínio foram polidos, ativados em NaOH e polarizados no potencial de 2V por uma hora, em solução de NaH₂PO₄ e bórax 0, 1 mol/L, para simular o ânodo do capacitor. Os mesmos experimentos foram feitos sem polarização prévia, para simular o cátodo do capacitor. Medidas de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica foram realizadas ao longo de 18 dias de imersão em líquido iônico e, após, os corpos de prova foram examinados por Microscopia Eletrônica de Varredura. Resultados preliminares mostram que o alumínio, anodizado ou não, é estável no meio, apresentando baixa capacitância e alta resistência. Com o tempo de imersão, as resistências, tanto em alta como em baixa frequência, diminuem e a capacitância aumenta, mas os valores demonstram estabilidade do alumínio em BMI.BF₄.

Sessão 12

GEOPROCESSAMENTO E GEODÉSIA A

080

IMPLEMENTAÇÃO DE UMA BIBLIOTECA MORFOLÓGICA PARA PROCESSAMENTO DE IMAGENS. *Giovana Araujo Alberti, Erivaldo Antônio da Silva (orient.) (UNESP).*

Atualmente, uma variedade de sistemas de processamento e análise de imagens têm sido desenvolvidos no ramo da Morfologia Matemática para auxiliar na solução de problemas de diversas áreas do conhecimento tais como cartografia, entre outras. A Morfologia Matemática resolve de forma eficiente problemas de extração de informação a partir da análise das estruturas geométricas dos alvos contidos nas imagens digitais. Assim, a proposta deste estudo, na área de cartografia, tem por objetivo o desenvolvimento de uma biblioteca morfológica em linguagem C++, para que possa auxiliar o processo de extração de feições cartográficas através de imagens orbitais. O trabalho consiste em implementar rotinas, em linguagem de programação C++, para desenvolver operações morfológicas, como erosão, dilatação, entre outras, com uso de elementos estruturantes, que juntamente com funções de processamento de imagens comporão a biblioteca morfológica, de forma a auxiliar a detecção de feições cartográficas. Os resultados obtidos com os processos de erosão e dilatação já se mostram satisfatórios para imagens binárias e em tons de cinza, com o uso dos elementos estruturantes, em seguida os resultados serão comparados com os da toolbox de Morfologia Matemática da SDC, analisando o potencial da biblioteca implementada na tarefa de processamento e análise de imagens. Ao analisar os resultados obtidos, pode-se concluir que a utilização da biblioteca como ferramenta morfológica na área de Cartografia será ótima para auxiliar a detecção de feições. Para obter bons resultados com o uso da biblioteca é importante ressaltar que o usuário tenha noções mínimas de morfologia matemática e sobre processamento digital de imagens para que a escolha dos elementos estruturantes empregados seja adequada com a utilização dos operadores morfológicos utilizados no processamento.

081

POSICIONAMENTO GPS POR PONTO PRECISO UTILIZANDO SERVIÇOS GRATUITOS ON-LINE DE PROCESSAMENTO: POTENCIALIDADES DE USO NA GEODÉSIA/TOPOGRAFIA E EM APLICAÇÕES GEOFÍSICAS. *Cristiano Brum Pinho, Sergio Florencio de Souza, Jose Luiz Fay de Azambuja, Marcelo Tomio Matsuoka (orient.) (UFRGS).*

Nos últimos anos um número crescente de Instituições Internacionais tem desenvolvido serviços gratuitos de processamento *on-line* de dados GPS (*Global Positioning System*). O usuário envia pela internet o arquivo de dados GPS ao serviço de processamento *on-line*, e dentro de um curto período de tempo a posição estimada do receptor que coletou os dados é enviada ao usuário. Dentre os serviços existentes um dos que mais se destaca é o disponibilizado

pelo NRCan (*Natural Resource Canada*), devido à qualidade e rapidez com que envia os resultados ao usuário. No processamento é utilizada a técnica de Posicionamento por Ponto Preciso. Nesta técnica são utilizados os dados de apenas um receptor GPS, e as coordenadas são estimadas com base no uso de efemérides precisas que contém as coordenadas dos satélites vinculadas a um Sistema de Referência Geocêntrico (ITRF). Neste trabalho foi avaliada a qualidade dos resultados gerados por este serviço, utilizando os dados GPS da estação POAL localizada em Porto Alegre/RS, cujas coordenadas são conhecidas e homologadas pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Um longo período de dados foi utilizado (aproximadamente 10 anos) e a cada dia a posição da estação foi estimada pelo serviço de processamento canadense. Comparando as coordenadas estimadas com as conhecidas da estação pôde-se concluir que o serviço proporciona exatidão posicional centimétrica (normalmente abaixo de 4 cm), mostrando a potencialidade de seu uso em atividades geodésicas/topográficas. Além disso, com a longa série temporal produzida, foi possível realizar um estudo da velocidade das coordenadas da estação, que indicaram uma possível aplicação em estudos de movimento de placas litosféricas.

082

POSICIONAMENTO COM GPS E O CICLO DE MANCHAS SOLARES. *Isadora Hauser Lopes, Marcelo Tomio Matsuoka (orient.)* (UFRGS).

A maior fonte de erros no posicionamento com GPS é a ionosfera. O erro nas observáveis GPS (*Global Positioning System*) causado pela ionosfera é inversamente proporcional ao quadrado da frequência do sinal e diretamente proporcional ao TEC (*Total Electron Content* – Conteúdo Total de Elétrons). O TEC é dependente principalmente do processo de fotoionização por isto está intimamente ligado a radiação solar. As manchas solares são regiões mais frias e escuras que estão cercadas por regiões mais brilhantes e que emitem mais radiação ultravioleta, assim um dos fatores que causam variações no TEC é o ciclo de manchas solares que são ciclos de aproximadamente 11 anos de duração. Foi feito um estudo para comparar os períodos de máximo e mínimo número de manchas solares e ver o quanto o TEC e o posicionamento GPS por ponto melhorou do período de máximo para o mínimo número de manchas. Para estes estudos foram utilizados dados de TEC dos arquivos IONEX produzidos pelo IGS (*International GNSS Service*) e os dados GPS da estação POAL da RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo). Estes dados foram relativos ao mês de outubro de 2001 (máximo solar) e ao de outubro de 2006 (mínimo solar). Verificou-se que houve uma redução de aproximadamente 65% dos valores máximos de TEC e de 30 e 62% no valor médio de EMQ (Erro Médio Quadrático) para a determinação da planimetria e altitude geométrica, respectivamente.

083

MAPEAMENTO DOS REMANESCENTES DA MATA ATLÂNTICA NO NORDESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Klaus Novaczyk, Gabriel de Oliveira, Dejanira Luderitz Saldanha, Maria do Carmo Lima e Cunha, Laurindo Antonio Guasselli (orient.)* (UFRGS).

Atualmente, a Mata Atlântica tem remanescentes que correspondem a menos de 8% da cobertura original. A intensa ocupação humana e a pressão nas áreas florestais resultaram em diversas transformações desta paisagem. O presente trabalho tem como objetivo mapear os remanescentes da Mata Atlântica no Estado do Rio Grande do Sul, através de técnicas de sensoriamento remoto. Para tanto, foram utilizadas imagens do satélite SPOT, sensor HGR, de 2003 e 2007 para produzir Mapas de Uso e Cobertura do Solo. Os métodos para a elaboração dos mapas foram os seguintes: a) pré-classificação das imagens; b) levantamento de campo com obtenção de amostras por GPS; c) avaliação da pré-classificação; d) aplicação de filtro Passa Baixa na imagem espectral; e) nova classificação supervisionada por Máxima Verossimilhança (MAXVER), com as seguintes classes temáticas: Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Formações Florestais Secundárias, Estepe Gramíneo-Lenhosa, Campo, Pioneira Marinha, Banhado, Corpo D'água, Duna, Florestamento, Área de Ocupação Agrícola, Solo Agrícola, Mancha Urbana, Nuvem e Sombra. Para a classificação são obtidas amostras das classes temáticas com um mínimo de 100 pixels por classe; f) validação do mapa temático gerado pela classificação por meio da análise da Matriz de Contingência. Essa análise permite avaliar o grau de confusão entre as classes temáticas. Como produtos finais, para os dois anos de mapeamento, são gerados 45 mapas, de acordo com o limite das cartas DSG escala 1:50.000, e um Mapa da Dinâmica do Uso e Cobertura do Solo, onde serão analisadas as diferenças entre os mapeamentos de 2003 e 2007, para avaliar a variação de área e a distribuição espacial dos remanescentes florestais.

084

MAPEAMENTO E QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE ARROZ IRRIGADO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – SUBSÍDIOS PARA A ANÁLISE DOS CONFLITOS AMBIENTAIS. *Heloise Canal, Laurie Fofonka Cunha, Laurindo Antonio Guasselli (orient.)* (UFRGS).

As tecnologias do sensoriamento remoto e geoprocessamento podem ser ferramentas auxiliares na tomada de decisões a respeito de licenciamento de empreendimentos, conforme legislação ambiental como, por exemplo, os impactos ambientais nos recursos hídricos e sobre as áreas de Áreas de Proteção Permanente (APP's). Este trabalho foi realizado no convênio UFRGS/CEPSRM e FEPAM que teve como objetivo principal o mapeamento das áreas de cultivo de arroz irrigado no Estado do Rio Grande do Sul. O mapeamento foi elaborado no programa ERDAS 9.1, através de interpretação visual de imagens georreferenciadas do sensor Landsat TM entre os meses de janeiro e fevereiro. Posteriormente, os polígonos (vetores) das áreas de cultivo de arroz foram convertidos para o programa ArcGis 9.2, no qual foi elaborado um pré-processamento dos dados (mudança de projeção, conversão para polígonos,

geração de uma base única das áreas de arroz, análise topológica e cruzamento espacial entre as áreas de arroz irrigado com as áreas das bacias hidrográficas e dos municípios). Nesse cruzamento de dados foram obtidas as áreas do plantio de arroz e a definição dos atributos de cada polígono de plantio. Como resultado do estudo, obteve-se um mosaico do arroz irrigado no Rio Grande do Sul para a safra de 1999/2000 (Marco Zero) e da safra 2006/2007 e a quantificação das áreas por municípios e por bacias hidrográficas visando a geração e atualização do banco de dados GEOFEPAM. Além disso, foi elaborada uma análise dos resultados mais expressivos do ponto de vista dos conflitos ambientais.

085 **COMPARAÇÃO DA VARIABILIDADE TEMPORAL DO NDVI PARA CEREAIS DE INVERNO DESTINADOS À PRODUÇÃO DE GRÃOS E PARA PASTAGEM NO PLANALTO MERIDIONAL DO RIO GRANDE DO SUL.** *Alice Rodrigues Cardoso, Alexandre Varella, Eliana Lima da Fonseca (orient.)* (UFRGS).

O Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) é construído a partir da combinação das bandas do vermelho e infravermelho próximo e tem o objetivo de ressaltar a vegetação dos demais alvos, permitindo o mapeamento da vegetação e também o seu monitoramento, podendo ser utilizado para avaliar as condições de crescimento e o estágio de desenvolvimento de determinada cultura agrícola. Este trabalho tem como objetivo comparar a variação temporal do NDVI entre cereais de inverno cultivados para produção de grãos e cereais destinados a pastagem na região do Planalto Meridional do Rio Grande do Sul. Para tanto, foi criado um banco de dados geográficos, utilizando o aplicativo de Sistemas de Informações Geográficas Spring, com as imagens do sensor MODIS obtidas a partir do produto MOD13, disponibilizado pela Agência Espacial Norte-Americana (NASA). As imagens de NDVI utilizadas possuem resolução espacial de 250 metros, resolução temporal de 16 dias e foram importadas para o banco de dados mantendo o georreferenciamento original. Os locais de cultivo de cereais de grãos foram identificados através de interpretação visual de imagens CBERS, sensor CCD; já os pontos de cultivo de pastagem foram obtidos em campo, com uso de GPS. Posteriormente foi realizada a análise de variação temporal dos perfis de NDVI para os dois diferentes tipos de cultivo, através dos valores coletados sobre as imagens. Com isso foi possível a construção de gráficos no Excel contendo os valores de NDVI dos diferentes pontos de cultivo a cada 16 dias, no período de um ano, o que permitiu a análise da variação temporal do NDVI frente às variações do ciclo fenológico, sendo possível então, diferenciar o padrão temporal dos cultivos destinados à colheita de grãos daqueles destinados a pastagem.

086 **USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS PARA A ANÁLISE DAS VARIAÇÕES DA PRODUÇÃO DA PECUÁRIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL ENTRE OS ANOS DE 1996 E 2006.** *Filipe Melechi Evangelista, Eliana Lima da Fonseca (orient.)* (UFRGS).

O objetivo foi a análise das mudanças da produção agropecuária do estado do Rio Grande do Sul em um período de dez anos, relacionando os resultados com fatores espaciais. Foi utilizado o programa SPRING para a análise, pois ele nos permite uma análise mais profunda dos dados, possibilitando a espacialização e a análise multitemporal dos dados. Os dados utilizados para a análise foram dos anos de 1996 e 2006 obtidos no IBGE. As variáveis utilizadas foram: Efetivo Bovino; Efetivo Galináceo; Efetivo Suíno; Produção de Lã; Produção de Leite de Vaca; Produção de Ovos de Galinha. Depois de importados para o SPRING os dados foram espacializados através de agrupamentos. Essa distribuição foi finalizada com a fixação dessa representação através de planos de informação para cada variável. Após foi realizada a análise multitemporal através da ferramenta LEGAL, utilizando a representação matricial, gerando outros planos de informação, apontando se houve alteração de categoria para cada variável em cada município. Pôde-se então identificar o que ocorreu com as variáveis nesse período de 10 anos. Para o efetivo de bovinos e a produção de lã verificou-se que as regiões produtoras se mantêm. A produção de suínos está 100% baseada em pacotes tecnológicos das grandes empresas que compram de pequenas propriedades. O efetivo de aves intensificou-se nas regiões de pequenas propriedades rurais e próximas aos consumidores. A produção de ovos possui uma produção diluída nos municípios. Observou-se que a produção de leite se manteve nas regiões onde é tradicional. O estudo serviu como um teste sobre como deve ser realizado o estudo do novo censo e o uso do SIG foi imprescindível, pois permitiu a visualização da distribuição dos dados, o que seria impossível apenas com dados tabelados. (CNPq).

087 **ANÁLISE ESPACIAL MULTITEMPORAL DE DADOS DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE CULTIVOS CARACTERÍSTICOS DE PEQUENA PROPRIEDADE RURAL.** *Amanda Cristina Bahi de Souza, Eliana Lima da Fonseca (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho foi realizar uma investigação verificando a influência que o fenômeno El Niño Oscilação Sul (ENOS) possa ter no rendimento das culturas e no comportamento do produtor rural, analisando a possibilidade da existência de uma relação empírica entre os fatores analisados. Para tanto foram analisados dados estatísticos do censo agropecuário das culturas típicas de pequena propriedade, a saber, mandioca, melancia, milho e tomate, coletados durante os anos de 2001 a 2006. As variáveis analisadas foram quantidade de produção (em toneladas), valor da produção (em mil reais), área plantada e área colhida (em hectares). Foi construído um banco de dados geográficos, utilizando um aplicativo de SIG (Spring), no qual as variáveis analisadas foram inseridas e associadas à

malha vetorial dos municípios onde as mesmas foram coletadas. Foi feita uma análise de correlação das variáveis utilizando um aplicativo de planilha eletrônica e a partir desta análise foram escolhidas as variáveis: área colhida e valor de produção para as análises espaciais. Com estas variáveis foram elaborados mapas temáticos associando os valores originais coletados em cada município em classes de valores pré-estabelecidos, para cada uma das culturas analisadas. A partir destes mapas foi analisada, município a município, a ocorrência de aumento, diminuição ou não alteração de classe de valor, ano a ano. Os mapas resultantes foram analisados verificando a existência de padrões regionais frente a ocorrência dos eventos de El Niño e La Niña. Foram observados padrões de alteração para a cultura do milho e mandioca, associados ao fenômeno ENOS, para a melancia não foi observada associação das variações com o fenômeno ENOS e para o tomate não foi observada nenhuma alteração nas variáveis nos anos analisados. (Fapergs).

Sessão 13

MICROELETRÔNICA

088 **IMPLEMENTAÇÃO DE TÉCNICA DE POSICIONAMENTO GLOBAL VISANDO REDUÇÃO DOS CAMINHOS CRÍTICOS DO CIRCUITO.** *Lucas Diogo Cavalheiro, Felipe Pinto, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.) (UFRGS).*

Com o constante aumento da complexidade dos circuitos, torna-se cada vez mais necessária a pesquisa de novas técnicas de posicionamento. Uma vez que hoje o atraso das interconexões domina o atraso total do circuito, é importante a preocupar-se, já durante a etapa de posicionamento, em reduzir o comprimento dos fios. Nossa técnica, que chamamos de Critical Star, visa reduzir o comprimento dos fios que ligam as células pertencentes ao caminho crítico (critical wirelength) sem, no entanto, prejudicar fortemente o comprimento de fio total (total wirelength). Para os testes, utilizamos dois posicionadores: Capo Placer e FastPlace3. A escolha recaiu sobre essas duas ferramentas por serem amplamente difundidas no meio acadêmico e utilizarem dois algoritmos diferentes de posicionamento - bissecção recursiva e posicionamento quadrático, respectivamente. Os circuitos-teste (benchmarks) escolhidos foram os ISCAS99. A técnica funciona inserindo informação no circuito para que o posicionador procure dispor as células de maneira a reduzir o atraso do caminho crítico. Isso é feito analisando o circuito e descobrindo quais células pertencem aos caminhos críticos. Após, criamos falsas ligações entre essas células, aumentando a força de atração entre elas (no caso do FastPlace) ou aumentando a tendência de elas ficarem na mesma região que ainda permite movimentos (placement bin, no caso do Capo). Isso reduz o comprimento dos caminhos críticos em função da redução do comprimento da metade do perímetro do retângulo que une as células mais afastadas de uma determinada rede (half perimeter wirelength, HPWL). A técnica também independe de alterações na ferramenta posicionadora, uma vez que as alterações são feitas no circuito-teste. Em nossos testes, reduzimos em média 24% do comprimento dos fios do caminho crítico. Em contrapartida, houve acréscimo de 1% em média no comprimento de fio total. (CNPq).

089 **MÉTODO NUMÉRICO PARA A MODELAGEM DE VARIAÇÕES DE PROCESSO E NBTI.** *Vinícius Valduga de Almeida Camargo, Maurício Banaszkeski da Silva, Lucas Brusamarello, Gilson Inacio Wirth (orient.) (UFRGS).*

A confiabilidade em circuitos integrados (CI) digitais passou a ser um problema com o aumento da frequência de operação dos CIs e com a redução de seus tamanhos. Os principais causadores de incertezas em circuitos projetados em tecnologias sub-180nm são variabilidade no processo de fabricação e efeitos de envelhecimento tais como o NBTI. O impacto destas incertezas no desempenho dos circuitos é comumente medido através de simulação Monte Carlo, definindo-se a distribuição de probabilidades de cada uma das variáveis aleatórias e fazendo milhares de simulações sorteando valores diferentes a cada rodada. Este tipo de análise leva muito tempo para obter-se resultados confiáveis, e o presente trabalho propõe o método da propagação de erros aplicado a análise de variabilidade em circuitos elétricos combinacionais considerando NBTI. O método da propagação de erros é um método estatístico analítico que determina a variabilidade de uma função a partir da variabilidade das variáveis aleatórias desta. Com isso, ao contrário do método de Monte Carlo, onde são necessárias inúmeras simulações, é feito apenas o número necessário de simulações a fim de calcular as derivadas numéricas da função de interesse em relação a cada uma das variáveis aleatórias. A partir dessas simulações calcula-se analiticamente o desvio padrão. Para medir o ganho em desempenho e precisão obtidos com este método em relação a Monte Carlo, foram feitas análises no tempo de propagação de um inversor considerando variabilidade no processo de fabricação e NBTI através dos dois métodos. O método proposto apresentou ganho de desempenho de 200X, apresentando diferença de 1% na qualidade do resultado em relação a Monte Carlo. (PIBIC).

090

RESISTÊNCIAS DE DRIVER TÍPICAS EM NANO-TECNOLOGIAS CMOS. *Tiago José Reimann, Glauco Borges Valim dos Santos, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.) (UFRGS).*

Uma resistência de driver típica para uma determinada tecnologia nanométrica pode ser usada na modelagem do atraso das interconexões. As redes de propagação de sinal dos circuitos podem ser modeladas como estruturas RC distribuídas para serem avaliadas por um modelo de atraso, como o atraso de Elmore (ou similar), ou simuladas em Spice. A resistência de driver tem uma grande importância nessa modelagem, tendo um impacto significativo no comportamento do atraso das estruturas de roteamento. Como a resistência de driver escala relativamente aos outros parâmetros RC da rede, resultados diferentes podem ser alcançados em algoritmos que usam diferentes funções. Com a grande escalabilidade, é importante definir valores de resistência de driver coerentes para as larguras de canal típicas do estado da arte e também modelos preditivos de tecnologias (Predictive Technology Models - PTM). Neste trabalho nós definimos três tipos de resistências de driver relacionadas a uma série de tecnologias nanométricas. Elas estão relacionadas a drivers grandes (como buffers), drivers pequenos (como os encontrados em células lógicas com leiaute de pequenas dimensões), e drivers médios. Desse modo, relacionamos esses tamanhos de driver, respectivamente, a conexões globais longas, conexões locais curtas e conexões intermediárias - geralmente relacionadas às primeiras fases de roteamento. Além disso, usar comprimentos de canal típicos adequados para os diferentes tamanhos de driver, e também uma voltagem nominal adequada são parâmetros que devem ser cuidadosamente estabelecidos para que os modelos preditivos possam ser usados para prover as informações corretas. O conjunto de resistências de driver resultante é baseado nos modelos preditivos e na experiência de colaboradores da área. (PIBITI).

091

IMPLEMENTAÇÃO DE UMA ARQUITETURA RECONFIGURÁVEL EM UM FPGA. *Gabriel Luca Nazar, Antonio Carlos Schneider Beck Filho, Luigi Carro (orient.) (UFRGS).*

Com a miniaturização dos componentes de circuitos integrados surge um novo desafio: como utilizar essa crescente capacidade lógica para aumentar o desempenho de processadores? Diversas técnicas tentam resolver esta questão, como processadores "multi core", VLIW, superescalares, etc. Uma destas técnicas são as chamadas arquiteturas reconfiguráveis - e é sobre uma proposta de arquitetura reconfigurável que trata este trabalho. Enquanto o processador executa normalmente o programa, as instruções recebidas são analisadas paralelamente por um hardware que procura por trechos apropriados para execução em uma matriz reconfigurável de unidades funcionais. Quando tal trecho é encontrado, faz-se uso de um algoritmo de tradução binária para transformar automaticamente as instruções recebidas em uma descrição para a matriz reconfigurável, mantendo, assim, compatibilidade de software para programas já gerados para o processador original. Esta configuração é armazenada em uma *cache* indexada pelo *program counter* (PC) - sendo possível utilizar configurações já geradas diretamente quando o PC atingir um valor contido na tabela. Assim, trechos de código podem ser executados sobre um hardware puramente combinacional em uma quantidade reduzida de ciclos, obtendo-se aceleração na execução sem a necessidade de recompilação de programas já existentes. Atualmente estamos desenvolvendo e adaptando esta proposta para executá-la sobre um FPGA, com o objetivo de nela executar programas simples. Futuramente cogita-se rodar aplicações complexas sobre esta plataforma, tais como um MP3 *player*. (CNPq).

092

O IMPACTO DO NBTI NA CONFIABILIDADE DE CIRCUITOS ARITMÉTICOS. *Maurício Banaszski da Silva, Vinicius Valduga de Almeida Camargo, Lucas Brusamarello, Gilson Inacio Wirth (orient.) (UFRGS).*

Com o avanço da miniaturização dos transistores em circuitos integrados, o efeito NBTI se tornou um sério problema para sua confiabilidade. Negative Bias Temperature Instability (NBTI) é um fenômeno de degradação temporal dos transistores PMOS. NBTI é causado pela quebra da ligação Si-H na interface Si-SiO₂, causando um aumento na tensão de limiar (V_t) dos transistores. Assim, NBTI implica em degradação da performance do circuito ao longo do tempo de vida deste, causando problemas de confiabilidade. Neste trabalho é apresentada uma metodologia para análise dos danos causados pelo NBTI em três topologias de células somadoras de 1-bit em cascata. O modelo foi proposto a partir de dados teóricos obtidos de estudos já realizados e presentes na literatura da área, os quais descrevem analiticamente a média e o desvio padrão do V_t em função do tempo. A ferramenta utilizada neste trabalho foi o HSPICE da Synopsys, com o modelo de transistores PTM para uma tecnologia de 32nm. Uma vez que o NBTI é um efeito estatístico, foram realizadas simulações Monte Carlo com 2500 iterações para cada topologia, durante os primeiros dezesseis anos. Foram analisado o tempo de atraso da célula e potência dissipada. Os resultados obtidos mostraram um aumento nas médias e nos desvios padrão do tempo de propagação em todas as topologias testadas, diminuindo a performance e aumentando as chances de falha do sistema ao longo do tempo. A partir deste estudo pode-se apontar a topologia de somadores que se mostra menos vulnerável a NBTI, ou seja, apresenta menor aumento do pior caso do atraso ao longo do tempo. (Fapergs).

093

UMA NOVA ABORDAGEM DO PATHFINDER UTILIZANDO O ALGORITMO ITERATED 1-STEINER.

Charles Capella Leonhardt, Adriel Mota Ziesemer Junior, Ricardo Augusto da Luz Reis (orient.) (UFRGS).

Roteamento assim como o posicionamento determina o custo das interconexões, assim é crucial ter algoritmos extremamente eficientes com o objetivo de reduzir a área do circuito. Assim, otimizações assumem grande importância. Partindo desse objetivo chegou-se a uma proposta: utilizar o algoritmo Iterated 1-Steiner para reduzir o custo de roteamento de cada rede e dessa forma o custo total de interconexão do circuito roteado através do algoritmo Pathfinder. O algoritmo Pathfinder consiste de duas partes: roteamento de sinal e roteamento global. Depois do roteamento entra a fase de otimização através do algoritmo Iterated 1-Steiner. O algoritmo Iterated 1-Steiner calcula iterativamente Steiner points (pontos que quando adicionados à rede diminuem o custo de conexão) e os adiciona a rede. Funciona removendo o roteamento de cada rede uma de cada vez e roteando de novo incluindo os Steiner points. Isso acontece até que todas as redes tenham sido testadas acerca de adicionar Steiner points. O resultado obtido é sempre melhor ou igual ao resultado do algoritmo original. Para comparar o algoritmo Pathfinder com o novo algoritmo utilizaram-se dois fatores: custo total das conexões e tempo de execução. Com relação ao custo total de interconexões a nova implementação obteve resultados melhores que a anterior para todos casos de teste. Para roteamento intracell apresentou uma diminuição de aproximadamente 1%, já para roteamento detalhado a diminuição foi de aproximadamente 3%. Mas também levou mais tempo para executar, fato que já era esperado devido ao aumento da complexidade do algoritmo, por isso o algoritmo está sendo alterado. Uma proposta em desenvolvimento é que as redes que não apresentarem conflito em uma iteração não sejam roteadas novamente nas iterações posteriores. (PIBIC).

094**IMPLEMENTAÇÃO DE UM LATCH TOLERANTE À RADIAÇÃO.** *Lorenzo Petrolí, Fernanda Gusmao de Lima Kastensmidt (orient.) (UFRGS).*

Com a intensiva diminuição do tamanho dos transistores nos circuitos integrados, equipamentos eletrônicos tornam-se cada vez mais sensíveis, inclusive aos efeitos da radiação. Devido a isso, falhas críticas no funcionamento dos equipamentos são cada vez mais prováveis de ocorrer, a ponto de não se ter mais certeza da correção no seu comportamento. Há muitos anos que a comunidade científica propõe técnicas para diminuir a chance de ocorrência de falhas em circuitos eletrônicos, especialmente em aplicações críticas como a indústria aeroespacial, por exemplo. Neste contexto, este trabalho tem por objetivo apresentar um novo modelo de células de memória (latches e flip-flops tipo D) tolerante à radiação, proposto pelo autor. Este novo flip-flop é uma continuação do trabalho já desenvolvido e apresentado para circuitos combinacionais, a fim de garantir tolerância também a falhas do tipo SEU (Single Event Upset). O trabalho descreve como o flip-flop funciona, apresentando diagramas elétricos, resultados de simulações de injeção de falha e medidas de atraso, potência, etc. Por fim, são apresentadas comparações com outras versões existentes e já consagradas, como por exemplo, a célula DICE. Em acréscimo ao trabalho do último ano, resultados concretos da implementação e viabilidade do projeto são demonstradas. (BIC).

Sessão 14**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL A****095****DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE APOIO À GERÊNCIA DE FALHAS BASEADO EM CASOS - ANTIFAIL.** *Anderson Willian Zanelatto, Merisandra Cortes de Mattos, Paulo Joao Martins (orient.) (UNESC).*

O aumento da utilização das redes de computadores nas organizações vem ganhando importância quanto às práticas de gerenciamento. Com o crescimento da diversidade dos equipamentos que a compõe, torna-se cada vez mais necessária a integração desses diferentes componentes. No entanto, é necessário que se faça o gerenciamento desses equipamentos para evitar problemas na rede. O gerenciamento de redes está dividido em cinco áreas funcionais: falhas, desempenho, configuração, contabilização e segurança. Nesta pesquisa, são apresentadas técnicas para a monitoração e o tratamento das informações acerca do gerenciamento de falhas em redes de computadores no modelo TCP/IP. As técnicas utilizadas para este gerenciamento são fundamentadas na utilização do protocolo SNMP. Além disso, o gerenciamento de redes de computadores pode beneficiar-se com uma das técnicas de Inteligência Artificial, o raciocínio baseado em casos, que por sua vez, possui a característica de relembrar casos ocorridos no passado para auxiliar na resolução de um problema atual. Na implementação desta técnica, o método utilizado para o cálculo da similaridade entre os casos foi o nearest neighbour ponderado. Ao associar a técnica de raciocínio baseado em casos com o gerenciamento de falhas, obteve-se o desenvolvimento de um protótipo, que tem a capacidade de emitir alarmes informando a ocorrência de determinados eventos que foram definidos na sua implementação. Este protótipo também permite a recuperação, adaptação e o armazenamento dos problemas ocorridos para serem utilizados futuramente, caso seja necessário.

096**O FORMALISMO DA TEORIA DE DEMPSTER-SHAFER NA SHELL PARA MODELAGEM DA INCERTEZA PEGASUS.** *Leonardo Assis da Silva, Priscyla Waleska Targino de Azevedo Simões (orient.) (UNESC).*

Introdução: Durante os últimos 20 anos os sistemas baseados em paradigmas de Inteligência Artificial (IA) têm sido amplamente utilizados em diversas áreas. Durante o emprego desses sistemas, muitas vezes o conhecimento adquirido é incompleto ou imperfeito, fazendo com que atuem sobre dados incertos ou vagos. Nesse contexto, a teoria de Dempster-Shafer (TDS) utiliza graus de crença com intervalos de probabilidade para representar o conhecimento incerto, calculando a chance de uma evidência assumir uma determinada hipótese. Objetivo: Proporcionar considerações sobre a utilização do formalismo matemático de Dempster-Shafer na construção de sistemas inteligentes que operam sobre o raciocínio incerto desenvolvendo a inferência de Dempster-Shafer na shell de modelagem da incerteza Pegasus. Metodologia: Esta pesquisa abrange o desenvolvimento da inferência de Dempster-Shafer em uma shell denominada Pegasus Uncertain Modeling, idealizada pelo grupo de pesquisa em Inteligência Computacional Aplicada da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Resultados: O estudo resultou em um aplicativo desenvolvido na linguagem Java a partir do ambiente NetBeans IDE 6.0.1, que compreende o módulo da TDS que foi integrado à shell Pegasus. Foram feitos alguns testes comparando os resultados obtidos com o software Dempster-Shafer Engine para determinar a precisão dos cálculos, os quais foram considerados satisfatórios. Conclusão: A pesquisa apresenta os conceitos da TDS e a utiliza para o desenvolvimento do motor de inferência no respectivo módulo da shell Pegasus. Ao utilizar esta teoria foram compreendidos seus formalismos e por meio deles, apresentada a modelagem matemática, aplicada ao diagnóstico de lombalgia, que contou com conhecimentos do especialista em Ortopedia e Traumatologia, Robson Luiz dos Santos, que faz parte do corpo docente do curso de Medicina da UNESC.

097

SELEÇÃO DE VARIÁVEIS EM REDES NEURAIS ARTIFICIAIS PARA PREVISÃO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA DE CURTO PRAZO EM SISTEMAS DE POTÊNCIA. *Giovani Manica Barili, Adelmo Luis Cechin (orient.) (UNISINOS).*

A justificativa do trabalho baseia-se na Lei Federal nº. 10.848 de 15/5/2004 na qual o setor elétrico brasileiro vê-se frente a uma setorização entre as principais atividades relacionadas à Energia Elétrica: geração, transmissão e distribuição. Essa lei prevê a necessidade da contratação de energia por parte das distribuidoras para o atendimento e fornecimento contínuo de energia elétrica em sua área de atendimento. Atualmente a RGE conta com uma empresa especializada em análise de mercado para prever o consumo. Com o objetivo de diminuir custos na compra/venda de energia e na solicitação de serviços para previsão, esse projeto possui como objetivo o desenvolvimento de um sistema computacional que seja capaz de realizar a previsão com um acerto maior que os 95% atuais utilizando Redes Neurais Artificiais. Existem diversos métodos para a solução da previsão, inclusive modelos matemáticos. Mas, na literatura é possível notar que diversos trabalhos similares, como os de Chen e Bakirtzis, utilizam Redes Neurais Artificiais obtiveram um erro médio menor de 5%. Este trabalho terá seu enfoque na utilização de Redes Neurais pelo fato delas possuírem uma maior facilidade na modelagem de um sistema por não necessitar do conhecimento prévio da relação entre as variáveis de entrada e saída, ao contrário de modelos matemáticos. Inicialmente será feito um estudo das variáveis mais adequadas utilizando Forward Selection e Backward Elimination, e então, serão realizados vários testes com n topologias para podermos determinar quantas camadas, neurônios por camadas, épocas e valores de inicialização são necessários para criarmos a melhor topologia. Para o treinamento será utilizado o método BackPropagation e para a validação será utilizado Ten-fold cross-validation.

098

MODELAGEM DE UM AGENTE TUTOR EM UM SISTEMA INTELIGENTE DE APOIO AO ENSINO DE DOENÇAS LOMBARES. *Lucélio Possamai Valdati, Robson Luiz dos Santos, Adiles Lima, Fernando Rocha, Merisandra Côrtes de Mattos, Cristian Cechinel, Priscyla Waleska Targino de Azevedo Simões (orient.) (UNESC).*

Modelagem de um Agente Tutor em um Sistema Inteligente de Apoio ao Ensino de Doenças Lombares Introdução: Uma das áreas da inteligência artificial que se destacou com a informatização dos processos de ensino foi a de agentes inteligentes, que vêm sendo utilizados com êxito em diversos projetos e pesquisas, inclusive da área médica. Os agentes tutores possibilitam que um sistema de ensino ganhe um acréscimo no seu processo de interação com os alunos, podendo resultar em uma melhoria do aprendizado. O estudante terá além do professor outro auxiliar enquanto utiliza o sistema. Objetivo: Desenvolver um agente tutor para o sistema de Apoio ao Ensino e Diagnóstico de Lombalgia, denominado SÉLO, permitindo o acompanhamento do usuário durante o uso do aplicativo pelo agente tutor. Metodologia: Para alcançar o objetivo algumas etapas foram seguidas podendo se destacar: estudo dos agentes inteligentes e tutores; modelagem do agente tutor; implementação e realização de testes. Resultados: A pesquisa apresentou características de interdisciplinaridade pelas contribuições realizadas por uma pedagoga que orientou a utilização no tutor de conceitos de intertextualidade; e um médico especialista em ortopedia e traumatologia que colaborou no desenvolvimento da base de conhecimento e módulo de ajuda. O aplicativo resultante refere a uma nova versão do SÉLO desenvolvido em JAVA, com todas as características da versão anterior, além da inclusão do agente tutor e da possibilidade de acesso a um banco de dados. Conclusão: Pode-se concluir que todos os objetivos foram alcançados, pois nos testes realizados pelos docentes e discentes do curso de Medicina da UNESC, o agente tutor no SÉLO auxiliou o processo de ensino-aprendizagem de Lombalgia.

099

AGENTE DE FILTRAGEM PARA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES. *Thomas da Silva Rodrigues, Luiz Henrique Longhi Rossi, Rosa Maria Vicari (orient.) (UFRGS).*

O projeto no qual se insere este trabalho é o PortEdu, que é uma plataforma para ancoragem de ambientes de ensino diversos. O PortEdu, além da interface web para acesso dos alunos, se comunica com os ambientes de ensino que nele forem instalados através de sistemas multi-agente (SMA). A recuperação de informações é feita através de uma sociedade de agentes, implementada em JAVA, onde temos partes independentes trabalhando com um mesmo objetivo. Dentre esses agentes estão os agentes de filtragem, que depois de os dados recuperados, terão de verificar quais dos resultados melhor se enquadram no contexto do aluno. Este trabalho consiste na implementação de um agente de filtragem, que utiliza técnicas de recuperação de informações como, remoção de stopwords (palavras totalmente irrelevantes como “é”, “para”, “e”, etc.) e stemming (redução de palavras a um radical, para melhorar a abrangência da busca). As palavras são indexadas em banco de dados MySQL com um peso atribuído por um algoritmo de ponderação de termos, conhecido como TF IDF. Este algoritmo se baseia na idéia de dar mais peso a termos que ocorrem muitas vezes dentro de um determinado documento, medido pelo TF, e menos peso àqueles que acontecem em muitos documentos (porque trazem menos informação, e são menos relevantes na coleção), medido pelo IDF. Essa sociedade de agentes se comunica através de mensagens FIPA com um XML em seu conteúdo.

100

INTERFACE WEB COLABORATIVA DE EDIÇÃO DE REDES BAYESIANAS. *Marco André Dickel Roman, Rosa Maria Vicari (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho sintetiza os resultados obtidos em relação aos esforços de integração do projeto de pesquisa "AMPLIA" com ambientes e tecnologias WEB. O AMPLIA tem como proposta oferecer um ambiente de auxílio ao aluno da educação médica, apoiando o seu desenvolvimento e o seu raciocínio diagnóstico por meio da modelagem de hipóteses diagnósticas, utilizando-se para tanto de um sistema multi-agente de interação com o usuário e de redes bayesianas (RB) como forma de representação das hipóteses e do grau de incerteza associado às mesmas. Devido ao caráter colaborativo do AMPLIA e como forma de flexibilizar a utilização do sistema como um ambiente de EAD, a proposta principal desse trabalho é a utilização do estado da arte em desenvolvimento WEB para a construção de uma interface "online" colaborativa de edição de redes bayesianas a ser integrada ao ambiente educacional PortEdu. Esse caminho traz consigo novas possibilidades de utilização do sistema e funcionalidades para o estudante, seguindo a tendência de disponibilizar serviços e proporcionar a colaboração e o aprendizado através de uma plataforma "online". Para alcançar esse objetivo, utilizamos a plataforma para sistemas multi-agente JADE, "frameworks" de desenvolvimento WEB (GWT/Dojo) e as tecnologias Java, Ajax e JSP. A integração dessas tecnologias permite a criação um ambiente WEB colaborativo para edição gráfica de redes bayesianas. O aluno pode criar sua rede, editar as probabilidades de cada nodo, movimentá-los na tela, salvar seus resultados e comparar/trocar informações com outros alunos no ambiente. A interação do estudante com o ambiente é feita através seu navegador de internet no qual acessa os serviços do portal educacional. (PIBIC).

101

AQUISIÇÃO AUTOMÁTICA BASEADA NA VARIABILIDADE SINTÁTICO-SEMÂNTICA DE EXPRESSÕES MULTIPALAVRAS. *Leonardo Fernando dos Santos Moura, Aline Villavicencio (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa trata da aquisição automática de Expressões Multipalavras (EMs), em particular de construções verbo-partícula (VPCs) – tais como "take off" em "The plane took off late" no inglês - combinando propriedades estatísticas e alguns padrões linguísticos destas EMs como combinações produtivas de verbos e partículas. Investigamos também a determinação da idiomaticidade semântica de um dado VPC. Dado um conjunto de candidatos a VPCs, utilizamos árvores de decisão – uma técnica de aprendizado de máquina – e as medidas estatísticas de Mutual Information (MI), χ^2 e Entropia para distinguir automaticamente VPCs de outras construções aparentemente similares. Para classificá-los automaticamente como composicionais ou idiomáticos, usamos informações sobre sinonímia: verificamos se na combinação o verbo pode ser substituído por sinônimos. Os sinônimos são obtidos de alguns recursos computacionais eletrônicos como Wordnet 3.0 e Levin's classes, e as probabilidades são calculadas baseadas em dados coletados da web (utilizando a Yahoo API). Na primeira fase do experimento dos 3078 candidatos, 2848 foram considerados VPCs genuínos, sendo 429 desses, falsos positivos, dos candidatos eliminados, 100 foram falsos negativos. Esses dados levam a um recall de 96% e uma precisão de 84.9%. Resultados esses que confirmam que o uso de informações estatísticas e linguísticas de fato é uma maneira de melhorar a cobertura dos recursos léxicos atuais. As informações obtidas sobre candidatos composicionais permitem gerar regras específicas para evitar redundâncias em dicionários e VPCs idiomáticos podem ser adicionados a esses. Além disso, nós também pretendemos investigar métodos de clustering, para agrupar os verbos automaticamente em categorias, que levem em consideração o quão bem um grupo de verbos se combina com um de partículas. (PIBIC).

102

USANDO PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL PARA ESTUDOS DE APRENDIZAGEM E RECONHECIMENTO DE VOCABULÁRIO. Bruno Menegola, Aline Villavicencio (orient.) (UFRGS).

Este projeto tem por objetivo representar computacionalmente a produção lingüística de falantes de uma língua, para permitir a investigação das diferentes estratégias empregadas por diferentes grupos lingüísticos (Brasileiros e Chineses) e etários (crianças, adultos, idosos e idosos com Alzheimer) para a organização do léxico mental. A partir desses perfis lingüísticos, um segundo objetivo é de investigar algoritmos para a simulação da aquisição (e dissolução) do léxico mental, passando pelos diversos estágios representados por cada um desses perfis. Isto pode auxiliar a obter uma melhor compreensão dos mecanismos envolvidos na aquisição humana da linguagem (e subsequente perda). Além disso, com base nas características desses perfis de falantes, este projeto tem investigado e implementado métodos para a classificação de falantes no perfil adequado, podendo auxiliar a detecção de anomalias lingüísticas, como a apresentada na Doença de Alzheimer. Um dos meios de implementar tanto a evolução do léxico quanto a classificação é utilizando algoritmos como árvores de decisão, mas outros métodos tem sido também investigados para atingir os resultados obtidos. Nesse contexto, foram criados modelos computacionais do léxico de cada um dos grupos (Menegola, SIC UFRGS 2007), e foram definidas formas automáticas para medir algumas características lingüísticas. Essas métricas, combinadas a outras provenientes da teoria de grafos, são utilizadas para a identificação dos falantes nos grupos a partir dos seus vocabulários (Villavicencio 2008a, 2008b). A etapa da modelagem da evolução e involução dos léxicos mentais ainda está sendo desenvolvida. Os resultados obtidos até o momento são bastante promissores, e estão servindo como base para os artigos citados e para outros em preparação. (BIC).

103

DESENVOLVIMENTO DE KIT PARA O TRABALHO COM ROBÓTICA EDUCATIVA PRODUZIDO EM PARCERIA UNIVERSIDADE-EMPRESA. Neemias Goulart Querotti, Werner Haetigenr, Emigdio Henrique Egelmann, Marcia Kniphoff da Cruz (orient.) (UNISC).

Este artigo relata um projeto voltado à robótica educativa desenvolvido por professores e alunos do curso Licenciatura em Computação da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. Uma atividade iniciada em disciplina, do referido curso, no ano de 2005, constatou uma séria carência na produção nacional de equipamentos para o trabalho com robótica educativa no Ensino Fundamental. A partir desta análise, professores do curso propuseram parceria à empresa Imphy Tecnologia Eletrônica para a produção de um kit, visando suprir esta carência. A parceria foi estabelecida, o ROBOKIT foi desenvolvido e a partir de 2007 o kit passou a ser comercializado, compreendendo uma caixa controladora de motores e led e independente de computador. O projeto, na universidade, é caracterizado pesquisa e parte extensão. Alunos da graduação, bolsistas, e professores atuaram conjuntamente com a empresa em todas as fases do desenvolvimento. O ROBOKIT é um novo objeto de aprendizagem e deve ser considerado uma forma de empreendedorismo, pois abre novos campos de atuação para o profissional Licenciado em Computação. Através da extensão o trabalho com o ROBOKIT é realizado em oficinas e prioriza a estruturação do pensamento, através da programação, a criatividade e a discussão em grupo, pois inventos, jogos pedagógicos e maquetes elaborados com material alternativo são animados pelo controle do ROBOKIT. Até o momento mais de vinte escolas já utilizaram o ROBOKIT. Os resultados de aprendizagem dos alunos das escolas são coletados e analisados segundo o Método Clínico Piagetiano. A continuidade da pesquisa está voltada ao desenvolvimento de software de controle do ROBOKIT através da Internet, que estará à disposição dos alunos da Licenciatura em Computação em atividades práticas e em estágios curriculares. O controle do ROBOKIT pela Internet oportunizará aos alunos do Ensino Fundamental o acesso a um laboratório remoto.

Sessão 15

QUÍMICA E FÍSICA TEÓRICAS

104

TRIBOLOGIA DE UM DÍMERO SOBRE UMA SUPERFÍCIE DE ÁTOMOS MÓVEIS. Artur de Souza Lima Malabarba, Sebastian Goncalves (orient.) (UFRGS).

O presente projeto busca encontrar relações fundamentais entre os parâmetros de um sistema nanoscópico, composto de uma molécula diatômica deslizando sobre uma superfície atômica unidimensional, e o coeficiente de atrito associado a esse movimento. O problema, de interesse básico e aplicado, tem sua origem no experimento de Krim e Widow (PRB 38, 12184 (1988)), onde foi medido pela primeira vez o atrito de uma monocamada de átomos deslizando sobre um substrato metálico cristalino, por meio de uma microbalança de quartzo. O sistema é modelado com potencial harmônico para a interação intermolecular do dímero, com potencial de Lennard-Jones para a interação dímero-superfície, e com potencial harmônico para os átomos da superfície. Nestes últimos acrescentamos termos de Langevin para introduzir temperatura. A dinâmica do sistema é simulada computacionalmente integrando as equações de movimento clássicas (Dinâmica Molecular). O coeficiente de atrito dímero-substrato é calculado aplicando-se uma força externa constante sobre o dímero e medindo a sua velocidade terminal em função da força aplicada. Variando gradualmente o valor de parâmetros individuais, é possível avaliar a dependência do coeficiente em relação a esses parâmetros. Os resultados revelam que o coeficiente de atrito do sistema depende sensivelmente da comensuração entre comprimento do dímero e a separação entre os átomos da

superfície. Ele atinge seus valores máximos para comensurações próximas de 2 e de 0, 5, e atinge seus valores mínimos para comensurações próximas de 1. Futuramente, esta pesquisa pode ser estendida para avaliar essa dependência em relação a outros parâmetros, como as massas atômicas e a temperatura. (PIBIC).

105

MODELO PARA FLUÍDOS ANÔMALOS. *Israel Gonçalves de Oliveira, Marcia Barbosa (orient.)* (UFRGS).

A partir de simulações físicas utilizando modelos estatísticos e computacionais estudamos as anomalias dinâmicas, estruturais e termodinâmicas de um sistema de partículas que interatuam com um potencial de duas escalas. O estudo é feito por meio de análises dos resultados das simulações: análise dos gráficos de difusão e distância média entre moléculas e da geometria estrutural do sistema. (CNPq).

106

ESTUDO REOLÓGICO DE ALGINATO DE SÓDIO E ALGINATO DE SÓDIO/CAULINITA. *Taciana Deprá Magrini, Marcos Antonio Villetti (orient.)* (UFSM).

A interação entre argilominerais e a matéria orgânica do solo tem sido extensivamente estudada nos últimos anos devido a sua importância na ciência dos solos e do meio ambiente. A estabilidade das dispersões coloidais dos argilominerais é aumentada na presença de substâncias húmicas e fúlvicas (matéria orgânica do solo). Estas substâncias estão presentes na superfície de praticamente todos os solos e ambientes aquáticos e resultam da decomposição da matéria orgânica. São polieletrólitos de variada massa molar e podem adsorver fortemente na superfície dos óxidos e argilominerais levando a um aumento da estabilidade da dispersão coloidal. Tem sido proposto que o aumento da estabilidade se deve a combinação dos efeitos de atração eletrostática entre o argilomineral e o polieletrólito, e proteção estérica fornecida pelo polímero. Contudo, devido à complexidade das interações envolvidas e os vários parâmetros que podem afetar estas interações, o completo entendimento destas não está completamente elucidado. Na tentativa de aumentar o conhecimento nesta área, estudamos a interação entre o polieletrólito alginato de sódio, que representa a matéria orgânica do solo, e o argilomineral caulinita. O comportamento reológico das soluções de alginato puro e alginato/caulinita foi avaliado em função da concentração do alginato, do pH, da força iônica (adição de sal) do meio, e da temperatura. Foram avaliadas as interações eletrostáticas entre a caulinita e o alginato e seu efeito na conformação do polieletrólito. O volume hidrodinâmico do polieletrólito e a energia de ativação de fluxo das soluções de alginato e das soluções de alginato/caulinita serão determinadas pelo método da viscosimetria.

107

A TÉCNICA DE MAGNETOMETRIA DE TORQUE E SEUS RESULTADOS. *Josué Neroti Rigue, Dieivase da Silva Chrischon, Felipe Bohn, Alexsandro Kirch, Marcos Andre Carara (orient.)* (UFSM).

A magnetometria de torque é uma técnica que, quando aplicada no estudo das propriedades magnéticas de filmes finos, exige bons ajustes e muita sensibilidade devido ao pequeno momento magnético das amostras. Este trabalho tem por objetivo expor a técnica e suas potencialidades, bem como apresentar o aparato experimental utilizado. O sistema que compõe o magnetômetro de torque é constituído basicamente por um pêndulo de torção e um sistema de detecção de variação angular, onde está fixo o porta amostras. Um par de bobinas de Helmholtz, duas fontes de corrente ajustáveis, um amplificador e um computador completavam o sistema. Os ensaios iniciais mostraram a necessidade de um sistema de amortecimento e determinação elétrica do ângulo existente entre um eixo da amostra e o campo magnético aplicado externamente. O experimento consiste em suspender uma amostra com magnetização M em um campo magnético H , gerando um torque sobre a mesma. Isto faz com que ela gire de tal maneira que sua magnetização tenda a se alinhar numa direção determinada pela resultante entre H e o eixo de anisotropia. Com esse sistema podemos determinar, além das constantes de anisotropia, o campo coercivo, a magnetização remanente, a magnetização de saturação e as direções de fácil e difícil magnetização da amostra. O torquímetro está sendo utilizado no estudo de propriedades magnéticas em filmes finos de materiais amorfo, tipo FINEMET. Através destas amostras, já bem caracterizadas por outras técnicas, pretendemos demonstrar o desempenho do instrumento utilizado através da análise dos dados obtidos.

108

DESENVOLVIMENTO DE CAMPO DE FORÇA PARA O PERFLUOROCICLOBUTANO NO ESTADO LÍQUIDO. *William Kelbert Nitschke, Jones de Andrade, Hubert Karl Stassen (orient.)* (UFRGS).

Os líquidos perfluorados possuem grande interesse científico e tecnológico por serem excelentes solventes para gás carbônico e gás oxigênio, o que lhes confere título de candidatos a sangue artificial e agentes de ventilação líquida. Além disso, os perfluorados estão sendo utilizados como substitutos aos solventes clorados em síntese orgânica, por não apresentarem toxicidade e não afetam a camada de ozônio. Nesse trabalho, utilizou-se a metodologia da simulação computacional por dinâmica molecular, com o objetivo de estabelecer parâmetros dos átomos de flúor para o potencial de Lennard-Jones dentro da metodologia do campo de força AMBER para o perfluorociclobutano, molécula razoavelmente simples, na qual todos os átomos de flúor são equivalentes. Foram utilizadas cargas para os átomos através de cálculos quânticos. Como validação, reproduziu-se densidade e entalpia de evaporação experimentais, com cerca de 3% de erro com relação a dados experimentais, sendo a densidade subestimada e a entalpia de evaporação sobreestimada. As análises de ângulos e comprimentos de ligação concordam com dados

experimentais. A análise da estrutura líquida mostrou moléculas razoavelmente esféricas, com estrutura close-packed. (Fapergs).

109

SIMULAÇÃO DE MOLÉCULAS COM POTENCIALIDADE FARMACOLÓGICA EM MEMBRANAS. *Elisa Bielski, Hubert Karl Stassen (orient.) (UFRGS).*

O estudo das interações entre fármacos e membranas é de grande importância no desenvolvimento de medicamentos e na elucidação do mecanismo de ação destes. A atividade de um fármaco depende do contato com membranas celulares, pois a ação de um composto é consequência da relação que este estabelece com determinadas células. A melitina é um pequeno peptídeo tóxico presente em grande quantidade no veneno das abelhas. É composto por 26 resíduos de aminoácidos, na seqüência GIGAVLKVLTTGLPALISWIKRKRQQ, o que lhe confere carga +5. Sabe-se que este peptídeo é capaz de interagir com membranas, induzindo aumento da permeabilidade das mesmas e consequente desestruturação. Seu mecanismo de ação ainda não está bem elucidado, mas acredita-se que possua atividade antibacteriana e que esta ocorre quando o peptídeo está organizado na forma de tetrâmeros possivelmente formando um poro. O presente trabalho tem como objetivo caracterizar o efeito da melitina sobre uma membrana aniônica constituída pelos fosfolipídios Palmitoil-Oleil- Fosfatidil-Etalonamina (POPE) e Palmitoil-Oleil-Fosfatidil-Glicerol (POPG) em meio aquoso sob condições fisiológicas. Para isto, utilizou-se a metodologia de simulação computacional por dinâmica molecular, aplicando o software GROMACS e o campo de força GROMOS, e investigou-se propriedades como o parâmetro de ordem da membrana, a área de superfície por fosfolipídio, o perfil de densidade eletrônica e funções de distribuição para distâncias interatômicas. A comparação dos resultados obtidos com uma membrana aniônica não perturbada permite extrair conclusões sobre o efeito da molécula adicionada. (PIBIC).

110

SIMULAÇÃO DINÂMICA MOLECULAR DE COMPLEXOS ENTRE O FÁRMACO ANTITUMORAL ET743 E DNA: ANÁLISE DAS ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS INDUZIDAS E FORMAÇÃO DO COMPLEXO COVALENTE. *Melina Mottin, Alex Sandro de Andrade, Hermes*

Luis Neubauer de Amorim, Paulo Augusto Netz (orient.) (UFRGS).

Em nosso trabalho, foi analisada a interação da **ET743**, um fármaco antitumoral, com oligonucleotídeos, através da Simulação do tipo Dinâmica Molecular. A ET743 (**Trabectidina** ou **Yondelis**) mostrou-se bastante potente, com respostas satisfatórias contra vários tumores humanos em testes clínicos de fase III. O fármaco impede a reparação das células tumorais, ligando-se à fenda menor do DNA, alquilando o N2 da guanina e provocando um dobramento do DNA em direção à fenda maior. Foram realizadas simulações dos oligonucleotídeos isolados, dos complexos não-covalentes e dos complexos covalentes entre ET743-DNA, para as seqüências 5'-AGC, 5'-CGG e 5'-CGA. Várias análises foram feitas para quantificar a alteração induzida pelo fármaco. Dentre elas a análise da formação de ligações de hidrogênio, que se mostraram similares às descritas na literatura e para algumas seqüências, formaram-se ligações alternativas a essas. Observamos por análise de RMSD e RMSF que a aproximação da ET743 provoca uma diminuição da flutuação na região das tríades centrais, causando uma estabilização destas. Percebemos que a aproximação perturba fortemente a estrutura global da seqüência **CGG** e levemente a da seqüência **AGC**. Para a seqüência **CGA** ocorre uma diminuição na flutuação da região das tríades centrais e da estrutura global. Isso nos leva a crer que para a seqüência **CGG** a alteração estrutural do DNA é irreversível, enquanto que para **CGA** o afastamento da ET743 faz o DNA retornar a sua conformação estrutural isolada. Através da análise energética (ΔH), constatamos que o processo é endotérmico para a formação do complexo não-covalente, independente da seqüência. Desenvolvemos uma metodologia para construção dos complexos covalentes e esta mostrou-se bastante eficaz. Através dos complexos covalentes constatou-se que a formação da ligação entre ET743 e DNA leva a uma diminuição na mobilidade e a uma distorção na estrutura do DNA. (PIBIC).

111

SIMULAÇÃO DINÂMICA MOLECULAR DA ALTERAÇÃO CONFORMACIONAL INDUZIDA EM OLIGOPEPTÍDEOS SEMELHANTES A PRÍONS. *Thomas Michael Bartlett, Paulo Augusto Netz (orient.) (UFRGS).*

Estudamos, neste trabalho, a alteração da estrutura secundária de oligopeptídeos semelhantes a príons através de simulações do tipo Dinâmica Molecular. Príons são proteínas cerebrais que, num estado alterado (patológico) são causadoras das encefalopatias espongiformes, sendo a mais conhecida a "doença da vaca louca". A alteração reside na estrutura secundária; nos príons normais predominam as alfa-hélices, ao passo que, nos príons patológicos, as estruturas principais são as folhas beta pregueadas. Presume-se que, na forma infecciosa da doença, os príons alterados induzam uma mudança conformacional nos príons normais tornando-os patológicos. Diante dessa hipótese, foram realizadas simulações de um oligopeptídeo modelo similar ao príon para investigar essa indução conformacional. Várias análises foram feitas para quantificar essa indução. Uma das simulações é o aquecimento seguido de resfriamento de um oligopeptídeo inicialmente na forma helicoidal. Transcorrida a simulação, nota-se que a estrutura secundária não retorna à inicial indicando que a forma desnaturada é a mais estável. Para testar a hipótese da indução conformacional a 270K, foram colocados dois oligopeptídeos em proximidade, um em alfa-hélice e outra numa forma alterada (folha beta). Nesse caso, ocorre a indução conformacional e observando as análises de DSSP e mindist é possível monitorar um mecanismo para essa indução. Esse mecanismo apóia a hipótese de haver interações hidrofóbicas atuantes na desnaturação. Também foram simulados, a 270K, um oligopeptídeo em alfa-hélice

isoladamente e dois oligopeptídeos em alfa-hélice próximos. No isolado, foi observada desnaturação da estrutura secundária num tempo maior do que o da simulação anterior. Na última simulação, não foi possível inferir se a mudança conformacional observada dos dois oligopeptídeos é facilitada por um aumento da concentração dos mesmos, já que os dois não se aproximaram durante a simulação. (Fapergs).

Sessão 16 CATÁLISE A

112

GERAÇÃO DE HIDROGÊNIO A PARTIR DE DISSOCIAÇÃO FOTOCATALÍTICA DA ÁGUA. *Francine Ramos Scheffer, Adriano Freidrich Feil, Pedro M da Silva, Giovanna Machado, Jairton Dupont, Sérgio R Teixeira, Daniel Eduardo Weibel (orient.)* (UFRGS).

Reações fotocatalíticas têm atraído grande atenção devido à possibilidade de se converter energia luminosa solar em química. A dissociação da água por reações fotocatalíticas é conhecida há mais de 30 anos, mas ainda hoje se faz necessário métodos mais eficazes para obtenção de H_2 e O_2 a partir da água. Para se superar problemas como a baixa eficiência quântica e custos elevados, optou-se pela utilização de nanotubos de titânio. Estes apresentam propriedades físico-químicas atrativas, e.g. alta área superficial. Neste sentido, apresentamos os resultados de obtenção de H_2 por *water-splitting* utilizando água pura e uma mistura metanol/água em nanotubos de TiO_2 . Primeiramente, os nanotubos de TiO_2 foram preparados por anodização de uma folha de titânio com 98,5% de pureza. Análises de SEM e difração de Raio-X mostraram um bom ordenamento na estrutura cristalina nanotubular do TiO_2 e a maior composição da fase rutilo. As experiências foram realizadas em um reator fotoquímico com uma janela de quartzo para entrada da radiação UV. A atividade fotocatalítica dos nanotubos de TiO_2 foi avaliada por CG através da medida de H_2 formada na fotocatalise. Os resultados mostraram evolução das taxas de H_2 , de 2, 7 a 10 $mmol\ h^{-1}$ em misturas de metanol/água de 5.55 a 22.2% (V/V) respectivamente, juntamente com uma boa estabilidade nas 100 h de contínua irradiação UV. Utilizando-se água pura, a taxa da produção de H_2 diminuiu cerca de 50 vezes, provavelmente devido a uma reação eficaz de recombinação entre H_2 e O_2 . Resultados preliminares mostraram importantes taxas de produção de H_2 sobre nanotubos de TiO_2 . Os resultados obtidos deverão ser comparados com filmes finos de nanopartículas de TiO_2 (P25 comercial como sistema de referência). Taxas de oxigênio, de eficiência quântica por actinometria química e resultados de deposição de Au nos nanotubos de TiO_2 encontram-se sob investigação. (Fapergs).

113

OBTENÇÃO DA DIMETIL-[2-(4-ESTIRIL-FENÓXI)-ETIL]-AMINA ATRAVÉS DE REAÇÃO DE HECK. *Filipe Hahn Bueno, Mauro Neves Muniz, Adriano Lisboa Monteiro (orient.)* (UFRGS).

O Tamoxifeno é um modulador seletivo dos receptores de estrogênio, utilizado no tratamento do câncer de mama. Atualmente, é o medicamento contra este tipo de doença mais vendido no mundo. O objetivo deste trabalho é obter a Dimetil-[2-(4-estiril-fenóxi)-etil]-amina, através de condições que posteriormente, possam vir a ser utilizadas pelo grupo de pesquisa na obtenção do Tamoxifeno. Inicialmente, utilizou-se o 1-iodo-4-nitrobenzeno para sintetizar o 4-nitroestilbeno, através de uma reação de Heck catalisada por paládio e o rendimento isolado obtido foi de 79%. Após, reduziu-se o 4-nitroestilbeno à 4-estiril-fenilamina utilizando cloreto de estanho em meio ácido e obteve-se um rendimento isolado de aproximadamente 90%. Então, fez-se a diazotação da 4-estiril-fenilamina utilizando ácido clorídrico e nitrito de sódio e na sequência hidrolizou-se o sal de diazônio obtido a 4-estiril-fenol. De posse do 4-estiril-fenol poderá obter-se a Dimetil-[2-(4-estiril-fenóxi)-etil]-amina reagindo-o com o cloridrato de 2-dimetilamino-etil-cloreto em DMF. Conclui-se que a preparação da Dimetil-[2-(4-estiril-fenóxi)-etil]-amina através destas condições pode ser importante para a pesquisa do Tamoxifeno, devido à semelhança de suas estruturas, a utilização de reagentes de baixo custo e, sobretudo, devido aos rendimentos satisfatórios obtidos. (CNPq).

114

ESTUDO DE CATALISADORES NA DECOMPOSIÇÃO DE GASES CONTAMINANTES. *Camila Reis de Oliveira, Ione Maluf Baibich (orient.)* (UFRGS).

A poluição atmosférica, oriunda da combustão dos motores de automóveis, caldeiras e fornos industriais é uma preocupação mundial. Dentre os principais poluentes destacam-se os óxidos de nitrogênio. No intuito de minimizar estes danos são utilizados catalisadores para decompor estes contaminantes em N_2 e O_2 . O objetivo deste trabalho é a redução catalítica dos NO_x utilizando um catalisador de Pd suportado na zeólita mordenita. Para a preparação do catalisador o suporte foi ativado com fluxo de ar sintético a 450°C por 5h e o metal foi incorporado por troca iônica do suporte com solução aquosa de $Pd(NO_3)_2$ sob agitação em banho de óleo a 50°C por 36h. Foram preparados dois catalisadores Pd0, 4% MOR. O teste de decomposição catalítica do NO foi realizado em um aparelho de infravermelho onde são monitoradas as intensidades das bandas de estiramento de NO, NO_2 e N_2O a cada 5 minutos por 5 horas. Os difratogramas de Raios-X mostraram que a estrutura da mordenita não se desorganizou com a incorporação do Pd no suporte. Os testes catalíticos foram comparados com um catalisador previamente preparado mostrando reprodutibilidade nos resultados. Todos os resultados das reações de decomposição apresentaram longos períodos de 100% de conversão do NO. Os catalisadores mostraram-se seletivos na formação de N_2 e O_2 . Os testes

catalíticos mostraram que os catalisadores foram ativos para a decomposição do NO e apresentaram elevada seletividade na conversão de NO em gases não nocivos. (PIBIC).

115

USO DE ÉSTERES ARILBORÔNICOS DERIVADOS DO GLICEROL NA REAÇÃO DE ACOPLAMENTO SUZUKI CATALISADO POR PALÁDIO. *Cristiano Favero, Tatiana Zarichta Nichele, Adriano Lisboa Monteiro (orient.)* (UFRGS).

Os ácidos arilborônicos são utilizados com grande êxito em várias etapas da síntese de moléculas orgânicas, todavia, alguns inconvenientes limitam o seu uso. Diante dessa limitação investigamos uma alternativa para o seu uso em reações de Suzuki (acoplamento aromático-aromático) no qual usamos ésteres derivados do glicerol que é um subproduto da síntese do biodiesel. Utilizamos, em princípio, moléculas simples, e posteriormente, aumentamos sua complexidade, testando assim, a versatilidade do nosso objeto de pesquisa. A reação modelo utilizada ocorre entre o 4-bromoanisol e o ácido fenilborônico ou seu éster proveniente da reação entre o glicerol e o ácido fenilborônico. Os rendimentos variaram de 70% a 100% utilizando condições suaves (25-80°C, 1 hora de reação e 0, 1-1% de PdCl₂(PPh₃)₂ como precursor catalítico). A caracterização dos produtos foi feita através de técnicas espectrométricas (CG-MS) e espectroscópicas (IV e RMN). Os resultados até o momento mostraram-se satisfatórios, o uso de ésteres arilborônicos promove grande eficiência nas reações de Suzuki, utilizando-se quantidades praticamente estequiométricas perante o reagente limitante. Outra característica favorável desses ésteres é a não formação de anidridos, que tornam a reação menos eficiente. Com os resultados obtidos até o momento, foi possível obter um método simples e eficaz para a síntese de bifenilas que será aplicado para os diferentes haletos de arila e compostos de boro. (Fapergs).

116

CATALISADORES DE PALÁDIO SUPORTADOS NAS ZEÓLITAS MCM-22 E MCM-71: SUA APLICAÇÃO NA DECOMPOSIÇÃO DO NO. *Fernanda Daiane Vaclavik, Ione Maluf Baibich (orient.)* (UFRGS).

A poluição do ar é caracterizada pela presença de gases tóxicos na atmosfera, como os óxidos de nitrogênio (NO_x). Este trabalho visa o estudo de materiais para decomposição catalítica destes gases contaminantes. O uso de catalisadores é uma forma de diminuir as emissões destes agentes poluidores devido à sua transformação nos gases N₂ e O₂. Os catalisadores utilizados foram preparados por troca iônica com Pd usando como suporte as zeólitas MCM-22 e MCM-71. As zeólitas são compostos microporosos que apresentam um papel importante em vários campos tecnológicos, principalmente na catálise, por apresentarem alta área superficial, capacidade de adsorção, centros ácidos, canais, cavidades e seletividade de forma. Os catalisadores foram preparados da seguinte forma: os suportes sofreram um pré-tratamento e em seguida foi realizada a incorporação do Pd (teor metálico de 4%), através de troca iônica com solução de Pd(NO₃)₂. Foram utilizadas técnicas de caracterização como Difração de Raios-X, Área Superficial (BET) e análise química. As avaliações catalíticas foram realizadas em triplicata através de reações de decomposição do NO, na temperatura de 400°C durante 300 minutos. Os gases efluentes foram analisados em um espectrômetro de infravermelho, monitorando as bandas de estiramento do NO, NO₂ e N₂O. Os catalisadores PdMCM-22 e PdMCM-71 mostraram-se ativos na reação de decomposição de NO até aproximadamente 80 minutos de reação. A seletividade à N₂O, que é uma medida inversa da seletividade a N₂ e O₂, é maior no catalisador PdMCM-71. Frente aos resultados obtidos até agora, estes dois catalisadores apresentam-se como uma boa opção para a decomposição direta do NO. (Fapergs).

117

APLICAÇÃO DA REAÇÃO DE ACOPLAMENTO DE HECK NA SÍNTESE SELETIVA DE OLEFINAS TRI-SUBSTITUÍDAS. *Sílvia Poersch, Jones Limberger, Adriano Lisboa Monteiro (orient.)* (UFRGS).

As reações de acoplamento são muito utilizadas por ser um método direto, seletivo e geral para a formação de ligações carbono-carbono. Uma das reações mais importantes é o acoplamento Heck no qual a olefina reage com o haleto orgânico utilizando complexos de paládio como catalisadores. A maior parte dos exemplos de acoplamento Heck usa uma olefina terminal que, por reação com o haleto de arila, gera uma olefina di-substituída. O objetivo deste trabalho é aplicar as reações de Heck para obtenção de olefinas tri e tetra-substituídas. Foi utilizada como reação modelo a reação entre estilbeno e bromoanisol, obtendo como produto de acoplamento os isômeros (Z) 2-(4-metoxifenil)-1, 2difeniletano e (E) 2-(4-metoxifenil)-1, 2difeniletano. Visando otimizar a reação iniciou-se o estudo do efeito dos diferentes parâmetros reacionais em termos de base, fosfina e precursor de paládio. O melhor resultado até o momento foi obtido utilizando 2 mol % de acetato de paládio, 4 mol % de tri-*o*-toluilsfosfina, 2 equivalentes de acetato de sódio como base, DMF como solvente a 130°C durante 48 horas. Usando essas condições os produtos de acoplamento foram obtidos com um rendimento de 60% e regioseletividade entre os isômeros E:Z de 72:28. A olefina tri-substituída será utilizada, numa etapa posterior, para obtenção do tamoxifeno, uma olefina tetra-substituída utilizada na prevenção e no tratamento do câncer de mama. (PIBIC).

118

OBTENÇÃO DE POLIETILENO COM UM CATALISADOR BISALCÓXIDO DE TITÂNIO HOMOGÊNEO E SUPORTADO. *Tiago Machado, Griselda Ligia Barrera Galland (orient.) (PUCRS).*

A atividade catalítica do complexo de titânio contendo ligante derivado da 2-etil-3- hidroxi 4-pirona foi avaliada na polimerização de etileno em meio homogêneo e suportado, em diferentes condições experimentais. A síntese do complexo de Titânio(IV) foi realizada em atmosfera de Argônio utilizando a técnica do tubo de Schlenck por meio da complexação do ligante 3-hidroxi-2-etil-4-pirona ao respectivo sal do metal, $TiCl_4$ em THF. O complexo foi caracterizado através de técnicas como RMN 1H , ^{13}C e IV. O catalisador suportado foi preparado pela técnica de grafting. A atividade catalítica do complexo foi avaliada nas reações de polimerização de etileno. A rota sintética proposta mostrou-se adequada para a síntese do complexo diclorobis(2-etil-3-hidroxi-4-pirona)titânio(IV). O catalisador suportado resultante da imobilização do complexo de Ti sobre suportes inorgânicos mostrou-se ativo na polimerização de etileno e demonstra atividade superior ao do sistema homogêneo. A atividade catalítica mais elevada na polimerização foi de (448, 6 kgPE/molTi.h.atm), já com o suportado a atividade foi de (478, 8 kgPE/molTi.h.atm). (Fapergs).

119**NANOCOMPÓSITOS DE ETILENO/CRISOTILA.** *José Augusto Lucena dos Santos, Griselda Ligia Barrera Galland (orient.) (UFRGS).*

A crisotila também conhecida como amianto branco, é uma fibra típica de silicato de magnésio hidratado. Sua fórmula empírica é $Mg_3Si_2O_5(OH)_4$. Amplamente utilizada como complemento para fabricação de materiais tais como cimentos, plásticos, papéis, etc., influencia diretamente nas propriedades físicas e químicas destes materiais. A descoberta que materiais compostos de polímero e materiais inorgânicos de tamanho nanométrico possuem qualidades eletrônicas, mecânicas e químicas especiais, tem despertado enorme interesse tecnológico. Com o objetivo de obter nanocompósitos de polietileno/crisotila foi realizado um método ácido, testado na polimerização in situ de etileno, usando o catalisador metalocênico Cp_2ZrCl_2 e cocatalisador metilaluminoxano (MAO). Este método consiste na dissolução da camada octaédrica de brucita ($MgOH$) por tratamento ácido e na ativação térmica da crisotila eliminando os grupos OH ligados a sílica que possam desativar o catalisador, transformando o material em nanofibras de sílica. A fibra de crisotila é tratada previamente com MAO antes de reagir com o catalisador. Com as amostras obtidas na polimerização realizamos uma série de ensaios para sua caracterização: microscopia eletrônica de varredura, análise de tensão deformação, análise termogravimétrica, raio-X. (BIC).

Sessão 17**MINERALOGIA E PETROLOGIA A****120****DESCOBERTA DE GOSSANS EM DACITOS CRETÁCEOS DE PADRE ETERNO, RS, MINERALIZADOS A GEODOS DE ÁGATA.** *Juliana Pertille da Silva, Thisiane Cristine dos Santos, Leonardo Manara Rosenstengel, Leo Afraneo Hartmann (orient.) (UFRGS).*

A observação de imagens de satélite e trabalho de campo na região de Padre Eterno – RS, complementado com petrografia e MEV, possibilitou o reconhecimento de estruturas geométricas na superfície da Formação Gramado e da Formação Palmas, do Grupo Serra Geral. Os basaltos e dacitos de Padre Eterno mostram intensidade quase nula de alteração hidrotermal. No entanto esse panorama muda dentro das estruturas geométricas, que têm dimensão aproximada de 200 x 200 m, situadas em superfície. A identificação de gossans via satélite ocorre em consequência da grande quantidade de argilas como esmectita, que concentram umidade em superfície, o que dificulta o crescimento da vegetação nativa da região. A origem da alteração hidrotermal está no calor e água que ascendem desde a Formação Botucatu e posteriormente diversos derrames do Grupo Serra Geral. O intemperismo do minério e rochas alteradas gera os gossans. Acima do lençol freático, o gossan tem solo marrom (Fe^{3+}) e abaixo do lençol freático a cor é verde clara (Fe^{+2}) na imagem de satélite, associados a banhados naturais. A ocorrência de mineralização é constante nos gossans, diferentemente das adjacências. Alguns dos geodos possuem ágata bandada (1-5 cm) e o interior preenchido por quartzo, outros geodos de quartzo (1-40 cm) e zeolitas na forma de esferas. Em afloramento, é possível observar a presença de canais de alimentação de fluidos e microbrechas, em geodos, preenchidos por quartzo e alteração de ferro, caracterizando a gênese epigenética. Essas relações entre os gossans e as mineralizações antecedem a geração das grandes falhas regionais rúpteis, pois os cataclastos não apresentam alteração hidrotermal. Constatamos, com base nos dados obtidos no campo, que as mineralizações de geodos encontrados nas estruturas têm origem hidrotermal (epigenética) e não vulcânica o que torna a ocorrência de jazidas pontual, possibilitando sua determinação prévia pela feição encontrada em superfície, o gossan.

121**LEVANTAMENTO GEOFÍSICO DO DISTRITO MINEIRO DE AMETISTA DO SUL, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.** *Leonardo Manara Rosenstengel, Antônio Flávio Uberti Costa, Wilson Wildner, Leo Afraneo Hartmann (orient.) (UFRGS).*

Os depósitos de geodos com ametista da região de Ametista do Sul (RS) vêm sendo estudados por inúmeros pesquisadores e diferentes hipóteses já foram expostas. Uma nova explicação sobre a gênese dos depósitos vem sendo proposta, onde os autores sugerem uma gênese epigenética para os geodos. Com base nisso, o presente

trabalho foi desenvolvido a fim de caracterizar geofisicamente a região mineralizada, através da realização de um levantamento geofísico regional do distrito mineiro, com o objetivo de identificar a alteração hidrotermal na região. A área de estudo compreende os basaltos do Grupo Serra Geral, na região de Ametista do Sul. Foi realizado o levantamento terrestre de dados em duas etapas de campo, utilizando os métodos da gravimetria, magnetometria e gamaespectrometria. Com o uso do software Oasis Montaj (Geosoft Latinoamérica), foram gerados mapas para cada método geofísico utilizado. O mapa da derivada vertical da Anomalia Bouguer revelou anomalias circulares, ainda por serem detalhadas, assim como anomalias similares no mapa da magnetometria, também por serem estudadas. A gamaespectrometria forneceu as informações mais importantes até o momento na pesquisa. Os mapas dos canais de contagem total (CT), K e U mostram regiões com anomalias positivas, coincidentes com regiões mineralizadas já conhecidas. Os mapas de U/Th e fator F também destacaram anomalias positivas similares à CT. Essas anomalias positivas nos canais do K e U indicam enriquecimento supergênico desses elementos, comprovando a existência de ilhas de alteração hidrotermal na região. O uso da geofísica pode auxiliar na prospecção dos geodos de ametista no Grupo Serra Geral e também no entendimento da gênese desses geodos. É importante ressaltar que os resultados apresentados têm caráter parcial.

122

CARACTERIZAÇÃO DA MINERALOGIA DO METEORITO PUTINGA. *Gabriela Cioato Rizzon, Marcos Antonio Zen Vasconcellos Co-Orientador, Ruth Hinrichs (orient.)* (UFRGS).

O meteorito Putinga caiu no dia 16 de agosto de 1937 nas redondezas da cidade de Putinga (Encantado) – Rio Grande do Sul. Foi classificado como um condrito do tipo L6, devido à sua mineralogia, constituída principalmente de olivina, ortopiroxênio, ferro e níquel metálicos, em menor quantidade masquelinita e troilita, e como minerais acessórios cromita e whitlockita. Os condritos preservam de forma mais original os constituintes do Sistema Solar, pois não sofreram diferenciação e/ou metamorfismo em um meteoro de tamanho suficiente, para que estes fenômenos tenham acontecido. Um fragmento do meteorito, cedido pelo Museu Luiz Englert, foi embutido em resina, polido e metalizado para análise com Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e espectroscopia de raios-X (EDS). Um fragmento sem metalização e uma lâmina delgada foram analisados por micro-Raman e microscopia ótica (MO). Por MO e MEV foram identificadas as texturas típicas: os agregados de grãos de alguns mm de diâmetro (côndrulos), constituídos principalmente de piroxênio fragmentado, com as fissuras preenchidas com masquelinita, e a matriz, em que estes côndrulos estão inseridos, constituída de olivina, piroxênio, grãos metálicos, troilita e masquelinita. A espectroscopia Raman identificou o ortopiroxênio como sendo uma clinoenstatita (polimorfo monoclínico do ortopiroxênio enstatita), e a olivina sendo composta por um termo intermediário da série forsterita-faialita. A masquelinita mostra vestígios de cristalização do oligoclásio, que podem ser anteriores à fusão, ou posteriores. Neste estudo foi identificado pela primeira vez a cloroapatita no meteorito Putinga, tanto pelo espectro de raios-X característico como pelo espectro Raman, em grãos acessórios de aproximadamente 10-20 micrometros de diâmetro. (PIBIC).

123

AVALIAÇÕES PETROGRÁFICA E GEOQUÍMICA DE GREISENS ASSOCIADOS AO GRANITO MADEIRA - PITINGA (AM). *Juliana Dubois Ferreira, Artur Cezar Bastos Neto, Vitor Paulo Pereira (orient.)* (UFRGS).

O Granito Madeira (~ 1, 83Ga) faz parte da Suíte Madeira e intrude as rochas vulcânicas paleoproterozóicas do Grupo Iricoumé (~ 1, 88Ga), no sul do Escudo das Guianas, no Cráton Amazônico. Esse Granito é formado pelas fácies anfibólio biotita sienogranito, feldspato-alcálico granito hipersolvus, biotita feldspato-alcálico granito e albita granito. Foram amostrados greisens situados no contato entre todas as fácies supracitadas que se localizam nos extremos sudoeste, leste, noroeste e nordeste do albita granito. O Granito Madeira é uma jazida de Sn (Cassiterita) de classe mundial e possui Nb, Ta e criolita (Na_3AlF_6) como co-produtos e Zr, ETR, Y, Li e U como subprodutos possíveis. Em continuidade ao estudo petrográfico e mineral apresentado no último SIC, tem-se como objetivo comparar as variações nos conteúdos dos diferentes elementos químicos existentes entre as fácies graníticas e os greisens correspondentes. Objetiva-se, ainda, realizar o estudo de correlação estatística desses elementos a fim de avaliar o comportamento geoquímico destes, especialmente dos formadores de minério (Nb, Ta, ETR, Y e Ti). Foram definidas as paragéneses e associações formadas com o processo de greisenização não estudadas anteriormente. Com base nas análises complementares, por fluorescência de raios-X, EDS/MEV e microsonda eletrônica (Universidade de Brasília), o estudo comparativo destes greisens possibilitou verificar as variações no processo de greisenização nas diferentes porções do plúton. A integração dos resultados permitiu a avaliação do potencial metalogenético destes greisens.

124

IMPACTO DE CLORITAS AUTIGÊNICAS E PROCESSOS DIAGENÉTICOS ASSOCIADOS SOBRE A QUALIDADE DE ARENITOS CRETÁICOS DA BACIA DE SANTOS COMO RESERVATÓRIOS DE GÁS. *Andrea Bressani Bahlis, Luiz Fernando de Ros (orient.)* (UFRGS).

Arenitos marinhos Eocretácicos são os principais reservatórios de gás e óleo da Bacia de Santos, localizada na margem continental leste brasileira. Eles são caracterizados por porosidades anormalmente altas, considerando sua profundidade atual entre 4000 e 5000 m e o trend de decréscimo de porosidade com a profundidade em reservatórios clásticos. Clorita autigênica é o constituinte diagenético de maior impacto na preservação da porosidade desses arenitos, assim como em outros reservatórios clásticos profundos. A importância das cloritas autigênicas na

preservação da porosidade dos arenitos da Bacia de Santos justifica, portanto, estudos específicos dos seus hábitos, distribuição espacial e temporal, relações paragenéticas e condições genéticas, executados através da combinação de petrografia ótica quantitativa, microscopia eletrônica e difratometria de raios-X. Análises petrográficas preliminares indicam que a principal fonte de íons de Fe, Mg, Si e Al para a formação das cloritas autigênicas é a alteração de fragmentos vulcânicos, intraclastos lamosos, biotita e minerais pesados nos próprios arenitos e as transformações dos argilominerais nos lutitos associados. A cloritização de fragmentos vulcânicos, biotita e minerais pesados resulta na abundante precipitação de TiO_2 autigênico microcristalino. Outros processos diagenéticos associados cloritas consistem em compactação mecânica e química, e na precipitação de feldspatos potássicos, calcita, dolomita, siderita, quartzo, albita e pirita. Estudos sistemáticos que permitam reconhecer os padrões de variação da qualidade dos arenitos, caracterizar seus processos diagenéticos de controle, de forma a definir os parâmetros deposicionais e pós-deposicionais atuantes sobre a porosidade, permeabilidade e heterogeneidade são de grande importância para a elaboração de modelos preditivos da qualidade desses arenitos como reservatórios. (PIBIC).

125

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E MINERALÓGICA DA ALTERAÇÃO HIDROTHERMAL DA REGIÃO AURÍFERA A SUDOESTE DE LAVRAS DO SUL. *Thiago Milara Kersting, André Sampaio Mexias, Marcia Elisa Boscato Gomes (orient.)* (UFRGS).

Esse estudo se concentra na caracterização mineralógica e petrográfica das rochas que constituem o halo de alteração hidrotermal e a mineralização de ouro da região aurífera, a sudoeste do município de Lavras do Sul, na porção sul do estado do Rio Grande do Sul. Essa região se encontra a sul do lineamento de Ibaré e é constituída por rochas do bloco do Taquarembó. A mineralização ocorre em traquitos, gnaisses e anfibólitos, que devido à proximidade do lineamento de Ibaré, em alguns locais estão muito brechadas e fraturadas. Essas brechas geralmente são carbonáticas, assim como o preenchimento das fraturas. As estruturas mineralizadas têm direção preferencial NE. Foram estudadas amostras de quatro furos de sondagem realizados na região, com profundidade máxima de 200 metros, das quais foram detalhadas as zonas com maior alteração hidrotermal para a caracterização mineralógica e geoquímica. Também foram coletadas amostras da rocha sã para comparação. Os processos de alteração hidrotermal geram venulação cujo preenchimento é, principalmente com quartzo, carbonatos e ouro. Os processos hidrotermais, epitermais geram zonas sulfetadas, com aparecimento de pirita e calcopirita, que ocorrem associadas ao processo de cloritização pervasivo das rochas. A alteração pervasiva forma, além da clorita, ilita e carbonatos. (BIC).

126

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA DE ROCHAS CUMULÁTICAS SINTECTÔNICAS NA FOLHA PASSO DAS CANAS, RS. *Giuseppe Betino de Toni, Maria de Fatima Aparecida Saraiva Bitencourt (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visa à caracterização petrográfica e microestrutural de uma associação de rochas cumuláticas sintectônicas à zona de cisalhamento transcorrente destal de direção NNW, exposta na porção leste da Folha Passo das Canas, RS. Esta zona de cisalhamento é posterior ao metamorfismo de alto grau da Suíte Metamórfica Várzea do Capivarita e antecede o posicionamento do Maciço Sienítico Piquiri. A associação é composta por rochas porfiríticas e equigranulares finas de contatos gradacionais, ocorrendo em proporções variáveis em escala de afloramento. Os termos porfiríticos são sienitos a quartzo-sienitos com megacristais de K-feldspato (ca. 1 cm) e proporção variável de matriz seriada (até 1 mm), contendo biotita castanha-avermelhada e K-feldspato, além de quartzo, clinopiroxênio, anfibólio, plagioclásio, minerais opacos e zircão. Os termos finos (até 0,7 mm) têm composição tonalítica, com pequena quantidade de K-feldspato, e contêm anfibólio, opacos, biotita castanha-avermelhada e zircão. Na variedade porfirítica, a foliação é dada principalmente pelo alinhamento dimensional do K-feldspato, enquanto nas rochas de granulção fina observa-se uma tendência a segregar máficos e félsicos nesta foliação. Em ambos os casos, a deformação de estado sólido é restrita, com geração de extinção ondulante e subgrãos nas fases félsicas. (CNPq).

Sessão 18

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL B

127

PLANETA ARTE: ASPECTOS TÉCNICOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UMA FERRAMENTA DE DESENHO ON-LINE. *Bernardo Frederes Kramer Alcalde, Patricia Alejandra Behar (orient.)* (UFRGS).

O desenvolvimento de interfaces de desenho on-line que não demandem a instalação de plugins ou tecnologias não-nativas do navegador para sua execução sempre foi um desafio para os programadores web. O objetivo deste trabalho é detalhar a forma como a combinação de paradigmas e técnicas de programação viabilizaram a criação de um aplicativo deste tipo, o Planeta Arte. Trata-se de uma das funcionalidades que compõem o Planeta ROODA, um ambiente virtual de aprendizagem voltada para alunos de ensino fundamental e séries iniciais. O cerne do Planeta Arte é justamente o ambiente de desenho. Seu desenvolvimento está baseado em <CANVAS>, um elemento HTML relativamente novo que pode ser utilizado para desenhar gráficos e figuras em tempo real. A implementação foi feita a partir da escolha de uma aplicação em código aberto como framework, composto por um documento HTML e por uma biblioteca JavaScript. As ferramentas propostas pela interface do framework são as mais primárias de qualquer

software de desenho, tais como traço a mão-livre e formas geométricas. A biblioteca Javascript descreve os métodos da classe utilizada para instanciar o objeto CANVAS da aplicação. A partir desta estrutura, foram derivadas as demais ferramentas que atualmente compõem interface, quais sejam: borracha, inserção de carimbos, ferramenta de texto e salvar. Exceto a borracha, estes recursos demandam comunicação entre a tela de desenho e o servidor, o que exigiu mais do que a simples extensão ou criação de métodos, mas também o uso de técnicas de comunicação assíncrona conhecidas como AJAX, aspecto inexistente no framework original. Para as versões futuras da aplicação, busca-se superar os problemas de compatibilidade do CANVAS com alguns browsers e a criação de novas ferramentas que proporcionem maior autonomia, tais como copiar e colar e desfazer. (PIBIC).

128

MANUTENÇÃO DA VERDADE EM SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO BASEADOS NA ARQUITETURA MULTIAGENTE. *Fábio Arreguy Camargo Corrêa, Fabiana Lorenzi, Ana Lucia Cetertich Bazzan (orient.)* (UFRGS).

O trabalho consiste na implementação de um sistema multiagente de recomendação baseado em conhecimento. Cada agente possui sua própria base de conhecimento, e um sistema de manutenção de verdade é necessário para que não haja conflitos entre as informações existentes nas diversas bases. A abordagem foi aplicada ao domínio de turismo, onde as recomendações de pacotes turísticos são compostas de tipos distintos de tarefas, no caso deste trabalho, a tarefa de recomendar transporte, atrações ou hospedagem. Cada tarefa resolvida é avaliada pelo usuário que solicitou a recomendação. Como os agentes devem cooperar de modo a recomendar o melhor pacote possível e cada um deles possui base de conhecimento distinta, aplica-se uma estratégia de especialização dos agentes, levando em consideração a avaliação do usuário para as tarefas resolvidas por um determinado agente. Os experimentos realizados indicam que a especialização tende a melhorar a qualidade das recomendações, além de simular o comportamento real de uma equipe em uma agência de viagens, onde os agentes de viagem tem níveis de conhecimentos distintos e tendem a especializar-se em um determinado tipo de tarefa. (Fapergs).

129

SIMULAÇÃO, CONTROLE E OTIMIZAÇÃO DE TRÁFEGO URBANO UTILIZANDO APRENDIZADO MULTIAGENTE. *Ewerton Felipe Miglioranza, Ana Lucia Cetertich Bazzan (orient.)* (UFRGS).

O projeto ITSUMO tem como objetivo o desenvolvimento de um simulador microscópico de tráfego extensível baseado principalmente no controle de tráfego através de semáforos. A pesquisa atual está baseada no desenvolvimento e testes de algoritmos de aprendizado que possam ser aplicados em um ambiente semaforico de forma a otimizar o fluxo de automóveis em uma rede de estradas. Dentre eles está o WLU (Wonderful Life Utility). Baseado no Q-Learning, o WLU foca a escolha de uma ação (plano semaforico) baseado no quanto a escolha individual de um agente (semáforo) representa para o sistema como um todo. Baseado nisso, espera-se obter uma melhor adaptação dos semáforos ao fluxo de tráfego, diminuindo o tempo médio de percurso dos motoristas. Paralelamente está sendo estudado a integração do ITSUMO com o simulador MATSIM. O objetivo desta integração é utilizar os planos semaforicos gerados pelo ITSUMO e, juntamente com o planejamento de caminhos dos motoristas feitos pelo MATSIM, testar o desempenho de uma rede em diversas situações, onde os motoristas podem escolher rotas alternativas e os semáforos atuarem sobre planos dinâmicos. (CNPq).

130

PLANEJAMENTO DE CAMINHOS UTILIZANDO MECANISMO DE PROPAGAÇÃO DE ONDAS PARA O ROBOCUP RESCUE SIMULATION. *Daniel Epstein, Ana Lucia Cetertich Bazzan (orient.)* (UFRGS).

O simulador Robocup Rescue (RR) tem como objetivo a simulação de um sistema multi-agente em um ambiente urbano onde ocorreu algum tipo de desastre como, por exemplo, terremotos. Ele simula uma cidade que foi parcialmente destruída e onde existem prédios em chamas, civis feridos e soterrados e bloqueios de ruas. Com o tempo o fogo se espalha, prédios caem e mais civis podem sofrer ferimentos ou até mesmo morrer. Para minimizar os impactos devem ser chamados três tipos de agentes: os bombeiros, os policiais e as ambulâncias. Para poder atuar eficazmente, os agentes devem determinar o caminho mais rápido considerando a existência de ruas bloqueadas. A demora para atingir o alvo pode resultar na morte de civis ou no desabamento de prédios em chamas. O presente trabalho visa a criação de um algoritmo eficiente de planejamento de caminhos para o simulador Robocup Rescue. O algoritmo utiliza o mecanismo de propagação de ondas, permitindo assim encontrar o menor caminho entre dois pontos do mapa levando em consideração as variáveis do simulador, como possíveis ruas bloqueadas. Para a utilização do mecanismo de propagação de ondas, é necessário descrever o mapa do RR como sendo um grafo, onde cada nodo representa um objeto do simulador (como, por exemplo, prédios, inicio e fim de ruas, entradas de prédio, refúgio, entre outros). Inicia-se a propagação do ponto onde o agente está localizado, associando cada objeto com o número de objetos que se encontram entre o agente e ele. Dessa forma, é possível determinar qual o caminho com menor número de objetos. Outra vantagem deste mecanismo é o fato de poder ignorar ruas ou locais bloqueados, bastando não adicioná-los ao grafo. Dessa forma, nenhum caminho que estiver bloqueado será escolhido, pois não estará disponível no grafo gerado. (BIC).

131

O ALGORITMO DE LÓGICA FUZZY GUSTAFSON-KESSEL PARA A TAREFA DE CLUSTERIZAÇÃO EM DATA MINING. José Márcio Cassettari Junior, Rafael Lazzari, Priscyla Waleska Targino de Azevedo Simões, Cristian Cechinel, Merisandra Cortes de Mattos (orient.)

(UNESC).

O avanço dos modelos de armazenamento possibilitou a criação de grandes bases de dados, tornando-se necessário a utilização de técnicas que auxiliem a exploração destas informações. Dentre as disponíveis, destaca-se a aplicação dos conceitos de data mining, a principal etapa do processo de descoberta de conhecimento em bases de dados, sendo utilizadas para este objetivo ferramentas computacionais, que em sua maioria são comerciais. Considerando isto, encontra-se em desenvolvimento a Shell Orion Data Mining Engine, um projeto do Grupo de Inteligência Computacional Aplicada da UNESC que consiste na criação de uma ferramenta gratuita que implemente os diferentes métodos de data mining. Dentre os existentes, esta pesquisa fundamentou-se na demonstração matemática e implementação do algoritmo de lógica fuzzy Gustafson-Kessel para a tarefa de clusterização, que tem como objetivo particionar os diferentes dados em grupos com características semelhantes, considerando que a lógica fuzzy auxilia neste processo pois possibilita aos elementos pertencerem a grupos distintos simultaneamente. Durante a pesquisa, foram realizados alguns testes no módulo implementado, os quais demonstraram a implementação correta do algoritmo como também seu desempenho na detecção dos grupos. Considerando os resultados obtidos, pode-se concluir que a utilização do algoritmo Gustafson-Kessel é aplicável tanto em situações complexas como em pequenas análises. (CNPq).

132

CONTRIBUIÇÕES DA MODELAGEM BAYESIANA PELO ALGORITMO DE PASSAGEM DE MENSAGENS DE JUDEA PEARL NO DESENVOLVIMENTO DE UMA SHELL PARA REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO SOB INCERTEZA. Edroaldo Lummertz da Rocha, Merisandra Côrtes de Mattos, Cristian Cechinel, Priscyla Waleska Targino de Azevedo Simões (orient.) (UNESC).

Redes bayesianas são grafos acíclicos dirigidos constituídos por um componente estrutural, S, que define um relacionamento qualitativo causal entre os nós de um grafo parâmetros numéricos que quantificam a relação probabilística causal existente entre os nós de S. Neste sentido, as redes bayesianas fornecem um modelo matemático que expressa causalidade explorando as relações de independência entre as variáveis no domínio sendo modelado e possibilitando a fatorização da distribuição de probabilidade conjunta. Esta distribuição permite responder a diversas questões sobre um domínio de dados. A inferência em redes bayesianas consiste, basicamente, na obtenção da distribuição de probabilidades do modelo desenvolvido quando um conjunto de evidências E é fornecido. Existem três categorias de algoritmos de inferência: exata, aproximada e simbólica, sendo que nesta pesquisa foi desenvolvido o algoritmo de passagem de mensagens proposto por Judea Pearl. Este algoritmo corresponde ao módulo de redes bayesianas de uma ferramenta para modelagem da incerteza denominado shell Pegasus, proposta pelo Grupo de Pesquisa em Inteligência Computacional Aplicada da Universidade do Extremo Sul Catarinense. O algoritmo aqui desenvolvido é projetado para efetuar inferências em redes bayesianas com estrutura de políárvore e para avaliar sua correteza ele foi aplicado ao problema de diagnóstico de lombalgia. Para isso, uma base de conhecimento desenvolvida na shell Netica foi criada também na ferramenta de redes bayesianas desenvolvida nesta pesquisa. Os resultados obtidos demonstram que o algoritmo de inferência apresenta resultados condizentes com aqueles obtidos pela shell Netica, a partir do que conclui-se o funcionamento correto do mecanismo de inferência aqui desenvolvido.

133

DESENVOLVIMENTO DE UMA SHELL A PARTIR DA MODELAGEM MATEMÁTICA DOS FATORES DE CERTEZA. Fernando Silvano Gonçalves, Merisandra Côrtes de Mattos, Cristian Cechinel, Priscyla Waleska Targino de Azevedo Simões (orient.) (UNESC).

Introdução: Na área de Inteligência Artificial a solução de problemas complexos sempre gerou certo esforço por parte dos especialistas na representação do conhecimento, podendo-se observar inclusive a natureza incerta ou incompleta inerente a sua essência. Nesse sentido, a teoria dos fatores de certeza (FC) visa auxiliar a redução da incerteza presente nestas situações por meio da representação numérica das afirmações apresentadas, que quantificam o grau de força de uma afirmação por meio de valores no intervalo 0 e 1. Objetivos: Tendo como objetivo geral, desenvolver o formalismo dos fatores de certeza na shell Pegasus Uncertainty Modeling. E tendo como objetivos específicos a compreensão do processo de inferência em sistemas especialistas pelos FC bem como a demonstração de sua modelagem matemática. Metodologia: O fundamento metodológico dessa pesquisa é constituído das seguintes etapas: levantamento bibliográfico que abrange os trabalhos correlatos; modelagem matemática dos FC; modelagem do módulo de FC na shell Pegasus; implementação; aplicação do módulo dos FC a uma problemática da área da gastronomia; e, testes. Resultados: Esta pesquisa resultou em uma ferramenta desenvolvida na linguagem Java a partir do ambiente NetBeans IDE 6.0.1, voltada para o desenvolvimento de sistemas especialistas baseados em regras, a partir da utilização dos FC e do algoritmo de encadeamento pra frente. Onde se possibilita a construção da base de conhecimento por meio da interface oferecida bem como consultas a mesma. Conclusão: Foi desenvolvido um exemplo numérico na modelagem matemática que buscou auxiliar na compreensão das etapas envolvidas na utilização dos FC. Os testes foram realizados a partir de uma base de conhecimento de vinhos disponibilizada pela shell Expert SINTA, e foram considerados satisfatórios considerando que ambas as ferramentas apresentaram os mesmos resultados com relação ao objetivo do sistema.

134

DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO DE MELANOMA ATRAVÉS DA ANÁLISE DE IMAGENS DIGITALIZADAS. *Alessandro Parolin, Cláudio Rosito Jung (orient.) (UNISINOS).*

O melanoma é o tipo de câncer de pele mais fatal. Quando diagnosticado em sua fase inicial, sua cura pode chegar a 100%, caso contrário, ele pode evoluir e levar a pessoa à morte. O diagnóstico precoce do melanoma é difícil, já que em suas fases iniciais ele pode ser muito parecido com uma lesão benigna. Além disso, geralmente é necessária a utilização de outros exames para confirmar o diagnóstico (como biópsias), que podem ser doloridos e caros. Uma possível solução para a detecção precoce é o desenvolvimento de sistemas baseados em processamento de imagens para análise automatizada de lesões de pele, que consiste no foco deste trabalho. Partindo do pressuposto que as imagens já estejam segmentadas, o sistema de classificação de lesões é composto por dois subsistemas principais: extração de características e classificação. Neste trabalho, estão sendo avaliadas quais características das lesões são mais relevantes para a classificação, a fim de evitar redundâncias que possam comprometer a precisão do sistema. Também estão sendo analisados vários classificadores, como redes neurais, classificadores Bayesianos, classificadores lineares e árvores de decisão, bem como a junção de vários classificadores. A base de dados utilizada contém trezentas instâncias, das quais 50% são melanomas. Até o presente momento estão sendo extraídos oito atributos de cada imagem e os resultados têm sido satisfatórios. O classificador que mais se destacou até o momento foi o linear, utilizando o critério de Fisher. O trabalho apresentado ainda está em desenvolvimento, portanto pretende-se continuar analisando os classificadores e as características utilizadas e, ao final da pesquisa, deseja-se obter um sistema de diagnóstico de melanomas preciso e que seja capaz de manter sua generalização.

Sessão 19**PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE MATERIAIS**

135

CALORIMETRIA ENTRE 56K E 300K. *Fabiano Mesquita da Rosa, Fábio Saraiva da Rocha, Gilberto Luiz Ferreira Fraga (orient.) (UFRGS).*

A partir da medida do calor específico podemos obter importantes informações sobre as propriedades magnéticas, eletrônicas e estruturais de sistemas metálicos, bem como caracterizar transições de fase (estruturais, magnéticas ou supercondutoras). Neste trabalho foram realizadas implementações em um calorímetro existente, com o objetivo de medir o calor específico de amostras sólidas entre 56K e 300K. O método utilizado foi o adiabático. Neste método um pulso de calor é fornecido ao porta amostra e a variação da temperatura monitorada em função do tempo. Após a calibração do sensor de temperatura, e da medida da capacidade térmica do porta-amostra, medimos o calor específico de uma amostra Heusler (Co₂NbSn) com o objetivo de testar o desempenho global do equipamento. O reduzido tamanho do porta-amostra permite realizar medidas em amostras metálicas com massa da ordem de 100mg, em intervalos de temperatura de 2K. (BIC).

136

COMPARAÇÃO DOS PARTICULADOS GERADOS POR BALL MILLING E POR ENSAIO TRIBOLÓGICO EM SISTEMAS DE FREIO. *Ana Paula Lamberti Bertol, Marcio Ronaldo Farias Soares, Marcos Roberto Farias Soares, Ruth Hinrichs, Marcos Antonio Zen Vasconcellos (orient.) (UFRGS).*

Apesar de o freio ser utilizado há várias décadas como elemento de segurança de veículos automotores, o processo de frenagem que ocorre pelo atrito do par “disco-pastilha” está longe de ser compreendido. A composição das pastilhas utilizadas industrialmente é baseada em receitas empíricas e consiste de quantidades variadas de resina fenólica, fibras metálicas, barita e outros. A pesquisa científica mostra que se forma um “terceiro corpo” nas superfícies do par de fricção, que controla todas as propriedades tribológicas do par. Este filme de fricção é renovado dinamicamente e seus resíduos são eliminados na forma de debris. A literatura especializada sugere que o fenômeno é semelhante ao que ocorre em um moinho de bolas, de forma que este processamento constituiria uma forma alternativa de produzir o terceiro corpo, controlada pelo tempo de moagem, permitindo acompanhar a alteração do particulado. Nesse trabalho, o debris originado de ensaios de fricção em um dinamômetro industrial foi comparado ao particulado gerado em experimentos de moagem. A pastilha compósita (M1) foi atritada contra um disco de ferro fundido e foi recolhido o debris. O mesmo material de pastilha foi moído com esferas obtidas de um disco de freio. Várias proporções volumétricas entre as esferas e o material compósito foram testadas. As amostras foram moídas durante 6, 20 e 50 horas. Os dois tipos de particulado foram caracterizados com Difração de Raios X, para analisar o teor relativo das diferentes fases. Depois de 20 h de moagem, o particulado tem uma composição de fases semelhante ao debris do dinamômetro. A Microscopia Eletrônica de Varredura mostra que o tamanho de grão das partículas moídas é significativamente maior que o particulado nanométrico gerado no processo de frenagem. (PIBIC).

137

MODERNIZAÇÃO E AUTOMATIZAÇÃO DO SISTEMA DE MEDIDA DE RESISTIVIDADE ELÉTRICA DE MATERIAIS SUPERCONDUTORES DE ALTA TEMPERATURA CRÍTICA. *Luciano da Silva Berchon, Paulo Pureur Neto (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do presente trabalho é o desenvolvimento de um software, em linguagem Visual Basic, para automatização do equipamento de medidas de resistividade elétrica em função da temperatura e do campo magnético aplicado do Laboratório de Supercondutividade do Instituto de Física da UFRGS. O equipamento permite a medida da resistividade elétrica de materiais metálicos com a técnica de quatro pontas. A temperatura da amostra é determinada através de um sensor resistivo calibrado. Assim, para a realização desta experiência são necessários voltímetros e amperímetros de precisão, além de fontes de corrente muito estáveis. No sistema em questão emprega-se corrente alternada. Assim, a leitura de tensão na amostra é feita através de um amplificador síncrono (lock-in) que opera como um detector de nulo, já que uma ponte de indutâncias de alta resolução é usada num circuito de compensação para o sinal da amostra. O software de automação comunica-se com os equipamentos por meio de uma placa de aquisição de dados GPIB com barramento PCI. Através da leitura de multímetros de alta resolução obtemos diferença de potencial e corrente no sensor de temperatura. Assim determinamos a temperatura da amostra. A tensão AC na amostra, previamente amplificada por um transformador de baixo ruído, é detectada no canal A de um lock-in. No canal B é detectada a tensão de compensação gerada na ponte indutiva. O lock-in opera no modo A-B. Quando o software detecta o sinal de nulo, uma rotina de leitura, tratamento e saída de dados é executada. Estes dados são arquivados para posterior análise. A automatização completa da experiência, que inclui controle de temperatura e aplicação de campo magnético, é um módulo importante que será executado na segunda fase do projeto. (CNPq).

138

JUNÇÕES RASAS EM SI E SIMOX: PERFIL DE DOPANTES CARACTERIZADOS PELA TÉCNICA HALL DIFERENCIAL. *Matheus Coelho Adam, Henri Ivanov Boudinov (orient.)* (UFRGS).

O silício é o semicondutor mais utilizado na indústria de microeletrônica atualmente. É com ele que são feitos os circuitos integrados, popularmente chamados de chips. Estes circuitos são constituídos fundamentalmente de transistores. Nesses dispositivos, temos junções pn, ou np, que, nos transistores de última geração, necessitam ser cada vez mais rasas e com maior dopagem. Junções rasas são necessárias para evitar efeitos indesejáveis oriundos da miniaturização dos dispositivos. A redução do tamanho dos dispositivos é importante para se obter aumento na velocidade de operação, redução do consumo de energia e aumento do número de dispositivos por chip, conseqüentemente mais funções poderão ser desempenhadas. Neste trabalho, utilizamos a técnica Hall Diferencial para analisar o perfil de concentração de dopantes ativados eletricamente em camadas dopadas. A técnica consiste em medir as propriedades elétricas de uma camada através de medidas de resistência de folha e Efeito Hall (através da qual se obtém valores de concentração de folha e mobilidade dos portadores). Após cada medida elétrica, parte da camada medida é removida quimicamente. Estes passos são repetidos até chegar à junção, desta forma obtendo a concentração de dopantes como função da profundidade. Foram analisadas amostras de silício (puro e com vacâncias geradas por implantação de O ou N) e SIMOX dopadas, ambas com As ou Sb. Os resultados obtidos foram comparados com perfis dos dopantes (incluindo os não eletricamente ativos) medidos por RBS e MEIS. (PIBIC).

139

CARACTERIZAÇÃO DA OXIDAÇÃO TÉRMICA DO GERMÂNIO UTILIZANDO FEIXES DE ÍONS. *Masahiro Hatori, Jumir Vieira de Carvalho Júnior, Cláudio Radtke, Cristiano Krug (orient.)* (UFRGS).

O silício é o semicondutor mais utilizado na indústria microeletrônica. O germânio é um semicondutor candidato a substituir o silício em transistores de alto desempenho devido à maior mobilidade intrínseca dos portadores de carga. Para a fabricação de transistores, é preciso passar a superfície do semicondutor. O nosso trabalho consiste em testar a oxidação térmica como método de passivação para a superfície do germânio. Para a limpeza do substrato testamos soluções de HBr, HF e H₂O₂ em diferentes concentrações e tempos. Analisamos as amostras através de espectroscopia de fotoelétrons (XPS) e verificamos que a melhor limpeza ocorre com solução de HF concentrado por 5 min. Para a oxidação das amostras utilizamos um reator térmico de atmosfera estática com 100 mbar de oxigênio enriquecido no isótopo raro ¹⁸O (0, 2% de abundância natural). Essas amostras foram oxidadas em diferentes condições de tempo e temperatura que variaram de 90 a 150 min e de 450 a 550°C, respectivamente. Quantificamos o oxigênio incorporado às amostras utilizando espectrometria de retroespalhamento Rutherford (RBS) e a reação nuclear ¹⁸O(p, α)¹⁵N nos modos ressonante (NRP) e não-ressonante (NRA). Os dados obtidos mostram que houve incorporação tanto de ¹⁸O como de ¹⁶O nas amostras oxidadas. Pudemos ver que a concentração de ¹⁸O aumenta linearmente com o tempo de oxidação. Vimos, também, que a quantidade de ¹⁸O é menor na amostra tratada a 550°C que naquela tratada a 500°C. Há evidências de que isso se deva à sublimação do óxido de germânio nessa temperatura. Buscando evitar essas instabilidades, na próxima etapa do trabalho estudaremos a oxinitretação do germânio. (PIBIC).

140

ESTUDO TRIBOLÓGICO DO AÇO AISI 52100 NITRETADO COM PLASMA DC. Sirlon Fialho Mata, Cesar Wanke, Márcio Soares, Ruth Hinrichs, Marcos Antonio Zen Vasconcellos (orient.) (UFRGS).

A nitretação a plasma é um tratamento termo-químico no qual uma mistura gasosa é ativada por uma descarga DC, provocando a difusão do nitrogênio da mistura na superfície do material (em geral metais) e formando uma camada de nitretos. Essa camada possui dureza superior a dos metais não nitretados, conferindo maior resistência ao desgaste, o que é muito útil em certas aplicações industriais. Neste trabalho estudou-se o comportamento tribológico do aço AISI 52100 temperado e nitretado. A têmpera do material foi feita em óleo para obter uma dureza Vickers máxima de 850 MPa. As nitretações foram realizadas nas temperaturas de 400 e 500°C durante 2 horas em uma atmosfera de 80% de nitrogênio e 20% de hidrogênio, em pressão constante. Os ensaios de atrito e desgaste foram realizados em um tribômetro do tipo pino-sobre-disco (Plint TE-79) utilizando como pino uma esfera de aço temperada (AISI 52100) de acordo com a norma ASTM G99-04. Ensaios dinâmicos de dureza foram realizados com um ultra-micro-durômetro (Shimadzu DUH211S) na superfície dos discos antes e depois da nitretação. O desgaste foi determinado pela variação de massa dos discos submetidos ao ensaio de fricção e por medidas de perfilometria sobre as regiões atritadas (Ambios XPII). Difração de raios X em incidência rasante (Philips X'pert) foi utilizada para identificar as fases nas superfícies dos materiais temperado e nitretado. As modificações microestruturais foram estudadas através de observações da secção transversal com metalografia ótica (Zeiss) e com microscopia eletrônica de varredura (Jeol LV5800). (Fapergs).

141

OBTENÇÃO DE NANOPOROS E NANOTUBOS A PARTIR DE LIGAS METÁLICAS DE TIAL E TIALCU. Rodrigo Ruzicki Corsetti, Matheus Daniel Pierozan, Adriano Friedrich Feil, Saulo Davila Jacobsen, Marlla Vallerius da Costa, Pedro Migowski, Giovanna Machado, Lívio Amaral, Jairton Dupont, Sergio Ribeiro Teixeira (orient.) (UFRGS).

A produção de nanoestruturas formadas pelo processo de anodização a partir de metais vem crescendo devido ao seu baixo custo e o grande campo de aplicações tecnológicas como, células solares, fotocatalisadores dispositivos eletrônicos e optoeletrônicos. Com a formação de nanoestruturas a partir de ligas metálicas é possível modificar parâmetros físicos como, bandgap e banda de absorção da luz quando comparados a nanoestruturas formadas em metais. O trabalho tem como objetivo a produção de nanoestruturas em ligas de TiAl e TiAl com impurezas de Cu. Foram produzidas ligas de TiAl com relação mássica de 1:1 e TiAl contendo impurezas de Cu na proporção de 1, 5, 10, 33% em massa em um forno de arco com 200 A e 75 V em atmosfera de Ar (5.0) a partir dos metais puros. Após a produção, as amostras foram polidas mecanicamente utilizando lixas de 600 a 4000 grãos/in³ com uma solução lubrificante de 1:1 Propilenoglicol + Álcool Isopropílico. As amostras foram anodizadas em uma solução de 1M H₂SO₄ e 0.15wt% HF por 2h com tensão de 20 e 40 V. A morfologia, composição e a estrutura cristalina das ligas foram avaliadas por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Energia Dispersiva de Raios X (EDS) e Difração de Raios X (DRX) respectivamente. O processo de fabricação das ligas metálicas mostrou-se eficiente. A Figura 1a mostra que a composição pretendida inicialmente foi alcançada de maneira satisfatória. Com a metodologia utilizada na anodização da liga TiAl foi possível alterar a nanoestrutura e controlar o diâmetro dos poros/tubos formados, como pode ser observado na Figura 1b e 1c. Estudos envolvendo a alteração do bandgap nas ligas de TiAl e TiAlCu serão realizados e comparados a amostras puras dos metais Al, Ti e Cu.

Amostra	Composição (wt%)		
	Al	Ti	Cu
TiAl	48.2	51.8	-
TiAlCu _{1%}	49.3	49.7	1.1
TiAlCu _{5%}	48.7	45.6	5.7
TiAlCu _{10%}	44.6	45.0	10.3
TiAlCu _{33%}	34.2	33.6	33.2

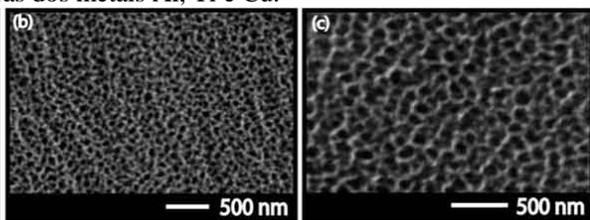


Figura 1: (a) Composição das ligas obtidas através da fundição dos metais Al, Ti e Cu. Em (b) imagem de MEV da amostra TiAl anodizada com 20V e (c) imagem de MEV da amostra TiAl anodizada com 40V.

142

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NANOTUBOS DE TiO₂ VISANDO A PRODUÇÃO DE H₂. Matheus Daniel Pierozan, Rodrigo Ruzicki Corsetti, Marlla Vallerius da Costa, Adriano Friedrich Feil, Pedro Migowski, Giovanna Machado, Francine Ramos Scheffer, Daniel Weibel, Livio Amaral, Jairton Dupont, Sergio Ribeiro Teixeira (orient.) (UFRGS).

A formação de nanoestruturas a partir do titânio vem sendo desenvolvida com muito afincio pela comunidade científica nos últimos anos. A produção de estruturas tubulares de TiO₂ possui aplicações tecnológicas em diversas áreas como, produção de energia; células solares, fotocatalise da água, em biomedicina e optoeletrônica [1]. Portanto, esse trabalho tem como objetivo sintetizar e caracterizar estruturas nanotubulares de TiO₂ com nanopartículas de Au visando a produção de H₂ e O₂ através do processo de fotodecomposição da água. Os nanotubos de TiO₂ foram formados pelo processo de anodização a partir de substratos de Ti (98, 5%) utilizando eletrólitos aquosos e orgânicos contendo fluoretos. Após a anodização foi realizado tratamento térmico em atmosfera de O₂ para cristalizar a estrutura tubular. A impregnação de nanopartículas de Au (diâmetro médio de 12 nm) na estrutura tubular foi realizada por dois diferentes processos; difusão e anodização com uma solução aquosa de Au substituindo a água do eletrólito padrão. A morfologia e a estrutura dos nanotubos formados foram avaliadas por Microscopia Eletrônica de

Varredura (MEV) e Difração de Raios X. A Figura 1a e 1b mostra em detalhes a diferença na morfologia e no diâmetro (variações de 60 a ~120 nm) dos tubos. Resultados preliminares mostram que os dois métodos de impregnação de Au realizados são eficientes, mas necessitam de maiores estudos para entender os mecanismos envolvidos nesse processo. Resultados preliminares de produção de H₂ em H₂O e Metanol/ H₂O usando nanotubos de TiO₂ como fotocatalisador já foram alcançados, porém novos estudos envolvendo os nanotubos com nanopartículas de Au ainda serão realizados.

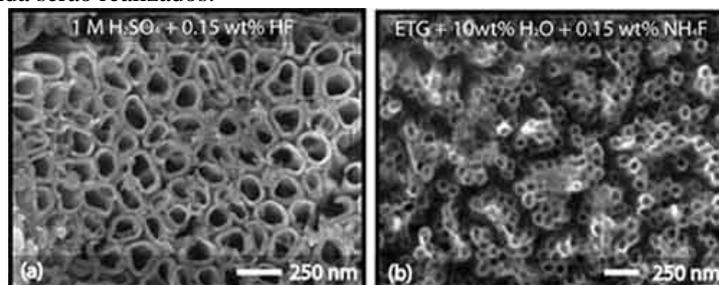


Figura 1: (a) Imagem de MEV dos nanotubos anodizados em 1M H₂SO₄ e 0.15wt% HF e em (b) imagem de MEV dos nanotubos anodizados em Etilenoglicol com 10 wt% H₂O e 0.5wt% NH₄F. Referências: [1] Mor G. P. et al, Nano Letters (2005), 5, 191-195

143

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DE GEO₂ FORMADO POR OXIDAÇÃO TÉRMICA. *Cristina Gavazzoni, Jumir Vieira de Carvalho Júnior, Cláudio Radtke, Cristiano Krug (orient.) (UFRGS).*

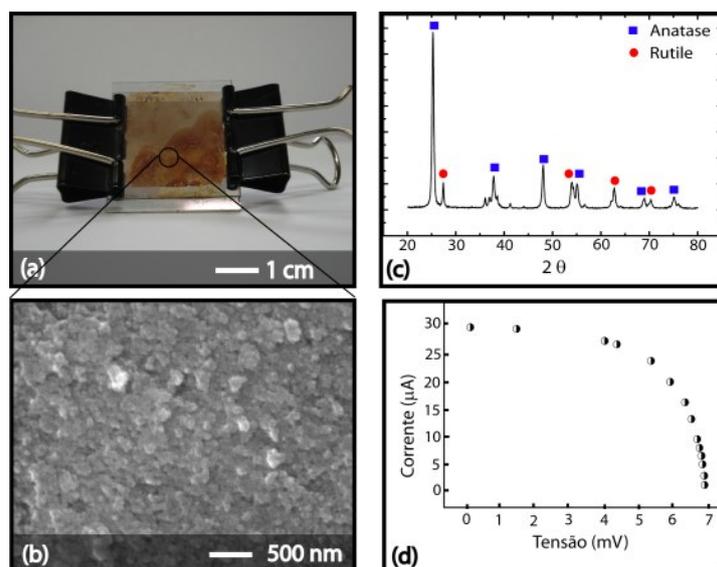
Na indústria eletrônica atual o semiconductor mais usado é o silício, devido principalmente à qualidade do seu óxido nativo. O germânio é um semiconductor candidato a substituir o silício em transistores de alto desempenho devido à maior mobilidade intrínseca dos portadores de carga. Para a fabricação de transistores, é preciso passivar a superfície do semiconductor. O nosso trabalho consiste em estudar a oxidação térmica como método de passivação para a superfície do germânio. O primeiro passo é a limpeza do substrato. Para o silício o processo de limpeza é bem conhecido, entretanto para o germânio as técnicas variam muito. Com base em resultados de outros autores, testamos as seguintes soluções: H₂O/HF (9:1 vol.), HF concentrado e HBr concentrado. As amostras de germânio tratadas foram caracterizadas por espectroscopia de fotoelétrons (XPS). Concluímos que o agente que resulta numa melhor limpeza do substrato é HF concentrado. Depois de definido um processo de limpeza para o Ge, procedemos à oxidação. Para isso utilizamos um reator térmico e oxidamos amostras com temperaturas variando entre 450 e 550°C e tempos entre 90 e 150 min, com o objetivo de verificar quais combinações de parâmetros proporcionam uma melhor camada de óxido. Utilizamos as seguintes técnicas de caracterização: XPS para identificar o estado químico dos diferentes elementos existentes nas amostras e microscopia de força atômica (AFM) para análise topográfica. XPS indica a formação de GeO₂ sobre o substrato de Ge. AFM mostra que quanto menores o tempo e a temperatura de exposição ao oxigênio, menor é a rugosidade do óxido e, portanto, melhor a qualidade do GeO₂ na superfície do substrato. (Fapergs).

144

MÉTODOS DE DEPOSIÇÃO DE FILMES DE TiO₂ PARA APLICAÇÃO EM CÉLULAS SOLARES NANOCRISTALINAS SENSIBILIZADAS POR CORANTE (CSNS). *Rejane Gabe*

Gonçalves, Giovanna Machado, Herlon Morsch, Adriano Freidrich Feil, Pedro Migowski da Silva, Marlla Vallrius da Costa, Zacarias Eduardo Fabrim, Livio Amaral, Jairton Dupont, Jonder Moraes, Sergio Ribeiro Teixeira (orient.) (UFRGS).

A célula de Grätzel, também conhecida como célula solar nanocrystalina sensibilizada por corante (CSNS), é composta por duas placas de vidro condutor. Sobre uma das placas é depositada uma camada de dióxido de titânio sinterizada a uma temperatura de 400°C, adquirindo características de um semiconductor nanoporoso com elevada área superficial. Acima desta camada é dopada uma camada de corante organo-metálico à base de rutênio (corante sensibilizador). Sobre a outra placa é depositada uma camada de platina que será o eletrodo positivo. As faces condutoras e semicondutoras são colocadas em contato através de um eletrólito líquido e seladas para evitar vazamento. A eficiência da CSNS depende de vários fatores, entre quais, objeto de estudo desse trabalho, a morfologia dos filmes de TiO₂ formados por diferentes condições de preparo. Para isso, foram empregados dois métodos de deposição, testados em amostras de vidros condutores com áreas de 4cm² e bordas isoladas por fitas adesivas. Pequenas quantidades de TiO₂ foram adicionadas à solução ácida de HNO₃, utilizando o agitador magnético. A mistura permaneceu no agitador por 1h em 600 rpm e no ultrassom por 8 minutos. Alteraram-se parâmetros, tais como o pH da solução, concentração da pasta e quantidade de camadas, chegando à forma mais adequada de deposição e montamos o protótipo de uma CSNS. Na figura em anexo pode ser visualizado: (a)Protótipo da CSNS; (b)Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) do filme de TiO₂ com espessura de 1, 5µm;(c)Difração de Raios-X (DRX) de TiO₂ em ambas as fases;(d) a Curva I-V característica. Definido o método de deposição dos filmes, outros fatores como síntese de novos corantes, forma de vedação, equipamentos para medição de corrente e tensão serão aprimorados a fim de aumentar a eficiência da célula.



145

OBTENÇÃO DE UMA MATRIZ HÍBRIDA ORGÂNICA-INORGÂNICA PARA USO EM GUIAS DE ONDA ÓPTICAS. *Juliana Hoffelder, Ronaldo Andre Ferreira Dau, Flavio Horowitz (orient.)* (UFRGS).

Guias de onda ópticas são a base para dispositivos de óptica integrada. Os materiais poliméricos são candidatos interessantes para esta aplicação, devido ao baixo custo de processamento. Porém, sua baixa resistência a temperaturas acima de 100°C e sua baixa temperatura de transição vítrea (T_g) são fatores limitantes para sua aplicação em dispositivos comerciais. Os sol-géis, por sua vez, apresentam boa compatibilidade com a tecnologia de fibras ópticas de sílica e alta resistência térmica, porém a elevada porosidade, inerente ao seu processamento em temperaturas abaixo dos 200°C, e a dificuldade em se obter filmes espessos, da ordem de alguns micrômetros, são características indesejáveis. Entretanto, as características de resistência térmica dos sol-géis, aliadas ao preenchimento da matriz, obtido com o uso de polímeros, pode resultar em uma matriz mais interessante com vistas à produção de um dispositivo. O trabalho envolveu a preparação de soluções e a subsequente deposição das mesmas por spin coating, a fim de se obter filmes com espessuras da ordem de micrômetros. Diversas variáveis influem nas características do filme híbrido obtido. A influência destas variáveis foi estudada na busca de uma solução estável que desse origem a filmes com boa qualidade óptica. (PIBITI).

Sessão 20

SÍNTESE ORGÂNICA/QUÍMICA ORGÂNICA A

146

SÍNTESE MULTICOMPONENTE DE OCTAHIDROQUINAZOLINAS. ANÁLOGOS DOS AGENTES ANTIMITÓTICOS ENASTRON E DIMETILENASTRON. *Valquiria Broll, Dennis Russowsky (orient.)* (UFRGS).

Octahidroquinazolinonas são compostos heterocíclicos análogos às 3, 4-dihidropirimidin-2-(1H)-onas e apresentam diversas atividades farmacológicas onde destacam-se atividades antivirais, antimitóticas e antiproliferativas. O monastrol foi identificado como uma das primeiras moléculas de baixo peso molecular com forte atividade antimitótica e recentemente o Piperastrol mostrou-se cerca de 8 vezes mais potente. As octahidroquinazolinonas Enastron e o Dimetilenastron mostraram-se cerca de 100 vezes mais potentes. Neste trabalho estudou-se a viabilidade da síntese de octahidroquinazolinonas análogas ao Enastron através de processo multicomponente tipo Biginelli empregando $ZnCl_2$ como catalisador na reação de 1, 3-ciclohexanodionas, um aldeído aromático, uréia ou tiouréia. Os experimentos foram realizados com vários aldeídos em etanol como solvente sob refluxo durante 5 horas com rendimentos que variaram entre 40-70%. (Fapergs).

147

SÍNTESE DO FÁRMACO NIFEDIPINA ATRAVÉS DE REAÇÃO DE HANTZSCH MULTICOMPONENTE CATALISADA POR $INCl_3$ E COMPÓSITO IN/SiO_2 . *Ricardo Ferreira Affeldt, Dennis Russowsky (orient.)* (UFRGS).

1, 4-Diidropiridinas do tipo ésteres de Hantzsch apresentam variada bioatividade, sendo reconhecidas como uma importante classe de drogas com efeitos diversos nas células do corpo, tais como bloqueadoras do canal de cálcio, regulando o transporte do íon cálcio através das membranas biológicas e no tratamento de doenças cardiovasculares. As Diidropiridinas têm emergido recentemente como análogo de Baixo Peso Molecular do NADH, devido à sua semelhança estrutural ao sistema biológico $NADH^+/NAD$ e têm sido aplicadas como "agente doador de hidrogênio" em reduções biomiméticas assimétricas organocatalisadas. Devido a sua grande aplicabilidade farmacológica, a

busca de novas metodologias sintéticas para a sua preparação têm sido explorada e vários ácidos de Lewis têm sido utilizados com sucesso. Neste trabalho discutimos os resultados visando principalmente a síntese do fármaco Nifedipina, através de reação multicomponente entre acetoacetato de metila, 2-nitrobenzaldeído e bicarbonato de amônio, além da síntese de outros derivados de diidropiridinas com diferentes aldeídos aromáticos, empregando-se novos catalisadores não descritos na literatura. Foi investigada a atividade do ácido de Lewis InCl₃ como catalisador homogêneo na reação multicomponente de Hantzsch e também na forma de compósito In/SiO₂ (catalisador heterogêneo) preparado em nosso laboratório a partir do método Sol-Gel. Ambos os catalisadores foram efetivos na síntese de 1, 4-diidropiridinas (60-80%) destacando-se a vantagem do uso do compósito In/SiO₂, catalisador heterogêneo que pode ser facilmente separado do meio reacional por filtração simples. (CNPq).

148

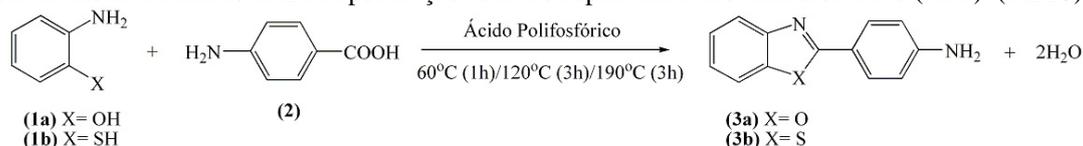
SÍNTESE DE GÉIS LIQUIDO-CRISTALINOS. *Marcelo Caetano Alexandre Marcelo, Nadya Pesce da Silveira, Joel Aparecido Passo, Aloir Antonio Merlo (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visa a produção do monômero 1 e do dímero 2 para estudos relacionados com a formação de géis liquido-cristalinos. A síntese do monômero foi realizada em diversas etapas. Primeiramente, partiu-se do p-hidroxibenzaldeído e 1-bromononano em uma reação de alquilação. O composto alquilado reagiu-se com cloridrato de hidroxilamina formando-se a oxima, que posteriormente sofreu uma cicloadição 1, 3 dipolar com N-cloro-succinimida obtendo-se a isoxazolina correspondente. Esta última foi esterificada com o ácido acrílico para formação do acrilato que será usado como monômero para polimerização radicalar. Na síntese do dímero, utiliza-se o p-hidroxibenzaldeído e os dibrometos terminais de quatro, cinco e seis carbonos na reação de alquilação para formação dos dialdeídos correspondentes. As etapas posteriores, de produção da oxima e cicloadição 1, 3 dipolar, foram realizadas de modo análogo ao utilizado na síntese do monômero. As próximas etapas do trabalho serão a reação de polimerização, formação e caracterização dos respectivos géis. (CNPq).

149

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS HETEROCICLOS COMO PRECURSORES DE SISTEMAS SUPRAMOLECULARES. *Monique Fernanda Hansen, Fabiano Severo Rodembusch, Valter Stefani (orient.)* (UFRGS).

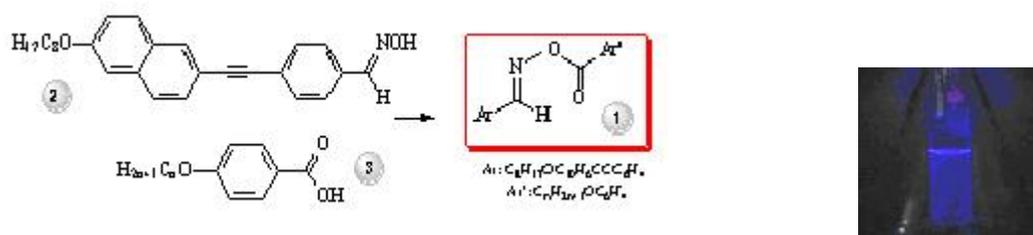
Heterociclos são compostos orgânicos que apresentam uma estrutura cíclica contendo um ou mais heteroátomos. Estruturas heterocíclicas ocorrem largamente na natureza e são essenciais à vida aparecendo em açúcares, vitaminas e outros produtos naturais. Além disso, muitos compostos heterocíclicos sintéticos apresentam propriedades valiosas, tais como agentes quimioterapêuticos, corantes, polímeros, entre outros. Dentro desta família de compostos, destacam-se os heterociclos benzazólicos por apresentarem elevada estabilidade fotoquímica e térmica. Visando ampliar ainda mais a aplicação destes compostos, foram sintetizados novos ligantes (3a-b) a partir da reação de condensação de anilinas o-substituídas (1a-b) com o ácido para-aminobenzóico (2) em meio de ácido polifosfórico utilizando rampa de aquecimento. Após o término da reação, verteu-se a mistura reacional em água gelada e o precipitado obtido foi filtrado, seco e purificado através de cromatografia em coluna utilizando clorofórmio como eluente. Os produtos obtidos foram caracterizados segundo técnicas espectroscópicas clássicas. Em uma segunda etapa, pretende-se empregar estes novos heterociclos como precursores moleculares para obtenção de sistemas supramoleculares intercalantes de DNA por reação com urotropina em ácido trifluoroacético (ATF). (PIBIC).



150

SÍNTESE DE ÉSTERES LIQUIDO-CRISTALINOS FLUORESCENTES. *Bárbara Campiol Arruda, Aline Tavares, Aloir Antonio Merlo (orient.)* (UFRGS).

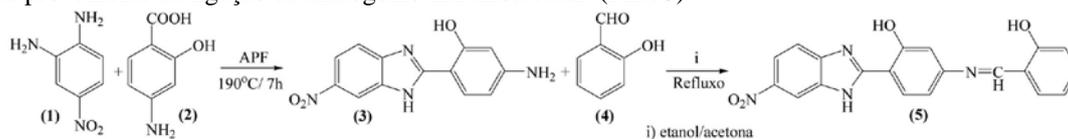
O trabalho tem como objetivo sintetizar ésteres fluorescentes 1 a partir de uma reação de esterificação da oxima 2 com um derivado do ácido benzóico 3. A oxima 2 foi obtida a partir de uma série de reações. A etapa inicial foi a reação de alquilação do 4-bromofenol (4) e do 6-bromo-2-naftol (5) com brometo de n-octila. Os compostos alquilados obtidos foram submetidos a uma reação de Sonogashira, que consiste na substituição de halogênios aromáticos por um grupo acetilênico (mebinol), formando os alcinóis. Posteriormente, foram desprotegidos gerando os respectivos alcinos verdadeiros. Então, foi feita uma segunda reação de Sonogashira desses alcinos com 4-bromobenzaldeído oxima, obtendo-se o precursor 2. A oxima derivada de 5 apresentou fluorescência quando exposta a luz ultravioleta, ao contrário da oxima derivada de 4. A formação do 3 foi realizada em duas etapas. A primeira foi a reação de alquilação do p-hidroxibenzoato de metila com o brometo de n-alquila. Na segunda etapa, o composto alquilado foi hidrolisado, assim formando o ácido correspondente. Por último, a partir dos compostos 2 e 3 foram obtidos os ésteres 1. Os ésteres obtidos apresentaram comportamento líquido-cristalino e fluorescência. (PIBIC).



151

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE UMA NOVA BASE DE SCHIFF DO TIPO PUSH-PULL COM APLICAÇÃO EM ÓPTICA NÃO-LINEAR. *Guilherme Costi Sgiers, Valter Stefani, Fabiano Severo Rodembusch (orient.) (UFRGS).*

O progresso futuro em dispositivos eletro-ópticos consiste em projetar sistemas com respostas altamente não-lineares objetivando a transformação do armazenamento de informação do regime elétrico para o óptico. Uma vez que são os elétrons em grande parte responsáveis por esta resposta, devem existir elétrons prontamente disponíveis, um caminho para eles se deslocarem e uma maneira de lá chegarem. Desta forma, heterociclos são muito úteis para óptica não-linear (ONL), apresentando diversas aplicações em fotônica. As propriedades não-lineares destas moléculas são em grande parte aumentadas ou modificadas pela adição de um grupo fortemente doador, um grupo fortemente receptor e um caminho conjugado envolvendo ambos (sistema push-pull). Procurando ampliar a aplicação dessas estruturas, este trabalho apresenta a síntese e caracterização de uma nova imina (5) a partir da reação de um amino benzimidazol (3) com salicilaldeído (4) em etanol/acetona. Esta solução foi agitada à temperatura de refluxo durante 24h. Ao término da reação, o produto final precipita no meio reacional, de onde é filtrado, lavado com clorofórmio e seco à temperatura ambiente. A nova imina foi caracterizada segundo técnicas espectroscópicas clássicas. O produto obtido é fotoestável, têm um caminho de conjugação entre os grupamentos doadores e retiradores e possui uma rigidez estrutural proveniente da ligação de hidrogênio intramolecular. (PIBIC).



Sessão 21

GEOGRAFIA E NATUREZA

152

ARENIZAÇÃO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IBICUÍ - RIO GRANDE DO SUL – BRASIL. *Mateus Gleiser Oliveira, Laurindo Antonio Guasselli, Dirce Maria Antunes Suertegaray (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa vincula-se ao projeto Arenização e Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Ibicuí - Rio Grande do Sul – Brasil. No que se refere a temática da arenização objetiva-se neste momento, mapear para fins de diagnóstico ambiental as áreas susceptíveis a este processo, em diferentes bacias hidrográficas afluentes do rio Ibicuí no sudoeste do Rio Grande do Sul. Para tanto foram utilizadas as imagens Landsat TM, do ano de 2007, processadas através dos programas Spring 4.3 e ArcGis 9.2. Para o referido mapeamento optou-se pela classificação visual. O critério de identificação para as áreas susceptíveis ao processo de arenização consiste na individualização das áreas com reduzida biomassa associadas a este processo. A identificação das áreas de reduzida biomassa nas imagens de satélite é possível dado a variação dos níveis de cinza e das bandas espectrais utilizadas (infra-vermelho médio, banda 5 do Landsat TM). Caracterizam-se por pouca cobertura vegetal, sendo que a resposta predominante é a dos solos arenosos da região. Os resultados obtidos correspondem a geração de bases vetoriais das áreas de suscetibilidade ao processo de arenização e dos areais, associadas a base das bacias hidrográficas da região de ocorrência da arenização. Como produtos foram gerados um mapa em escala regional e a quantificação (ha) das áreas de ocorrências e o seu percentual em relação ao conjunto da Bacia Hidrográfica do rio Ibicuí. (PIBIC).

153

MAPEAMENTO DA COBERTURA VEGETAL E DO USO DA TERRA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO SILVEIRA, MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS AUSENTES, RS. *Carmen Janete Rekowsky, Nina Simone Vilaverde Moura Fujimoto (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo tem como propósito a elaboração de um mapa de cobertura vegetal e uso da terra da bacia hidrográfica do rio do Silveira, no município de São José dos Ausentes - RS. A elaboração deste mapa é decorrente de um trabalho já realizado e que se refere ao mapeamento geomorfológico da referida bacia. A partir do mapeamento geomorfológico estabeleceram-se três padrões de formas de relevo para a área de estudo: Padrão em forma de Colinas com interflúvios amplos, Padrão em forma de Morros com vales meândricos encaixados e Padrão em forma de Colinas com interflúvios médios e topos planos. Este trabalho tem como objetivo compreender a relação existente entre a cobertura vegetal ou o uso atribuído à terra e a feição geomorfológica correspondente. Para

a confecção do mapa utilizou-se uma imagem SPOT com resolução espacial de 5x5 metros e cartas topográficas de escala 1:50.000. Optou-se pela elaboração de dois mapas gerais da área, nas escalas 1:110.000 e 1:70.000, e uma coleção de três mapas, na escala 1:70.000, cada qual representando um dos três padrões de relevo identificados. O programa utilizado para este fim foi o ArcGis 9.2. Observou-se que as pastagens ocupam 61, 3% da bacia hidrográfica, enquanto que a mata nativa está presente em 24, 8% da área. A silvicultura expande-se para áreas anteriormente de pastagens, principalmente no padrão em forma de Colinas com interflúvios amplos. As matas tendem a ser preservadas no processo de avanço da silvicultura, que já ocupa 5, 3% da área total da bacia. O padrão em forma de Morros com vales meândricos encaixados apresentou o maior índice de mata nativa (42, 7%), enquanto que no padrão em forma de colinas com interflúvios médios e topos planos há o maior índice (5, 6%) de áreas de queimada para manejo agropecuário. (PIBIC).

154

RELAÇÃO ENTRE O HISTÓRICO DA BALNEABILIDADE NAS PRAIAS DO SACO DO LARANJAL (LAGUNA DOS PATOS) E A EXPANSÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE PELOTAS – RS. *Mariana Lisboa Pessoa, Heinrich Hasenack, Nina Simone Vilaverde Moura Fujimoto*

(orient.) (UFRGS).

Este trabalho tem por objetivo fazer uma relação entre a expansão urbana do município de Pelotas/RS com o histórico de balneabilidade das praias do Saco do Laranjal, na Laguna dos Patos. Sabe-se que a urbanização em Pelotas se deu de maneira desordenada e sem planejamento adequado, muitas vezes em áreas inapropriadas e sem a infra-estrutura de saneamento necessária. Com isso o esgoto gerado e não captado infiltra no solo contaminando o lençol freático. O esgoto em volume superior à capacidade de absorção pelo sistema acaba levando-o diretamente aos cursos d'água. Tal cenário fez com que a qualidade da água medida pela FEPAM para determinar a balneabilidade das praias do Saco do Laranjal tenha piorado nos últimos anos, tornando suas águas impróprias para banho com maior frequência, com reflexos na atividade turística, tão importante para o município. Para realizar essa comparação, está sendo feito um mapeamento do uso e ocupação do solo no perímetro urbano oficial atual, com base em imagens de satélite Landsat e com o auxílio de um Sistema de Informação Geográfica (SIG), em um período de vinte anos. O resultado dessa análise será cruzado com os dados históricos de balneabilidade e, desta maneira, será feita uma relação da influência da expansão urbana no aumento da poluição hídrica. Espera-se com isso, gerar subsídios para a criação de políticas públicas que visem à gestão ambiental do município e à revitalização dos potenciais turísticos.

155

MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE, RS. *Tielle Soares Dias, Nina Simone Vilaverde Moura Fujimoto* (orient.) (UFRGS).

Os mapeamentos geomorfológicos são um importante documento para o planejamento e gestão do território, pois permitem definir as potencialidades e limitações nas áreas em estudo frente aos diferentes tipos de uso da terra. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa é elaborar um mapeamento geomorfológico para identificar as formas de relevo e elucidar os processos que operam na superfície do município de Porto Alegre, RS. Para tanto, busca-se alguns objetivos específicos, que são: caracterizar o quadro geológico e geomorfológico regional; caracterizar e mapear as diferentes feições de relevo e interpretar os processos atuantes na sua formação. A análise visa expressar cartograficamente o relevo, entendendo morfoestrutura como as unidades maiores e morfoescultura como as formas e tipos de relevo contidos em cada morfoestrutura. As atividades de pesquisa abrangem: levantamento bibliográfico; elaboração de base cartográfica e de mapas morfométricos, interpretação de sensores remotos (fotografias aéreas, imagens de satélites) e a criação do mapa de elementos do relevo. No âmbito regional, Porto Alegre está localizado numa região de contato entre compartimentos morfoesculturais do relevo do Rio Grande do Sul, sendo eles o Planalto Uruguaio Sul-Rio-Grandense, constituído por rochas cristalinas e caracterizado por um relevo mais elevado e, as formações de origem sedimentar, referentes à Planície Costeira e ao aporte de sedimentos da Depressão Periférica. Inseridos nessas morfoesculturas pode-se, nesse estágio da pesquisa, identificar os seguintes padrões de relevo: padrão em morros; em colinas; em terraços; em planícies e em áreas planas de origem antropogênica. (Fapergs).

156

PAISAGEM: INSTRUMENTO DE LEITURA NA IMPLANTAÇÃO DE MONOCULTURAS ARBÓREAS. *Bruno Fleck Pinto, Roberto Verdum* (orient.) (UFRGS).

Diversas formas de ocupação do território brasileiro têm-se mostrado inadequadas quanto à degradação ambiental, assim como um grande número de práticas monocultivas têm acelerado o processo de desconstrução das paisagens do país, resultado da própria dinâmica da sociedade, com a intensa ocupação humana, bem como da grande pressão exercida através dos grandes sistemas agrários, condicionando o meio e imprimindo sua marca. Tendo como objetivo estudar as possíveis transformações ambientais no sudoeste do Rio Grande do Sul, decorrentes dos plantios das monoculturas arbóreas realizado pela empresa de celulose Stora Enso, procurou-se, neste trabalho, realizar um levantamento dos impactos causados na paisagem por essas práticas extensivas no município de São Francisco de Assis. Para isso, optou-se pela pesquisa qualitativa, realizada através de entrevistas semi-estruturadas em dez atores da paisagem, tanto do meio rural quanto do urbano, em duas saídas de campo no segundo semestre de 2007. Constatou-se que todos os entrevistados detêm a compreensão da alteração não apenas da matriz agropastoril para uma monocultura arbórea direcionada para a produção de celulose, como também da forma (marca) da

paisagem após verificarem a paisagem projetada para o futuro através de fotografias. E dentre, tanto os impactos citados quanto os gerados pelo plantio extensivo de eucalipto, destacaram, principalmente a questão da água. Finalmente, os entrevistados reconhecem que as alterações na forma e na funcionalidade ocorrem a partir da diminuição da matriz pecuária na região da Campanha, onde a substituição pelo novo cultivo trará uma nova realidade social, econômica e cultural, contudo, há uma aceitação do plantio desde que seja feito de forma planejada e respeitando as paisagens destacadas. (PIBIC).

157

DINÂMICA EÓLICA – AREAIS DA DIVISA (ALEGRETE) E CERRO DA ESQUINA (SÃO FRANCISCO DE ASSIS) – RIO GRANDE DO SUL. *Vagner Garcez Soares, Roberto Verдум (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa sobre a arenização, como processo geomorfológico associado aos campos da região sudoeste do Rio Grande do Sul, vem sendo desenvolvida em relação: a gênese dos areais, a dinâmica de ablação e formas associadas, ao mapeamento e cálculo da evolução dos areais e a análise temporal do uso do solo. Como objetivo deste estudo, especificamente, propõe-se analisar a dinâmica eólica nos areais de rampa (São Francisco de Assis) e colina (Alegrete) para detectar a sua expansão/retração. No que se refere aos métodos e às técnicas de caracterização da dinâmica eólica foram instaladas balizas no interior e nas bordas de dois areais com morfologias distintas. Estas balizas possibilitam avaliar a perda e a acumulação de material, indicando o deslocamento dos areais sobre as áreas de campo, assim como subsidiam na compreensão da dinâmica dos processos hídricos e eólicos que geram micro relevos diferenciados ao longo dos perfis de vertente. As balizas foram instaladas no mês de julho de 2006, são em aço redondo com 0,6 cm de diâmetro e 150 cm de comprimento. Foram realizadas cinco medições nos dois areais em: jul/06, out/06, jan/07, abr/07 e out/07. Os experimentos executados no cerro da Divisa (Alegrete), indicaram uma movimentação dos sedimentos a jusante na direção SE-NW, isto é, na direção dos principais ventos (do quadrante SE para NW). No cerro da Esquina (São Francisco de Assis), os experimentos e a análise dos dados mostram a expansão do areal nas direções S e W. A primeira verificação, anotada no campo em janeiro/2007, registrou um avanço do areal e as duas seguintes, em abril e outubro/2007, registraram um recuo e um avanço, respectivamente. Ao final das etapas de medição este areal apresentou uma movimentação dos sedimentos em direção ao fundo do vale – salientando a importância do escoamento hídrico no transporte de material – e, também, relacionada ao sentido dos ventos registrados nos cinco trabalhos de campo. (PIBIC).

158

MODELO EMPÍRICO DE DESENVOLVIMENTO DO RELEVO NO NORDESTE DO PLANALTO MERIDIONAL/RS - COMBINAÇÃO DA TERMOCRONOLOGIA POR TRAÇOS DE FISSÃO E DA ANÁLISE GEOMORFOLÓGICA. *Franciële Schwanck Carlos, Maria Lidia Medeiros Vignol (orient.) (UFRGS).*

Para a aplicação da análise de evolução do relevo no Planalto Meridional foi escolhida a região que compreende o eixo São Francisco de Paula-Cambará do Sul. Estes municípios são drenados pelo rio Tainhas, afluente da margem esquerda do rio Taquari. As rochas da região são os basaltos da Formação Serra Geral. Nesse projeto, propõem-se associar as ferramentas da datação por traços de fissão em apatita com as ferramentas de análise geomorfológica, em estudos comparativos sobre as taxas, ritmos de erosão, o ciclo de vida das formas e volumes do relevo, desde escalas regionais às escalas de bacias de drenagem. O objetivo geral é propor um modelo empírico de evolução da paisagem morfológica da região, que tome em consideração tanto os eventos tectônicos quanto os eventos erosivos que modelam a paisagem. A proposta metodológica reside na aplicação das técnicas da termocronologia pelos traços de fissão em apatita (AFTA), da análise geomorfológica e do modelo digital de relevo para a análise topográfica, bem como a análise litológica e estratigráfica dos derrames. A estratégia de amostragem e aquisição de dados, cuidadosamente determinada, será realizada em função dos objetivos do presente projeto, levando em consideração as estruturas da área de estudo, as relações das falhas com as formas de relevo, as composições químicas das rochas e identificação dos diferentes derrames, bem como os desníveis topográficos. O projeto se iniciou em março de 2008 e se encontra em fase de obtenção de dados e coleta de amostras (em torno de 30).

Sessão 22

COMPUTAÇÃO GRÁFICA, REALIDADE VIRTUAL E PROCESSAMENTO DE IMAGENS

159

REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO DAS RELAÇÕES MÉDICO-PACIENTE. *Matheus Coppetti Silveira, Leandro Oliveira Freitas, Jonas Bulegon Gassen, Giovanni Rubert Librelotto (orient.) (UNIFRA).*

O uso de ontologias, modelos de dados que representam conjunto de conceitos dentro de um domínio e os relacionamentos entre eles, estão sendo usados cada vez mais e com os mais diversos propósitos. Este trabalho fez o uso de uma ontologia para definir tarefas executadas em um ambiente hospitalar, onde novas tarefas pudessem ser criadas a partir de um grupo pré-definido de tarefas. A construção desta ontologia utilizou a ferramenta Protégé, permitindo a criação de ontologias a partir de uma interface gráfica intuitiva, possibilitando também a exportação da

mesma em formatos OWL e RDF. Para processar esta ontologia e executar buscas nestas informações, adotou-se o uso da API Jena. Utilizada com Java, esta API permite construir e modificar ontologias, além de efetuar buscas em SPARQL dentro da ontologia. O funcionamento desta ontologia se dá da seguinte maneira. Existem 3 classes nesta ontologia: médico, paciente e novas tarefas. A classe médico possui propriedades (conjunto mínimo de tarefas) que o relacionam com um paciente. Ao criar uma nova tarefa, ela é definida como uma sub-classe de novas tarefas e tem como propriedades um subconjunto das tarefas já definidas e atribuídas como propriedades de médico. Para relacionar médico e novas tarefas, a classe médico possui uma propriedade “executa nova tarefa” que serve para definir qual dessas novas tarefas criadas será executada por um determinado médico. Com a utilização desta ontologia em um ambiente pervasivo, médicos poderão ter acesso a histórico clínico de pacientes, definir tarefas tendo um controle sobre o que é feito, quando é feito, onde é feito e por quem é feito, e saber se há alguma restrição que impeça a execução de determinado conjunto de tarefas.

160

ALGORITMOS EFICIENTES DE CONSTRUÇÃO DE KD-TREES PARA RAY TRACING EM PLACAS GRÁFICAS. *Daniel Köhler Osmari, Joao Luiz Dihl Comba (orient.)* (UFRGS).

A técnica de renderização por Ray Tracing, apesar de gerar resultados muito mais realistas que a técnica tradicional de rasterização, exige algoritmos mais complexos e um acesso a um volume maior de dados. Até recentemente Ray Tracing tem sido usado apenas em tarefas off-line, justamente pelo maior custo computacional se comparado à rasterização (que é executada em taxas de quadros interativas). Com o aumento do poder de processamento das placas gráficas atuais a técnica de Ray Tracing começa a ser uma alternativa viável a renderizações interativas. O ponto chave para atingir alta performance em algoritmos de Ray Tracing é o uso de uma estrutura espacial que acelere as operações de consulta de intersecção entre os raios e a cena. As estruturas mais usadas são KD-Trees. Estas estruturas podem ser construídas usando vários critérios, que tentam achar um balanço entre eficiência na construção e eficiência na consulta. Em cenas estáticas, o fato da geometria não se alterar permite que se construa previamente KD-Trees otimizadas para consultas. Mas para cenas mais gerais, com elementos dinâmicos, é preciso projetar algoritmos de construção ou atualização que possam ser executados eficientemente a cada mudança da cena, ou a cada renderização, sem causar um impacto muito grande no tempo de execução das consultas. Este trabalho tem o intuito de estudar e propor melhorias a uma técnica recente (por Zhou et al) que sugere um conjunto de heurísticas e algoritmos para a construção em tempo real de KD-Trees fazendo uso eficiente do paralelismo das placas gráficas.

161

FERRAMENTA DE DEPURAÇÃO PARA A LINGUAGEM GLSL. *Barbara Bellaver Goncalves, Manuel Menezes de Oliveira Neto (orient.)* (UFRGS).

Com a recente evolução das placas gráficas, suas arquiteturas passaram a apresentar alto grau de paralelismo e flexibilidade de programação. Os programas desenvolvidos para esta classe de hardware programável são chamados de shaders. As linguagens de programação de shaders também evoluíram, passando de Assembly para linguagens de mais alto nível, como CG, HLSL e GLSL. CG e HLSL são linguagens proprietárias bastante similares. Já GLSL, é uma extensão de OpenGL, que constitui um padrão aberto. Comparando as ferramentas existentes para depuração e análise de código destas linguagens, percebe-se que as ferramentas de GLSL ainda requerem aprimoramento para que a linguagem possua as mesmas facilidades de programação de linguagens de propósitos gerais ou mesmo das demais linguagens de programação de shaders. Isto faz com que desenvolvedores de software ainda gastem uma grande quantidade de tempo localizando e depurando erros de programação. Assim, o objetivo deste trabalho é desenvolver uma ferramenta que permita ao usuário depurar tanto o shader quanto o programa hospedeiro, facilitando o desenvolvimento integrado da aplicação. Para isto, estão sendo desenvolvidos: (i) uma biblioteca de funções para interceptar as chamadas OpenGL durante a execução do programa, (ii) um parser de GLSL para criar uma representação intermediária que permita identificar a ordem de execução do programa, (iii) um mecanismo para determinação do escopo de variáveis e manipulação correta do código do shader e, (iv) uma interface gráfica para controlar a execução da aplicação e do shader alvo. Uma vez que o depurador tenha sido finalizado, pretende-se, como trabalho futuro, integrar esta ferramenta com outras existentes permitindo ao usuário não apenas depurar, mas também editar e visualizar o shader.

162

MDVIS - INTERAÇÃO E VISUALIZAÇÃO ESCALÁVEL, INTEROPERÁVEL E DINÂMICA. *Márcio Rocha Zacarias, Luciana Porcher Nedel (orient.)* (UFRGS).

Em contrapartida ao crescimento acelerado da qualidade e desempenho de processadores e placas gráficas, existe uma grande lentidão na melhoria de tecnologias de displays, como monitores e projetores. Com isso, técnicas alternativas tem sido o alvo de vários grupos de pesquisa. Arranjos de monitores ou projetores em matrizes de tamanho fixo NxM, por exemplo, podem ser gerenciados por clusters de computadores para mostrar uma imagem única em grandes dimensões e alta resolução. Porém estas técnicas geralmente funcionam sob um único sistema operacional e possuem severas restrições quanto a escalabilidade dos dispositivos envolvidos. O projeto MDVis busca encontrar maneiras alternativas de se aumentar o nível de interação do usuário com o seu sistema através de técnicas de gerenciamento escalável e interoperável de dispositivos de visualização e interação. Um exemplo do que o projeto visa é o "Dynamic Scalable Display", projeto do MDVis que utiliza técnicas de realidade aumentada e

visão computacional para formar Tiled Displays dinâmicos de Tablets PCs, que permite uma exploração dinâmica do espaço de visualização.

163

INFOARTS. *Marilena Maule, Luciana Porcher Nedel (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresenta uma ferramenta para uso artístico em realidade aumentada, tirando o máximo proveito do hardware disponível. Isso inclui recursos como mobilidade, captura de imagens, processamento paralelo e comunicação sem fio. A percepção do ambiente se dá através de uma câmera e algumas marcas para posicionamento. O usuário pode inserir, em qualquer lugar do ambiente aumentado, um objeto, imagem ou animação. Pode, também, se deslocar pelo ambiente e explorá-lo dinamicamente. Com isso, pretende-se habilitar a construção de cenários tridimensionais, mesclando a realidade com elementos virtuais ou elementos de outra realidade. O principal objetivo é permitir ao usuário interagir, de forma prática, com o ambiente em que se encontra, modificando-o. E, desta maneira, ampliar o leque de interações humano-computador-ambiente auxiliando a troca de informações e passagem de conhecimento.

164

GARRA ROBÓTICA. *Rubem Nakamura Carneiro, Edson Prestes e Silva Junior (orient.)* (UFRGS).

O trabalho desenvolvido durante os últimos meses consistiu na construção de uma garra robótica com a finalidade de desenvolver técnicas e programas capazes de controlar de modo preciso a garra. Também planejou-se o acoplamento da garra desenvolvida em um robô já construído (Pioneer), atualmente desprovido de um membro mecânico capaz de manipular objetos no ambiente. Durante a etapa de construção, foram colocados em prática conhecimentos na área de mecânica e microprogramação (PIC). Posteriormente a comunicação da garra com um computador foi realizada via comunicação serial (RS-232). Além disso, o controle dela pode ser realizado via captura de movimentos, por exemplo, da mão através de uma webcam. O motivador desse projeto foi a possibilidade de construir uma garra robótica colocando em prática o conhecimento que obtivemos durante a graduação e através de pesquisa nas mais diversas áreas do conhecimento. A apresentação no salão envolveria explicar e mostrar como as diversas etapas de construção ocorreram e como foi realizada a construção da garra robótica. (PIBITI).

165

PLANEJAMENTO DE CAMINHOS EM ROBÓTICA MÓVEL UTILIZANDO MAPAS TOPOLÓGICOS. *Gustavo Führ, Edson Prestes e Silva Junior (orient.)* (UFRGS).

A Robótica Móvel é utilizada em várias aplicações de grande importância tal como segurança automatizada e exploração de ambientes perigosos a humanos. Para que o robô desempenhe o trabalho a que é destinado várias tarefas estão envolvidas, entre elas, a de planejamento de caminhos é de grande relevância. O planejamento de caminhos é o processo que faz com que o robô, através de um mapa previamente armazenado na fase de exploração, consiga ir de um ponto ao outro do ambiente sem colidir com os obstáculos. Nesse processo, é importante uma maneira de representar o ambiente que foi explorado e uma maneira comumente usada é a representação através de grades de ocupação. Estas grades correspondem a uma matriz onde cada célula está relacionada a um espaço do ambiente real e contém a informação de se esse espaço é livre ou um obstáculo. A partir desta matriz é possível realizarmos a tarefa de planejamento de caminhos através de mapas topológicos, que foi a técnica que estudamos. Estes mapas topológicos são representados através de grafos, onde as arestas são os corredores e os nodos são encontros de corredores e finais de corredores. Com esse mapa é possível que o robô siga as arestas do grafo chegando a todo ponto do ambiente de maneira segura. Além disso, o método se mostrou de pouco custo computacional e uma forma enxuta de representar o espaço livre em que o robô pode navegar. (BIC).

Sessão 23 ESTATÍSTICA

166

ESTUDO DA POPULARIZAÇÃO DO MERCADO DE AÇÕES PÓS-INTRODUÇÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO. *Marcio Del Giudice Macagnan, Jair Wagner de Souza Manfrinato (orient.)* (UNESP).

Esta pesquisa materializa os resultados de um trabalho de iniciação científica nas linhas de mercado de capitais e marketing, desenvolvida com o apoio do Departamento de Engenharia de Produção da UNESP de Bauru, na qual estudamos a tendência de democratização do mercado acionário resultante da evolução da tecnologia de informação. Com as reflexões desse estudo foi possível mensurar os resultados efetivos das políticas de popularização das bolsas de valores e as vantagens ou desvantagens desse processo para o país, investidores e empresas. E é no intuito de analisar quantitativamente o acréscimo ou a estabilidade do conhecimento e da atividade da população no mercado acionário após o presente aumento das fontes de informação disponíveis a respeito do assunto que essa pesquisa está inserida. A metodologia de pesquisa adotada foi a análise estatística de dados. Os dados foram obtidos através do Departamento de Estatística da Bovespa e foram aplicados os métodos de correlação linear, regressão linear simples e regressão polinomial para verificar a relação entre os indicadores de desempenho do mercado ao longo do tempo. Os resultados da pesquisa apontaram para um crescimento de 435, 56% no número de pessoas físicas atuantes no mercado após a introdução dos meios eletrônicos de negociação. Além do aumento da participação feminina nas

Bovespa, reduzindo o percentual masculino em 7%. Também ficou comprovado estatisticamente, utilizando métodos de regressão, que o crescimento dos indicadores segue uma relação exponencial com o tempo. (CNPq).

167

ESTIMAÇÃO DE MÁXIMA VEROSSIMILHANÇA EM PROCESSOS MANNEVILLE-POMEAU. *Pablo Cristini Guedes, Silvia Regina Costa Lopes (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho consideramos o método da máxima verossimilhança, através da aproximação proposta por Whittle (1951), para estimar o parâmetro dos processos Manneville-Pomeau. Estes processos são obtidos a partir de iterações da transformação T_s de Manneville-Pomeau com parâmetro s . A transformação T_s gera um processo estocástico estacionário e ergódico quando s pertence ao intervalo $(1/2, 1)$. O objetivo é apresentar a estimação do parâmetro s , através do método que possui as melhores propriedades estatísticas. Através de simulações de Monte Carlo apresentamos a média, o vício e o erro quadrático médio das estimativas para diferentes valores do parâmetro s . Nestas simulações apresentamos os processos Manneville-Pomeau com e sem ruído branco Gaussiano aditivo. (CNPq).

168

COMPARAÇÃO DO TESTES UNIVARIADOS E MULTIVARIADOS NA ANÁLISE DE MEDIDAS REPETIDAS NO TEMPO VIA SIMULAÇÃO. *Cecilia Brasil Biguelini, Cecília Brasil Biguelini, Ana Beatriz da Silva Kolowski, Vanessa Bielefeldt Leotti, Marília Canabarro Zordan, Joao*

Riboldi (orient.) (UFRGS).

As análises univariada e multivariada de perfis constituem as abordagens estatísticas tradicionais de análise de medidas repetidas. A primeira pressupõe um modelo para a variabilidade dos dados bastante restritivo, enquanto a segunda trabalha com um modelo geral para a matriz de covariâncias. Ambas análises têm testes específicos para se identificar a significância dos efeitos de Tempos e da interação Tratamentos x Tempos, devendo-se optar por uma delas, pois produzem testes diferentes. 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, através de simulação de dados procedeu-se um estudo comparativo da precisão e eficiência dos critérios univariados e multivariados de teste, avaliando-se a probabilidade de erro tipo I e o poder de cada um, e verificando-se se esta precisão depende das estruturas das matrizes de covariâncias dos dados. Adicionalmente consideraram-se efeitos nulos e não-nulos de Tratamentos, Tempos e da interação Tratamentos x Tempos. (Fapergs).

169

O USO DE WAVELETS EM PROCESSOS DE LONGA DEPENDÊNCIA. *Karen Maria Jung, Silvia Regina Costa Lopes (orient.) (UFRGS).*

Nesta pesquisa utilizou-se a teoria de wavelets para análise de séries temporais que apresentam longa dependência. As wavelets são funções que, além de se localizarem na frequência, se localizam no tempo, por isso a sua importância para análise de séries temporais que apresentam tal característica. Sendo assim, conseguimos analisar o comportamento de séries temporais em um tempo futuro. Para analisarmos estas séries temporais, empregou-se o modelo ARFIMA(p, d, q), onde os parâmetros p e q designam, respectivamente, a ordem dos polinômios auto-regressivo e de médias móveis, e o parâmetro d indica o grau de diferenciação do modelo e é este parâmetro que mede o grau de longa dependência. Nosso estudo foi direcionado para a estimação do parâmetro de diferenciação d , enquanto os outros dois parâmetros estão fixados iguais a zero. O desafio foi desenvolver um estimador consistente para o parâmetro d , baseado na teoria de wavelets, e avaliá-lo em séries temporais reais e simuladas, através dos valores de seu vício e erro quadrático médio. O estimador proposto por Jensen (1999) apresenta vício alto. A partir desta constatação propomos um algoritmo iterativo para corrigir este vício. Neste algoritmo implementou-se a estimação utilizando os mínimos quadrados ponderados. Descobriu-se que, utilizando somente a matriz diagonal de pesos, o algoritmo convergia para um intervalo muito pequeno. O cálculo das componentes da matriz, na sua forma completa, poderia ser uma alternativa para a correção do procedimento iterativo, mas essa implementação ainda não foi possível pois seu tempo de processamento é muito grande. O programa computacional foi então otimizado permitindo a correção do vício do estimador proposto no algoritmo iterativo. (CNPq).

170

PROPRIEDADES ESTATÍSTICAS DO MÉTODO DA ANÁLISE DE FLUTUAÇÕES DESTENDENCIADAS EM SEQUÊNCIAS DE DNA. *Simone da Silva Martins, Silvia Regina Costa Lopes (orient.) (UFRGS).*

No estudo de séries temporais encontramos diversos artigos que apresentam longa dependência em sequências de DNA, ou seja, mesmo para tempos distantes a correlação entre as variáveis aleatórias não é desprezível. Sabe-se que as sequências de DNA são divididas em regiões codantes e não codantes, e que por razões desconhecidas, as regiões não codantes não sofrem tantas mudanças durante a duplicação do DNA quanto as regiões codantes. Por isso a longa dependência é mais evidente nas regiões não codantes. Neste trabalho verificamos a existência ou não de longa dependência nas duas regiões de uma sequência de DNA. Para isso utilizamos diferentes métodos de estimação para o parâmetro d , que caracteriza a longa dependência, através de diversas sequências de DNA. O objetivo deste trabalho é analisar as propriedades estatísticas do método Análise de Flutuações Destendenciadas, denotado por

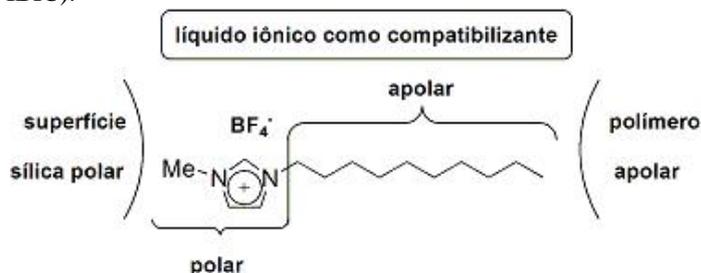
DFA, comparando-o com métodos de estimação das classes paramétrica e semiparamétrica já consagrados na literatura. (Fapergs).

Sessão 24 POLÍMEROS B

171

LÍQUIDOS IÔNICOS COMO COMPATIBILIZANTES PARA A PREPARAÇÃO DE COMPÓSITOS POLIMÉRICOS DE POLIPROPILENO E SÍLICA. *Moisés Antônio Benvegnú, Ricardo Keitel Donato, Marcelo Vieira Migliorini, Henri Stephan Schrekker (orient.)* (UFRGS).

O projeto de pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de novos nanocompósitos poliméricos com sílica, utilizando líquidos iônicos como compatibilizantes. Isto, para desenvolver novas tecnologias e materiais de alto desempenho com propriedades físicas e químicas diferenciadas. Foi utilizado o líquido iônico 1-decil-3-metilimidazólio tetrafluoroborato para a preparação de nanocompósitos de polipropileno com sílica. Este líquido iônico possui uma cadeia alifática, que é apolar, podendo interagir com o polímero apolar, enquanto que o anel imidazólio e o ânion tetrafluoroborato, que são polares, interagem com a sílica, que também é polar, como mostrado na Figura. A sílica com líquido iônico nos poros foi preparada pelo método SolGel, e misturada com o polipropileno no estado fundido em uma câmara de mistura. Foram feitas análises (MEV, DRX, MET, DSC, TGA, DMA, adsorção-dessorção de nitrogênio, MFA) para caracterizar as propriedades das sílicas e dos compósitos poliméricos. Obteve-se uma dispersão homogênea da sílica no polipropileno, e algumas propriedades do compósito polimérico foram modificadas devido à presença do líquido iônico e da sílica. Concluindo assim que o líquido iônico pode atuar como compatibilizante. (PIBIC).



172

O EFEITO DA ADIÇÃO DE AGENTES COMPATIBILIZANTES EM NANOCOMPÓSITOS DE POLIPROPILENO. *Jeferson André Haupt, Luciano Gomes Furlan, Raquel Santos Mauler (orient.)* (UFRGS).

Os nanocompósitos de polipropileno e montmorilonita (PP-MMT) vêm tendo destaque por seus grandes incrementos nas propriedades mecânicas, ópticas e térmicas quando comparado aos compósitos convencionais. O polipropileno (PP) constitui um dos principais materiais utilizados como matriz polimérica, isso devido ao seu baixo custo, baixa densidade e facilidade de processamento. Porém, devido a sua baixa polaridade, ocorre uma dificuldade de dispersão da nanocarga, que é um fator indesejável ao aumento da resistência e da rigidez desses materiais. Para isso, a introdução de agentes compatibilizantes com grupos funcionais polares torna-se fundamental para o aumento da dispersão e da interação do PP com a nanocarga. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito do uso de polipropileno modificado com grupos polares, vinil trietóxi silano (PP-VTES) e anidrido maleico (PP-MA), nas propriedades mecânicas dos nanocompósitos de PP. Os nanocompósitos foram preparados via extrusão, pela diluição de um masterbatch contendo 20% de argila comercial cloisite 15A. As propriedades mecânicas dos nanocompósitos foram determinadas por análise dinâmico-mecânica (DMA) (módulo de armazenamento), ensaios de tração (módulo de young) e flexão (módulo de flexão) em corpos de prova injetados. Resultados preliminares mostraram ganhos em propriedades mecânicas com a adição de agentes compatibilizantes. Verificou-se que o incremento nas propriedades mecânicas dos nanocompósitos está diretamente relacionado com o tipo e a quantidade de agente compatibilizante utilizado. Os melhores resultados foram obtidos com a combinação de PP-VTES (10%) e PP-MA (1%) (aumento de 32% no módulo de armazenamento). (PIBIC).

173

PP REFORÇADO COM CARGAS CELULÓSICAS: RESISTÊNCIA MECÂNICA X DENSIDADE. *Mauro Moresco, Evelise Fonseca dos Santos, Sonia Marli Bohrz Nachtigall (orient.)* (UFRGS).

A utilização de fibras naturais como reforço em polímeros termoplásticos tem aumentado nas últimas décadas. O grande interesse científico e tecnológico no uso desses materiais se deve a uma combinação de boas propriedades, baixo custo e, especialmente, ao aumento da consciência ambiental. Neste trabalho foram selecionados seis tipos de materiais celulósicos (sisal, cortiça, bagaço de cana de açúcar, bambu, farinha de madeira e farinha de coco) para serem adicionados a uma matriz de polipropileno (PP), visando a obtenção de compósitos com boa resistência mecânica e baixa densidade. Foi utilizado um agente de acoplamento, PP modificado com anidrido maleico (PPMA),

com o intuito de melhorar as propriedades dos compósitos através do aumento da adesão entre a fase dispersa e a matriz. Apesar de apresentar o menor teor de absorção de água e a menor densidade, a cortiça foi o material que produziu os compósitos com as piores propriedades mecânicas. Os melhores resultados de resistência mecânica/densidade foram obtidos com os compósitos preparados com fibras de bambu, fibras de cana e farinha de madeira. Assim, foram preparados compósitos desses reforços utilizando PPMA como agente de acoplamento, em diferentes proporções. Foram realizados testes de tração, bem como análises dinâmico-mecânicas, termogravimétricas, morfológicas e de densidade dos materiais obtidos. Os resultados preliminares indicam que o efeito compatibilizante do PPAM foi maior nos compósitos preparados com farinha de madeira.

174

NANOCOMPÓSITOS DE POLICARBONATO COM POSS. *Franciele Cristine Vieira, Raquel Santos Mauler, Rosane Michele Duarte Soares, Lucas de Oliveira Santos, Ricardo Vinícius Bof de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

Atualmente, a utilização de diferentes nanocargas na preparação de nanocompósitos poliméricos vem sendo bastante estudada. A versatilidade dos silsesquioxanos poliédricos oligoméricos (POSS), a compatibilidade com mais de uma centena de polímeros e uma infinidade de aplicações para os nanocompósitos ou híbridos produzidos sugerem que estes serão um dos nanomateriais de maior interesse nos próximos anos. Os compostos POSS são formados por uma arquitetura verdadeiramente híbrida (orgânico-inorgânica), a qual contém uma estrutura interna inorgânica formada por átomos de silício e oxigênio (SiO_{1,5}X), coberta externamente por substituintes orgânicos. Estes substituintes podem ter uma natureza totalmente hidrocarbônica ou ter polaridades distintas, além de diversos grupos funcionais. Assim, neste trabalho, avaliou-se o efeito da adição do trisilanol-fenil-POSS nas propriedades térmicas do policarbonato (PC), utilizando-se um catalisador para se melhorar a adesão polímero-nanocarga. Os nanocompósitos PC/POSS foram preparados por mistura no estado fundido ("melt blending") na presença e ausência do catalisador óxido de dibutilaurato de estanho. Avaliou-se então as propriedades térmicas destes nanocompósitos por DSC, TGA e DMTA. Observou-se através dos termogramas de TGA que a presença do catalisador induziu uma degradação significativa do PC, levando-se a excluir a possibilidade de trabalho com este sistema catalisador. Já para as amostras não catalisadas, observou-se certo aumento da temperatura em que o material se degrada, indicando um aumento de estabilidade térmica do nanocompósito. Por outro lado, as transições térmicas do PC não foram significativamente afetadas pela presença da nanocarga, como mostrado pelas análises de DSC e DMA. (PIBIC).

175

CARACTERIZAÇÃO DE POLÍMEROS OBTIDOS A PARTIR DE DERIVADOS DO ÓLEO DE OLIVA PELA TÉCNICA DE ESPALHAMENTO DE LUZ. *Rúbia Martignago Mariath, Aline Nicolau, Dimitrios Samios (orient.) (PUCRS).*

Polímeros produzidos a partir do ácido oleico (principal ácido graxo do óleo de oliva) e seus respectivos sais de potássio foram estudados por espalhamento de luz estático (SLS) e dinâmico (DLS). O ácido oleico foi primeiramente epoxidado e reagido em quantidades estequiométricas com o anidrido cis-1, 2-ciclohexanodicarboxílico em presença de trietilamina, como iniciador da reação. Para a produção do sal, o polímero obtido foi tratado em solução aquosa de hidróxido de potássio a temperatura ambiente. De acordo com o SLS o polímero produzido apresenta massa molar de 1, 98x10⁵ g/mol. Os resultados de DLS indicam processos de agregação caracterizados pela presença de dois decaimentos, ou seja, um modo rápido e um modo lento. O raio hidrodinâmico (Rh) do modo rápido é de aproximadamente 5 nm e não varia com a concentração, já o do modo lento varia com a concentração de 99 a 169 nm. Estudos preliminares do sal polimérico indicam um Rh de 77 nm em solução aquosa e a capacidade de remoção de íons metálicos. (CNPq).

176

VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS REACIONAIS NA EPOXIDAÇÃO DE NR LATEX. *Gisele de Campos Pinto, Cristiane Krause Santin, Marly Antonia Maldaner Jacobi (orient.) (UFRGS).*

A borracha natural (NR) possui uma larga aplicação no mercado, porém apresenta algumas desvantagens em suas propriedades. A modificação química através da introdução de grupos reativos na cadeia polimérica é um bom método para melhorar estas propriedades, e dependendo da reatividade do grupo introduzido, podem-se realizar reações subseqüentes. A epoxidação de NR sintética tem sido largamente estudada, mas envolve solubilização em um solvente adequado da borracha, etapa dispensável quando da realização em amostras de NR látex. O objetivo deste estudo foi determinar as condições reacionais mais eficazes, focando-se principalmente na quantidade de surfactante, velocidade e método de adição dos reagentes formadores do perácido epoxidante e temperatura de reação, buscando obter-se a NR látex epoxidada sem a ocorrência de coagulação do meio. A NR látex 20% drc (dry rubber content) foi primeiramente estabilizado com surfactante não-iônico (Tween20 ou Igepal40), posteriormente, foram adicionados ácido fórmico e peróxido de hidrogênio para formação *in situ* do ácido perfórmico. Alíquotas foram retiradas durante a reação e caracterizadas através de análises de RMN ¹H, FTIR e DSC. Notou-se que esses parâmetros possuem grande influência na reação pesquisada, e que é possível realizar a epoxidação sem coagulação desde que os mesmos sejam controlados. Ainda pôde-se perceber uma relação diretamente proporcional entre a temperatura de transição (T_g) e o grau de epoxidação da amostra. Observou-se que a metodologia utilizada foi eficaz, sem a ocorrência significativa de reações secundárias comuns a um grupo tão reativo quanto o anel epóxido. (Fapergs).

177

LÍQUIDOS IÔNICOS PARA A PREPARAÇÃO DE COMPÓSITOS DE POLIPROPILENO E SÍLICA. *João Paulo Bizarro Lopes, Henri Stephan Schrekker (orient.) (UFRGS).*

O projeto de pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de novos nanocompósitos poliméricos com sílica lamelar, utilizando líquidos iônicos imidazólicos como template na formação das sílicas lamelares e compatibilizante entre sílica e a matriz polimérica. Isto, para desenvolver novas tecnologias e materiais de alto desempenho com propriedades físicas e químicas diferenciadas. Líquidos iônicos imidazólicos são capazes de influenciar a morfologia das sílicas obtidas pelo método sol-gel, o qual depende principalmente do ânion do líquido iônico. Uma sílica lamelar foi obtida na presença do líquido iônico metanossulfonato de 1-trietilenoglicol monometiléter-3-metilimidazólio. Este híbrido sílica - líquido iônico foi misturado com polipropileno no estado fundido em câmara de mistura, resultando em um compósito com um maior teor de cristais β . A extração do líquido iônico possibilitou a preparação de compósitos de polipropileno e sílica lamelar na presença de diferentes líquidos iônicos. Foram feitas análises como por exemplo, MEV, DRX, DSC e TGA para caracterizar as sílicas e os compósitos poliméricos. Em geral, algumas propriedades dos compósitos poliméricos foram modificadas devido à sílica e o líquido iônico. Concluindo assim que líquidos iônicos são promissores para a obtenção de compósitos com propriedades diferenciadas. (PIBIC).

Sessão 25 GEOQUÍMICA B

178

CARACTERIZAÇÃO GEOQUÍMICA E PETROGRÁFICA DOS FOLHELHOS DA SEÇÃO TERCIÁRIA DA BACIA DE SANTOS (FM. MARAMBAIA) VISANDO À AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE GERAÇÃO DE HIDROCARBONETOS. *Mariana Balbinot, Marleny Blanco, Wolfgang Dieter Kalkreuth (orient.) (UFRGS).*

A Formação Marambaia corresponde a uma espessa seção de folhelhos cinza e margas intercalados com arenitos turbidíticos, tem idade Terciária e representa um período transgressivo durante a fase de margem passiva da Bacia de Santos. O principal objetivo deste trabalho é a caracterização destes folhelhos para avaliar o seu potencial de geração de hidrocarbonetos. Foram selecionados dois poços situados em águas profundas, um na porção central (1-KMGB-2-SPS) e outro na porção norte da bacia (1-HESS-1-RJS), e amostras de calha destes poços foram submetidas a análises de geoquímica e petrografia orgânica. As análises geoquímicas utilizadas são a Pirólise *Rock Eval*, visando à definição do nível de maturação e do tipo de matéria orgânica presente nas rochas, indicando o potencial de geração de hidrocarbonetos, e o Carbono Orgânico Total (COT), visando determinar o conteúdo de carbono orgânico presente. Os métodos petrográficos empregados são a Reflectância da Vitrinita, que indica a maturação da matéria orgânica, o Índice de Coloração de Esporos (ICE) e a Fluorescência, que permitem a identificação do tipo de matéria orgânica e do seu nível de maturação. Os resultados obtidos pelo COT indicam um baixo conteúdo de carbono orgânico (0, 54 e 1, 03% em peso). Os resultados obtidos pela Pirólise *Rock Eval* indicam predominância de matéria orgânica do tipo II e III; o parâmetro T_{max} ($^{\circ}C$) indica a imaturidade desta matéria orgânica ($< 435^{\circ}C$) e o pico S2 mostra um baixo potencial de geração de hidrocarbonetos. A integração destes resultados àqueles que serão obtidos pela petrografia (em andamento) permitirá uma avaliação mais refinada do potencial de geração de hidrocarbonetos dos folhelhos da Formação Marambaia na área de estudo. (PIBIC).

179

CONTROLE DE MUDANÇAS ESTRUTURAIS DA ESMECTITA EM ALTAS PRESSÕES E ALTAS TEMPERATURAS. *Susan Martins Drago, Frederico Gil Alabarse, Rommulo Vieira Conceição, Naira Maria Balzaretto, Milton Formoso, Ana Maria Xavier (orient.) (UFRGS).*

Entender o mecanismo de transformação do argilomineral esmectita para ilita implica em resolver questões, tanto de interesse para as pesquisas com petróleo, como para o estudo de zonas de subducção, região onde ocorrem estas transformações. Em função de suas propriedades específicas, é visto um largo campo de aplicação deste argilomineral na indústria. A área de Rejeitos Radioativos de Alto Nível é uma dentre as quais se empregam o uso da esmectita, com utilização para contenção de radionuclídeos. Nesta pesquisa, foram estudadas as mudanças estruturais da esmectita em altas pressões e altas temperaturas. A amostra de estudo escolhida foi a bentonita, constituída predominantemente pela montmorilonita, argilomineral do grupo da esmectita. Os experimentos consistiram em submeter a amostra de bentonita a altas pressões em câmaras de bigorna de diamante (DAC) e em câmaras de bigornas com perfil, onde análises FTIR *in situ* foram realizadas na DAC e análises de FTIR e de Difração de Raios-X foram utilizadas tanto para a caracterização da amostra, como para o controle das mudanças estruturais nos experimentos com câmaras de bigornas com perfil. Nos resultados com FTIR, não foram observadas mudanças nas ligações químicas da amostra. Nos resultados por análises com Difração de Raios-X, não foram observadas mudanças significativas da amostra processada para a amostra original. Até o momento, conclui-se que bentonita é estável e reversível até 7, 7GPa.

180

CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA DE ESMECTITAS NUM PERFIL DA FORMAÇÃO RIO DO RASTO POR DIFRATOMETRIA DE RAIOS X. *Gabriel Kolbe Teixeira, Milton Luiz Laquintinie Formoso, Luiz Delfino Albarnaz, Luiz Gustavo Rasera, Norberto Dani (orient.)* (UFRGS).

A Formação Rio do Rasto (Permiano) no Rio Grande do Sul e a sua equivalente Formação Yaguari no Uruguai apresentam níveis com grande grau de pureza onde dominam argilominerais do grupo da esmectita. Materiais naturais com estas características são denominados de bentonitas. Os resultados aqui apresentados fazem parte de um projeto de estudo de uma ocorrência próximo a cidade de Melo, no Uruguai. A metodologia aplicada esta baseada na realização de furos de sondagens para coleta de amostras e posterior descrição e estudos mineralógicos e químicos deste material. Particularmente, entre os estudos mineralógicos esta a caracterização dos argilominerais por meio da difratometria de raios-X. O objetivo é determinar o grau de pureza deste material, possíveis variações e existência de interestratificados tipo illita/esmectita ao longo dos perfis. A metodologia desenvolveu-se em quatro etapas: 1) Separação de frações granulométricas inferiores a 2 μm ; 2) saturação catiônica das amostras com cálcio e potássio; 3) aquisição dos difratogramas das amostras nos modos sem tratamento e tratadas com etileno glicol; 4) decomposição dos picos e modelização da difração em função de contribuições elementares Gaussianas e Lorentzianas. O emprego dessas técnicas permitem obter dados para avaliar o grau da diagênese nestes materiais (nível de transformação para argilominerais do tipo illita) e aspectos tecnológicos como a classificação em esmectitas do tipo baixa ou alta carga. (CNPq).

181

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DAS ALTERAÇÕES HIDROTERMAIS NAS MINAS DO CAMAQUÃ/RS. NOVOS DADOS DE ISÓTOPOS ESTÁVEIS E INCLUSÕES FLUIDAS. *Denise Moreira Canarim, Dijeane Rigo, Guilherme Troian, Márcia Gomes, Everton Bongioiolo, Christophe Renac, Luiz Henrique Ronchi, Andre Sampaio Mexias (orient.)* (UFRGS).

A região das Minas do Camaquã já foi o mais importante distrito mineiro de Cobre (Cu) do sul do país. Localizada na porção central do Escudo Sul-Rio-Grandense, compreende duas áreas de lavra, os setores Uruguai e São Luiz. O minério ocorre em arenitos e conglomerados da Formação Arroio dos Nobres associados ao sistema regional de falhas. As mineralizações ocorrem em formas de filões e disseminações, constituídas por sulfetos e óxidos de Cu, aparecendo o Au, principalmente associado à hematita, e a Ag. Associados aos sulfetos ocorrem as assembléias mineralógicas constituídas principalmente por hematita-quartzo-clorita-barita. O objetivo deste trabalho é identificar a temperatura de cristalização da assembléia de minerais de alteração e do minério, bem como a origem do fluido. Foram realizados estudos petrográficos e selecionadas amostras para estudos de difratometria de raios-X, inclusões fluidas (IF) em carbonatos e isótopos estáveis (IE) em quartzo, barita, clorita e carbonatos. Foram identificadas cloritas de origem hidrotermal (politipo IIb) e diagenéticas (politipo Ib (90°)). Os resultados mostraram que a temperatura de cristalização para o quartzo ficou entre 100 e 200°C, barita em torno de 120°C e para a clorita hidrotermal 65°C, considerando um fluido meteórico como fonte. Nos estudos de IF em carbonatos obteve-se uma Thm de 110°C. Os IE nos carbonatos mostraram um campo reduzido de variação, sugerindo um processo bem definido (composição do fluido e temperatura). Para a temperatura de 110°C a composição isotópica do oxigênio do fluido original, mostrou-se semelhante ao da água do mar. Como os valores de $d^{13}\text{C}$ nos carbonatos foram muito próximos à zero conclui-se que os carbonatos hidrotermais possuem origem associada ao ambiente marinho. (PIBIC).

182

ESTUDO DE ISÓTOPOS ESTÁVEIS DE CARBONO E OXIGÊNIO NO DISTRITO AURÍFERO DE LAVRAS DO SUL/RS. *Dijeane Azevedo Rigo, Marcia Elisa Boscato Gomes, Everton Bongioiolo, Christophe Renac, Denise Moreira Canarim, Jorge Alberto Costa, Andre Sampaio Mexias (orient.)* (UFRGS).

O Distrito Aurífero de Lavras do Sul (DALs) situa-se na região oeste do Escudo Sul-Rio-Grandense e compreende as rochas granitóides do Complexo Granítico Lavras e vulcano-sedimentares da Formação Hilário. Estas seqüências de rochas encontram-se cortadas por inúmeros filões mineralizados a ouro e cobre principalmente. Dentro dos processos mineralizantes/hidrotermais ocorrem minerais de alteração de diversos tipos e veios de carbonatos (calcita e dolomita), que caracterizam-se por apresentar caráter sempre tardio e final dentro do sistema hidrotermal regional. O estudo de isótopos estáveis de carbono e oxigênio em carbonatos foi realizado objetivando obter informações sobre a origem do fluido e/ou a temperatura de cristalização do mineral procurando-se correlacionar com a intrusão granítica e as mineralizações regionais. Foram selecionadas duas áreas (Volta Grande e Cerro Rico), situadas na porção leste do DALs, onde ocorrem rochas da Formação Hilário. Em amostras de testemunhos de sondagem realizaram-se a descrição macro e microscópica, amostragem e pulverização de veios de carbonatos para análises por difratometria de raios-X (DRX) e isótopos estáveis (IE). Foram selecionados 29 veios de calcita/dolomita, com espessuras variando de 0,1 a 3,0 cm, identificados por DRX. A estes resultados foram agregados os da literatura para fins de interpretação. Os resultados mostraram uma grande variação de $d^{18}\text{O}$ (-1,8 a 21,3 ‰ V-SMOW) e uma pequena variação de $d^{13}\text{C}$ (-12 a -4,15 ‰ V-PDB) em escala regional. O grande fracionamento de isótopos de oxigênio pode estar associado a processos de metamorfismo de contato e células de convecção de águas meteóricas aquecidas em razão do gradiente térmico gerado pela intrusão granítica nas rochas vulcano-sedimentares. (Fapergs).

183

ELEMENTOS TRAÇOS E O EFEITO TETRADES EM ZIRCÃO DO GRANITO MADEIRA, MINA PITINGA, AMAZONAS. *Ingke Frotta Müller, Eduardo Fontana, Milton Luiz Laquintinie Formoso, Lauro Valentim Stoll Nardi (orient.) (UFRGS).*

A mina Pitinga é a maior mina de Sn no Brasil, de classe mundial, contendo Nb, Ta e F como co-produtos e Zr, Y, ETR e Li como potenciais subprodutos, concentrados na fácies albíta-granito do Granito Madeira (GM). O GM pertence a Suíte Madeira, é classificado como tipo A, intraplaca, anorogênico. Um aspecto que causa grande discussão é a relação do caráter magmático-hidrotermal nas fases mineralizadas. Neste trabalho 80 grãos de zircão das principais fácies mineralizadas do GM foram analisados para elementos traços – ETR, Y, Nb, Ta, U, Th, Pb, Sr, Rb e Ba – por ICP-MS acoplado a canhão LASER. O conteúdo de elementos traços no zircão apresenta grande variação, registrando a história de cristalização dos líquidos magmáticos em seus diferentes momentos. Ainda assim, é possível observar padrões distintos entre zircões de uma mesma amostra, com fortes anomalias negativas de Eu e enriquecimento em ETRP. As concentrações de ETR são semelhantes às esperadas em zircão magmático, quando estimadas a partir de dados de coeficiente de partição (Kd) zircão/fusão em composições graníticas. Estes padrões refletem, ainda que de modo parcial, a composição dos magmas que os geraram. O efeito tetrad (ET) é o fenômeno raro de fracionamento dos ETR, que pode, também, contribuir com o entendimento deste mineral. Os dados obtidos foram normalizados para valores condriticos C1 e plotados em diagramas multielementares específicos, através da análise do grau do ET nas tetrads T1 (La-Nd), T2 (Sm-Gd), T3 (Gd-Ho) e T4 (Er-Lu). Os valores obtidos serão comparados com razões de ETR com alto fracionamento mineral, como: K/Rb, Y/Ho e Zr/Hf. O ET é especialmente notável em granitos altamente diferenciados, podendo ser utilizado para distinguir e identificar condições de sistema aberto (magmático-hidrotermal) durante a cristalização, podendo, assim, contribuir de forma decisiva na compreensão da história de cristalização do Granito Madeira.

184

MICROANÁLISE QUANTITATIVA POR EDS/MEV DAS FASES METÁLICAS DOS METEORITOS PUTINGA E VACA MUERTA. *Isadora Aumond Kuhn, Ruth Hinrichs Co-Orientadora, Marcos Antonio Zen Vasconcellos (orient.) (UFRGS).*

Os meteoritos contêm fases metálicas de Fe-Ni e são classificados conforme o teor metálico em sideritos, mesosideritos e meteoritos rochosos (condritos ou acondritos). Neste estudo foram analisados grãos metálicos de um condrito do tipo L6 (Putinga) e um mesosiderito (Vaca Muerta), buscando estabelecer a composição quantitativa de Fe-Ni através de técnicas de microanálise por feixe de elétrons. O diagrama de fases Fe-Ni mostra cinco fases estequiométricas encontradas em meteoritos: Kamacita (89, 54 wt% Fe; 5, 6 wt% Ni), Taenita (79, 19 wt% Fe; 20, 81 wt% Ni), Antitaenita (74, 06 wt% Fe; 25, 94 wt% Ni), Tetrataenita (48, 76 wt% Fe; 51, 24 wt% Ni) e Awaruita (27, 57 wt% Fe; 72, 43 wt% Ni). Considerando que foram encontrados teores de Ni menor que de Fe, foram preparados padrões com composição nominal FeNi e Fe₄Ni. Foi feita uma pesagem analítica com Fe e Ni ultrapuros e estes foram fundidos em forno de microfusão em atmosfera de argônio. Obtiveram-se as seguintes composições: Fe₄₉, 4Ni₅₀, 6 e Fe₈₀Ni₂₀. Os padrões e os fragmentos dos meteoritos foram embutidos em resina, polidos e metalizados com carbono. As análises foram feitas no Microscópio Eletrônico de Varredura JEOL LV5800 e EDS Thermo Noran do Laboratório de Microanálise do Instituto de Física (UFRGS) com os seguintes parâmetros: 20 e 15 kV, distância de trabalho 15 e 20 mm, utilizando-se software Voyager e System Six. Os métodos de correção ZAF, Proza, FilterFit e GaussianFit foram comparados. Para cada conjunto de medidas foi feita nova calibração, mantendo fixos os parâmetros da aquisição. Os padrões com composições mais similares forneceram melhor fechamento nas quantificações. Foram obtidos perfis e mapas composicionais de grãos metálicos, mostrando que houve desmistura de fases e a distribuição lateral destas fases. (Fapergs).

185

GEOQUÍMICA E PETROLOGIA EXPERIMENTAL DE XENÓLITOS ULTRAMÁFICOS DO VULCÃO PRAHUANIYEU, PATAGÔNIA ARGENTINA. *Fernanda Gervasoni, Tiago Luis Reis Jalowitzki, Leonardo Frederico Pressi, Natalia Buckowski, Marcia Russman Gallas, Romulo Vieira Conceição (orient.) (UFRGS).*

A região oeste da placa Sul-americana é formada por terrenos acrescionários desde o Proterozóico. No Carbonífero ocorre a colisão do Maciço Deseado com o Maciço Norte Patagônico, onde hoje pertence à região de extra retro-arco andino, norte da Patagônia Argentina. O estudo é realizado com xenólitos mantélicos ultramáficos provindos do vulcão Prahuaníyeu (41°20'09.4"S, 67°54'08.1"W), essenciais para a compreensão da evolução mantélica da região. O objetivo é simular o ambiente de origem dos xenólitos através da petrologia experimental e geoquímica. A paragênese das rochas é composta por olivina, ortopiroxênio, clinopiroxênio e espinélio, classificando-as como sp-lherzolitos, harzburgitos e sp-websteritos. Os xenólitos possuem textura porfiroclástica e protogranular do tipo I, e textura simplectítica com espinélios vermiculares dentro de cristais de ortopiroxênio. Esta indica possível desestabilização de granada na rocha devido à diminuição de pressão. Assim ocorre a reação: $ol_1 + opx_1 + cpx_1 + gr_1 = ol_1 + opx_1 + sp_1 + opx_2 + cpx_2$. Através dos estudos de petrologia experimental, que estão sendo realizados no Laboratório de Altas Pressões e Materiais Avançados (LAPMA) do Instituto de Física da UFRGS, tem-se submetido amostras de rocha total de alguns xenólitos desta localidade a uma pressão de ~2GPa e temperatura de ~1300°C, para simular as condições do manto superior, na zona da granada-lherzolito. As amostras obtidas são embutidas em uma seção polida para a análise microscópica, RAMAN e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Até o momento foram realizados dois experimentos, identificando-se através de análise microscópica o crescimento de minerais,

alguns facetados e de cor rósea, parecidos com granada, e uma massa homogênea que representa um líquido gerado pela fusão do xenólito. A próxima etapa do trabalho é realizar análises em MEV nos experimentos para termos certeza dos minerais que foram formados. (PIBIC).

186

MONAZITA E SEU USO PARA DATAÇÃO ISOTÓPICA APLICADO A SUÍTE METAMÓRFICA CHAFALOTE/URUGUAI. *Jaques Soares Schmidt, Andréia Oliveira Monteiro Gross, Cristine Lenz, Farid Chemale Jr, Carla Cristine Porcher (orient.)* (UFRGS).

O projeto visa compreender a monazita e seu potencial para datação. A interpretação desse geocronômetro requer um grande entendimento de sua estrutura, estabilidade e particularidades. Usando métodos radiogênicos para obter a idade da monazita por Pb-Pb e compará-los com dados de datação Sm-Nd por granada visamos evidenciar o potencial de uso do método na datação do metamorfismo. A estrutura da monazita ($ABO_4/ETRPO_4$) é formada por tetraedros de P ocupando o sítio B e ETR, Ca, Th ocupando o sítio A. Esse último, por ser grande, pode armazenar isótopos filhos gerados no decaimento. As incorporações de U e Th ocorrem por substituições isomórficas: $ETR^{3+}P^{5+}=Th^{4+}Si^{4+}$ (huttonítica); $2ETR^{3+}=Ca^{2+}Th^{4+}$ (brabantítica). Apesar de bastante radiotiva, a monazita não sofre metamitização. Sua capacidade de retenção dos isótopos filhos, em condições sub-crustais, é muito variável devido à temperatura de fechamento, estimada em 650-720°C, dificultando a interpretação da datação. A partição de Ítrio (Y) entre granada-monazita pode permitir cálculos termobarométricos e determinação da trajetória de P-T-t. As amostras foram analisadas no Laboratório de Geologia Isotópica com LA-ICP-MS, que consiste no disparo de um feixe de laser na porção selecionada da amostra levando a ionização do material seguido pela transferência para um espectrômetro de massa. Os resultados obtidos pela datação Pb-Pb de monazita da amostra PCH-02-9 foram 667 ± 11 Ma. As elipses de erro são discordantes da curva concórdia. Comparando o resultado anterior obtido para a Suíte Metamórfica Chafalote pelo método Sm-Nd em granada (656 ± 72 Ma) com os dados obtidos neste trabalho podemos notar uma boa aproximação dos resultados. (PIBIC).

Sessão 26

FÍSICA TEÓRICA E INTERDISCIPLINAR A

187

TRANSFERÊNCIA DE SPIN EM NANOPILARES. *Artur Difini Accioly, Vincent Cros, Albert Fert, Luis Gustavo Pereira (orient.)* (UFRGS).

Para descrever o efeito de transferência de spin utilizam-se as equações de Landau-Lifshitz-Gilbert onde o termo de campo é composto por todos aqueles de origem magnética que atuam sobre a amostra. Entretanto, até pouco tempo o campo magnético que surge da corrente que percorre a amostra, ou seja o campo de Oersted, não era considerado. Neste trabalho, será apresentada uma comparação entre o comportamento do efeito de injeção de spin para os casos onde o campo de Oersted é considerado e casos em que o mesmo não é considerado. A configuração escolhida é tal que permite a integração do sistema tridimensional, ou seja, o campo magnético externo, a polarização da corrente e as anisotropias são colineares, enquanto que o campo de Oersted tem a direção tangencial. Com o propósito de mostrar a influência do campo de Oersted serão apresentados gráficos obtidos a partir da solução do sistema de equações. (CNPq).

188

TRANSIÇÃO DE FASE DE SEGUNDA ORDEM EM MODELOS EFETIVOS DA HADRODINÂMICA QUÂNTICA. *Lucas Norberto Burigo, Rafael Bán Jacobsen, Bardo Ernst Josef Bodmann, Cesar Augusto Zen Vasconcellos (orient.)* (UFRGS).

No estudo da matéria nuclear, é comum a utilização de modelos efetivos, que, em essência, são teorias relativísticas de campos médios, baseadas em uma formulação de Yukawa. Em tais modelos, considera-se os bárions interagindo entre si através da troca de mésons escalares e vetoriais, sem se considerar explicitamente a presença de quarks e glúons. A intensidade da interação efetiva promovida pelos mésons é regulada por constantes de acoplamento efetivas, que devem ser escolhidas de modo que a teoria possa reproduzir as propriedades básicas da matéria nuclear. O presente trabalho é uma abordagem no sentido de estudar e comparar as peculiaridades das mais conhecidas classes de modelos efetivos para a matéria nuclear (com todo octeto bariônico e graus de liberdade leptônicos), especialmente no tocante à transição de fase para matéria de quarks livres no regime de alta densidade, considerando-se transição de fase de segunda ordem. (PIBIC).

189

DETERMINAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE GLÚONS NA FOTOPRODUÇÃO DE MÉSONS VETORIAIS EM INTERAÇÕES HADRÔNICAS COERENTES. *Anelise Ramires Meneses, Victor Paulo Barros Goncalves (orient.)* (UFPEL).

Para grandes valores do número atômico e/ou altas energias, a teoria das interações fortes prevê que o sistema hadrônico tenha uma alta densidade partônica, cuja presença deverá levar do regime dinâmico linear, em que somente processos de emissão são considerados, a um regime não-linear, onde os processos físicos de recombinação de partons tornam-se importantes. Neste regime, espera-se que ocorra a limitação na máxima densidade partônica que pode ser alcançada na função de onda hadrônica/nuclear (saturação partônica), caracterizada por muito altos

valores da intensidade de campo, formando um estado denominado de Condensado de Vidros Coloridos. Nesta situação, o número de glúons por unidade de volume do espaço de fase praticamente satura e para grandes densidades cresce lentamente (logaritmicamente) com a energia, implicando uma grande modificação da distribuição de glúons se comparada com as predições da dinâmica linear, a qual é amplificada em processos nucleares. Um dos mais importantes desafios teóricos correntemente é a determinação da região cinemática de validade do regime de saturação. Para tanto, devemos determinar precisamente o comportamento da distribuição de glúons. Neste trabalho analisamos a possibilidade de vincular o comportamento desta quantidade no processo de fotoprodução de mésons vetoriais em interações hadrônicas coerentes, nas quais consideramos os prótons ultrarelativísticos como fontes de fótons virtuais (aproximação de Weiszacker – Williams) e estudamos a produção dos mésons J/Ψ e Upsilon nas interações fóton virtual – próton. Em particular, estimamos as seções de choque de produção e distribuições de rapidez para as energias dos colisionadores Tevatron (Fermilab – USA) e LHC (CERN – Suíça). Nossos resultados demonstram que o estudo deste processo nestes aceleradores permitirá vincular a distribuição de glúons. (CNPq).

190

ESTUDOS DE REGENERAÇÃO EM TECIDOS DE HIDRA. *Marília Girardi Zorzato, Ana Cláudia Pereira, Marco Aurelio Pires Idiart (orient.)* (UFRGS).

As hidras, que são cnidários de água doce, possuem alta capacidade de regeneração. Por este motivo, elas são usadas como sistemas modelos para embriogênese em diversos laboratórios no mundo, e em particular no Laboratório de Estruturas Celulares do Instituto de Física da UFRGS. As hidras podem ser cortadas em pedaços muito pequenos e, ainda assim, regenerar na sua forma original. Mas existe um tamanho mínimo para que isso aconteça, onde um fragmento de tecido menor do que esse determinado tamanho não se regenera; essa característica é chamada de fenômeno crítico na física. Para que haja a regeneração, algumas condições são necessárias. As células do fragmento exploram diferentes posições até acharem aquela que minimiza a área de contato com o meio externo, minimizando a energia livre de adesão. Há fatores determinantes no tamanho mínimo de regeneração, como o fator de sobrevivência - onde as células devem formar uma barreira osmótica -, além de outros ainda parcial ou totalmente desconhecidos. O nosso estudo busca investigar a dependência entre características físicas, tais como o estado de organização dos agregados ou seu tamanho e a probabilidade de regeneração dele em um organismo saudável, além de verificar a possível existência de outros mecanismos importantes na regeneração do agregado. Para isso, foram coletados vários dados durante um longo período de tempo, e tais medidas são de fundamental importância para o estudo das propriedades físicas do nosso sistema biológico. Paralelamente a este estudo, estão sendo feitas simulações computacionais para que os resultados experimentais e teóricos sejam comparados. Futuramente, serão feitas análises de tensão superficial em tecidos de hidra, para aprofundar os estudos das propriedades físicas da organização celular. (PIBIC).

191

O PAPEL DA OSCILAÇÃO GAMA NA CODIFICAÇÃO DO HIPOCAMPO: MONTAGEM DE UMA REDE-MODELO QUE SINTETIZE A CIRCUITARIA BÁSICA DA ÁREA CA1.

Querusche Klippel Zanona, Licurgo Benemann de Almeida, Marco Aurélio Pires Idiart, Jorge Alberto Quillfeldt (orient.) (UFRGS).

Em trabalho anterior (De Almeida et al., 2007), mostrou-se que uma inibição periódica operando na chamada frequência gama (40-80 Hz) não prejudicou tarefas como a recuperação de memórias, que uma rede autoassociativa como a região CA3 do hipocampo é capaz de fazer, atuando como rede atratora do tipo Hopfield. Isso demonstrou que as oscilações gama são compatíveis com funções de memória associativa de longo prazo atribuídas à região CA3. Neste trabalho, queremos começar a entender o que faz a região CA1 do hipocampo, cuja circuitaria intrínseca é bastante diferente daquela do CA3, pois enquanto nesta predominam conexões sinápticas recorrentes (“autoassociativas”), naquela evidencia-se basicamente uma passagem modulada de informação. Nossa hipótese de trabalho é que as grandes células piramidais de CA1 operem como estimuladores de redes corticais recrutadas para “representar” uma nova memória, ou seja, CA1 coordenaria a implantação do engrama em nível cortical, seu sítio definitivo de armazenamento. Tal se daria através de modificações plásticas nos pesos sinápticos das subredes recrutadas, incluindo o reforço de certas vias neurais (análogo à “Potenciação de Longa Duração”) e o enfraquecimento de outras (semelhante à “Depressão de Longa Duração”). A proposta começa com a montagem de uma rede-modelo que (a) sintetiza a circuitaria básica da área CA1, com seus neurônios excitatórios (células piramidais glutamatérgicas) e inibitórios (interneurônios GABAérgicos) cuja hodoarquitetura conexional é bem conhecida, e (b) implemente valores de conexões compatíveis com os dados empíricos. As simulações feitas até aqui mostram que a interação entre esses dois conjuntos de neurônios implica em um número restrito de padrões de disparos sincronizados com a frequência gama.

192

REGENERAÇÃO DE HIDRAS SEGUNDO O MODELO DE REAÇÃO-DIFUSÃO DE MEINHARDT. *Samoel Renan Mello da Silva, Marco Aurelio Pires Idiart (orient.)* (UFRGS).

Diversos mecanismos atuam durante a morfogênese de um organismo biológico. Estes mecanismos podem ser simplesmente físicos, relacionados com adesão entre células, ou mais complexos, envolvendo sinalizadores químicos que induzem ou inibem a formação de estruturas em diversas partes de um organismo. Neste trabalho focaremos nosso estudo na morfogênese da Hidra, um organismo muito simples que possui um corpo cilíndrico com tentáculos numa das extremidades (a cabeça) e uma ventosa de fixação na outra (o pé). Esta possui

uma capacidade extraordinária de regeneração, sendo, portanto, comumente usada como modelo animal de processos de morfogênese. Ao remover um pedaço do corpo de uma hidra, este pedaço pode regenerar uma hidra completa em poucas horas. O presente estudo consiste em analisar, através de simulações computacionais, como o modelo de Meinhardt de reação-difusão (Meinhardt, H., 1993, *DevBiol* 157, 321-333) se comporta nas experiências onde os pedaços do corpo da hidra são extraídos, e qual o tipo de previsão teórica pode-se tirar deste modelo. Neste modelo, a interação entre 2 ativadores, 2 inibidores e uma fonte regulam o aparecimento da cabeça e o pé de uma hidra. Utilizando um modelo de Hidra onde as equações diferenciais de reação-difusão são unidimensionais, analisamos a influência do tamanho do sistema na formação de cabeça e pé, tal qual a influência das condições de contorno abertas ou fechadas. Notamos que esta dependência com o tamanho claramente existe, podendo tanto levar a aberrações, resultando numa Hidra com múltiplas cabeças e pés para um fragmento originário muito grande, quanto a existência de um tamanho mínimo deste pedaço, pois sendo este pedaço menor do que tal tamanho mínimo, não há surgimento de pé nem cabeça. Quanto a influência das condições de contorno, esta parece não existir, pois seja qual for ela, pé e cabeça surgem tão distantes quanto possível. (CNPq).

193

ANÁLISE MODULAR DE REDES DE INTERAÇÃO PROTEÍCA. *Fernanda Pereira da Cruz Benetti, Rita Maria Cunha de Almeida (orient.)* (UFRGS).

A informação genética de um indivíduo é contida em seu genoma na forma de seqüências de bases do DNA. Ela é expressa através da síntese de proteínas, um processo determinado pelos genes. O estudo das funções individuais dessas proteínas é insuficiente para analisar o sistema genômico. O mapeamento das redes de interação proteína-proteína possibilita a melhor compreensão do efeito de cada gene no funcionamento celular. Crescentes estudos de organização de redes fornecem novas ferramentas para isso. Têm-se observado que, em redes geradas pela natureza, as ligações entre cada elemento (nodo) não são estabelecidas aleatoriamente, ou seja, há um fator probabilístico que determina ao qual nodo um novo nodo se conecta. Um dos modelos destas redes é o de Barabasi, cuja regra de formação favorece o crescimento em torno dos nodos mais interativos, resultando no desenvolvimento de um cluster principal. Entretanto, este modelo não contempla a formação de módulos distintos. Assim, o objetivo deste projeto é desenvolver um método de organização do genoma, cuja rede apresenta uma configuração multimodular. Para tanto, criamos uma matriz representativa das interações protéicas dos genomas de *Homo sapiens*, *Escherichia coli* e *Saccharomyces cerevisiae* utilizando bases de dados disponíveis em bibliotecas públicas como o banco de dados SAGE (disponibilizado pelo National Institute of Health). A matriz é reordenada computacionalmente usando técnicas de Monte Carlo com a finalidade de aproximar os nodos mais interligados, tornando aparentes os módulos da rede. A identificação dos módulos possibilita a análise de suas funções biológicas e suas interações, fornecendo uma ferramenta fundamental para o estudo do genoma como um sistema dinâmico e não apenas como uma seqüência de genes. (PIBIC).

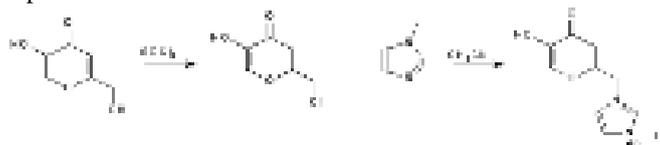
Sessão 27

SÍNTESE ORGÂNICA/QUÍMICA ORGÂNICA B

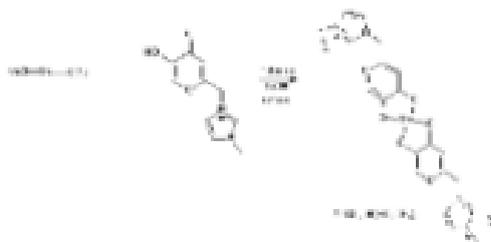
194

SÍNTESE DO COMPLEXO N-BIS-TRIFLUOROMETANOSULFONATO DE BIS-5-HIDRÓXI-2(METILIMIDAZÓLIO-METILENO)-PIRAN-4-ONA ESTANHO II. *Charles Coser de Matos, Jairton Dupont (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho, realizamos a síntese do complexo N-bis-trifluorometanosulfonato de bis-5-hidróxi-2(metilimidazólio-metileno)-piran-4-ona estanho II, que poderá ser testado como catalisador nas reações de transesterificação de triacilglicerídeos em catálise heterogênea em líquidos iônicos, alternativamente à catálise com bases e ácidos, utilizadas em larga escala atualmente na produção de biodiesel. Trabalhos anteriores com complexos de estanho apresentaram excelentes taxas de conversão, maiores que as apresentadas por catálise básica ou ácida. Para se alcançar o nosso objetivo, partiu-se do 5-hidróxi-2(hidróxi-metil) piran-4-ona (ácido Kójico), onde substituiu-se o grupo álcool da cadeia alquílica por um cloreto. A reação com metilimidazol levou diretamente ao ligante imidazólio com um sítio de coordenação para metais.



A rota sintética utilizada mostrou-se bastante simples e eficaz, com ótimos rendimentos em todas as etapas e fácil purificação dos produtos. Igualmente, foi possível a troca do ânion com metodologia conhecida. Testes preliminares confirmaram a atividade catalítica do novo catalisador sintetizado. Testes relativos à estabilidade e reciclabilidade do complexo ainda encontram-se sob investigação. (PIBITI).



195

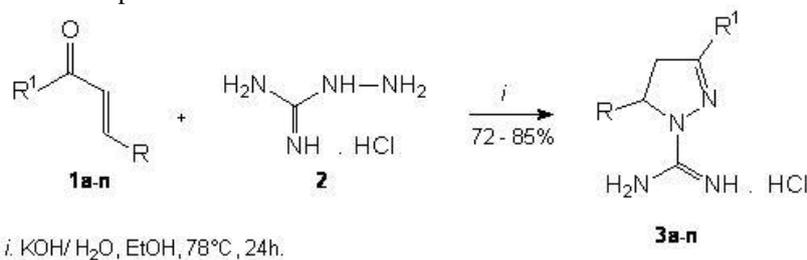
NOVOS RESULTADOS NA PREPARAÇÃO ESTEREOSSELETIVA DE ALCALÓIDES HIACINTACINA. Mariane Pazinato, Monica Oliveira Duarte, Vera Lucia Eifler Lima, Eduardo Rolim de Oliveira (orient.) (UFRGS).

Alcalóides hiacintacina são uma nova classe de pirrolizidinas polihidroxiladas que apresentam interessantes propriedades biológicas. Nesse trabalho descreveremos nossos resultados visando a obtenção de compostos desta família. Foram já obtidos dois análogos polihidroxilados. 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-protégida em eletrófilos do tipo inoato é um processo conhecido em nosso laboratório. A transformação do aduto de Michael no intermediário diéster requerido para a condensação de Dieckmann tem sido descrita por nós. A ciclização deste aminodiéster leva, após redução, à uma deoxihiacintacina e à uma homohiacintacina, ambas submetidos a testes de atividade biológica preliminares. No momento estudamos rota alternativa, visando obter os produtos de ciclização com um grau de oxidação menor. Para tal, o aminodiéster foi convertido em aminodiol, que após oxidação conduziria a um aminodialdeído, intermediário-chave para uma condensação aldólica, que pode fornecer produtos avançados para a síntese dos compostos naturais planejados. (Fapergs).

196

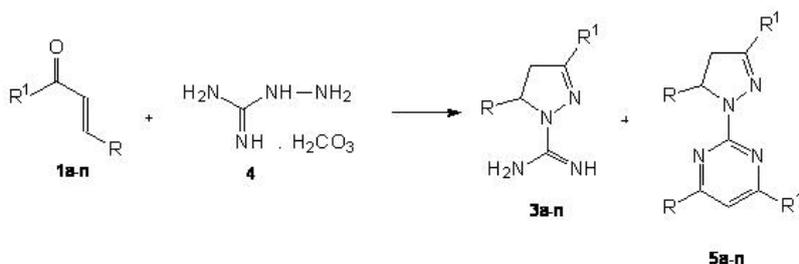
SÍNTESE DE NOVOS 3, 5-DIARIL-1-CARBOXAMIDINO-4, 5-DIIDRO-1H-PIRAZÓIS. Carolini Ferrari Bacim, Luciana Almeida Piovesan, Juliana Limana Malavolta, Alex Fabiani Claro Flores (orient.) (UFMS).

Compostos azólicos representam um papel importante na química medicinal e de materiais, servindo como modelos para o desenvolvimento de uma grande variedade de compostos novos. Entre os heterociclos de cinco membros, os pirazóis são os mais estudados. No momento, há um grande interesse no desenvolvimento de pirazóis polifuncionalizados, por suas propriedades farmacológicas, fotoquímicas e eletrônicas. Da mesma forma, a função guanidina é utilizada como farmacóforo na química medicinal e as guanidinas sintéticas são candidatos interessantes para o desenvolvimento de fármacos em várias áreas terapêuticas. Este trabalho apresenta uma síntese regioespecífica envolvendo ciclizações [3+2] entre cetonas α, β -insaturadas (hetero)aromáticas e cloridrato de aminoguanidina para obter novos 3, 5-diaril-1-carboxamidino-4, 5-diidro-1H-pirazóis. As cetonas 1a-n foram sintetizadas de acordo com metodologias descritas na literatura, sendo variadas em ambos anéis aromáticos, o que permitiu a obtenção de uma grande variedade de produtos finais. Reações de condensação subsequentes com cloridrato de aminoguanidina 2 levaram aos produtos finais 3a-n, com bons rendimentos e alto grau de pureza (Esquema 1), através de uma metodologia simples e muito satisfatória. Os compostos foram identificados através de dados de RMN de ^1H e ^{13}C e espectrometria de massas.



R	a	b	c	d	e	f	g
R'	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph
	Ph	OCH ₃	CH ₃	F	Cl	Br	NO ₂
R	h	i	j	k	l	m	n
R'	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph	Ph
	fur-2-il	pirrol-2-il	tien-2-il	fur-2-il	fur-2-il	fur-2-il	fur-2-il
				Ph	fur-2-il	pirrol-2-il	tien-2-il

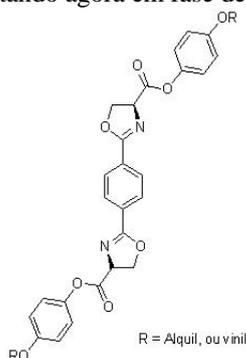
Também foram feitos experimentos com bicarbonato de aminoguanidina 4, porém, independentemente da metodologia utilizada, foi obtida uma mistura dos produtos 3a-n e dos respectivos 2-(3, 5-diaril-4, 5-diidro-1H-pirazol-1-il)-4, 6-diarilpirimidinas 5a-n (Esquema 2), de difícil separação.



197

MATERIAIS AUTO-ORGANIZÁVEIS: FENOMENOLOGIA, SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO. Mariana Ferrari Bach, Paulo Henrique Schneider (orient.) (UFRGS).

O cristal líquido é um estado intermediário da matéria, está entre o cristal e o líquido isotrópico. Embora seu aspecto seja de um líquido, quando observado sob luz polarizada utilizando-se um microscópio, pode-se ver um certo grau de birrefringência oriundos dos efeitos de orientação de curto e longo alcance. Neste projeto objetivamos usar um conjunto de ferramentas modernas e contemporâneas de síntese orgânica, modelagem molecular, cálculos teóricos e caracterização espectroscópica como instrumentos de geração, transmissão e inovação tecnológica na área de materiais de alta tecnologia. Mais especificamente, este trabalho está focado na síntese dirigida de novos materiais inteligentes a partir de insumos de fácil obtenção, tais como aminoácidos, e reações de alquilação, acoplamento de Sonogashira e polimerização. O objetivo específico é a obtenção de derivados tiazolínicos com simetria C₂. A obtenção do composto bistiazolínico foi realizada através de uma reação de ciclização entre o aminoácido L-cisteína e o 1,4 dicianobenzeno. Após, é feita uma reação de esterificação para a obtenção de sistemas auto-organizáveis em domínios microscópicos com potencial aplicação em filmes ferroelétricos. Os compostos foram obtidos e purificados, obtendo-se bons rendimentos, estando agora em fase de caracterização. (Fapergs).



198

FORMAÇÃO EFETIVA DE LIGAÇÕES C-C EM REAÇÕES DE ALDOL: EFEITO DO LÍQUIDO IÔNICO EM CONDIÇÕES ÁCIDAS. Aline da Silveira Nectoux, Jackson Damiani Scholten, Alexandre Augusto Moreira Lapis, Brenno Amaro da Silveira Neto, Jairton Dupont (orient.) (UFRGS).

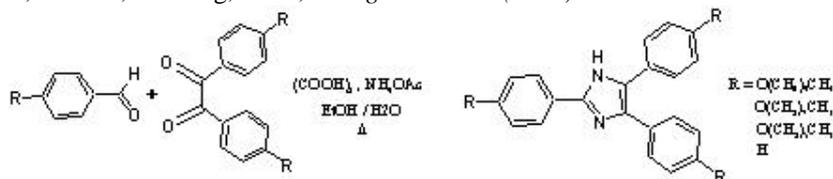
A reação de aldol é uma dos mais estudados e importantes processos de formação de ligações C-C em síntese orgânica. Esta reação (geralmente envolvendo aldeídos e cetonas) pode ser realizada em condições brandas e os produtos carbonil a, b-insaturados obtidos são utilizados para a produção de fármacos e compostos de interesse em química fina. Metodologia utilizada: verificação da influência de líquidos iônicos (baseados no cátion imidazólio) como meio reacional na atividade e seletividade dos produtos em reações de aldol (catálise ácida), bem como o efeito eletrônico de grupos substituintes ligados ao anel aromático de diferentes aldeídos. Primeiramente, analisou-se o efeito dos grupos substituintes ligados ao aldeído, verificando-se a obtenção de altas conversões para os grupos retiradores (CN, NO₂) e moderadas para grupos doadores (Me, Br). O mesmo procedimento foi realizado para o estudo do efeito do ânion do líquido iônico na reação de aldol. Independentemente do ânion utilizado, excelentes conversões foram obtidas (> 90%). Entretanto, realizando-se as reações em solventes orgânicos obtêm-se baixas conversões. Convém mencionar que, em todos os experimentos, obteve-se 100% de seletividade para o produto proveniente da etapa de eliminação, como esperado para os produtos da reação de aldol em meio ácido. Conclui-se então que líquidos iônicos apresentaram melhores resultados quando comparados à solventes orgânicos devido à vantajosa característica do líquido iônico de estabilizar intermediários iônicos presentes no meio reacional. (CNPq).

199

DERIVADOS DO 2, 4, 5-TRIARIL-1H-IMIDAZOL. Sergio Augusto Antunes Sanches, Renato Arthur Paim Halfen (orient.) (UFRGS).

Derivados do 2, 4, 5 – triaril –1H- imidazol Estruturas moleculares contendo anéis imidazolínicos apresentam importância biológica, pois tais anéis apresentam propriedades variadas atuando como fungicidas⁽¹⁾, herbicidas⁽¹⁾ e agentes terapêuticos que atuam em vírus como HIV⁽²⁾, HSV-1 (herpes)⁽²⁾, HCMV (citomegalovírus humano)⁽²⁾ e influenza⁽²⁾. Também encontra aplicações em catálise assimétrica⁽³⁾ e como líquido iônico⁽⁴⁾. Em nosso

laboratório investigamos possibilidade desses compostos apresentarem propriedades líquido-cristalinas. Para isso desenvolvemos uma série de novos derivados da lofina (2, 4, 5 - triaril -1H- imidazol) a partir de uma gama de aldeídos aromáticos substituídos na posição 4 do anel fenílico e compostos 1, 2 dicarbonílicos substituídos , utilizando as condições indicadas no esquema abaixo. (1) T. Maier, R. Schmierer, K. Bauer, H. Bieringer, H. Buerstell, B. Sachser; *Chem. Abstr.* 100 (1984) 85699 (2) I. Tamm, P.B. Sehgal; *Adv. Virus Res.* 22 (1978) 187 (3) A. Figge, H. J. Altenbach, D. J. Brauer, P. Tielmann; *Tetrahedron: Asymmetry* 13 (2002) 137 (4) T. Welton; *Chem Rev.* 99 (1999) 2071; W. Bao, Z. Wang, Y. Li; *J. Org. Chem.* 68 (2003) 591



Sessão 28 GEOGRAFIA E SOCIEDADE

200

O CONFLITO NO ESPAÇO URBANO NO CONTEXTO DA REVISÃO DO PDDUA ADVINDO DO ADENSAMENTO URBANO: O CASO DO BAIRRO PETRÓPOLIS EM PORTO ALEGRE/RS. *Fernando Weiss Xavier, Tania Marques Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

O Estatuto da Cidade, Lei 10.257/01, prevê que todos os municípios com mais de 20 mil habitantes são obrigados a elaborar e implementar planos diretores. Tal legislação também prevê o Planejamento Participativo. Porto Alegre está em plena revisão de seu Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental (PDDUA), elaborado em 1999, devendo se adequar à legislação federal (2001). Neste contexto, os conflitos acerca das mudanças das regras do atual PDDUA tornam-se evidentes, principalmente quanto ao adensamento urbano. O atual PDDUA revela-se economicista, pois privilegia o máximo aproveitamento da infra-estrutura de certas áreas da cidade, prejudicando a qualidade de vida dos moradores. As questões de paisagem, qualidade ambiental, patrimônio coletivo e a dinâmica social urbana são pouco considerados. Neste sentido, esta política provoca reação dos moradores dos bairros prejudicados. No caso do bairro Petrópolis, tal conflito se confirma. Assim, os representantes dos moradores deste bairro participam da revisão do PDDUA, analisando e elaborando propostas de alteração. A discussão das propostas para o Bairro Petrópolis foi tratada no Fórum Regional de Planejamento da Macrozona Centro, juntamente com outros bairros, nas audiências públicas. Este trabalho objetiva analisar a gestão do planejamento participativo no contexto da revisão do PDDUA e dos conflitos acerca da aplicação da política de adensamento urbano sobre o bairro Petrópolis. Para este fim, a metodologia adotada baseia-se, primeiramente, comparação entre o 1º PDDUA e a proposta final para a sua reformulação, para melhor compreender as mudanças propostas no que se refere aos parâmetros urbanísticos. A análise preliminar indica que as mudanças não foram significativas. Assim, adota-se, como segunda etapa de operacionalização do trabalho, a elaboração de entrevistas com diferentes atores envolvidos no processo de revisão do PDDUA para verificar a possibilidade da resolução do conflito.

201

ADENSAMENTO URBANO: A INFLUÊNCIA DO ATUAL PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO AMBIENTAL (PDDUA) NO BAIRRO PETRÓPOLIS EM PORTO ALEGRE/RS. *Rodrigo Bennett, Tania Marques Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

A cidade de Porto Alegre tem uma grande tradição em planejamento urbano, constituindo-se na primeira Capital do país a contar com um Plano Diretor. Esses planejamentos urbanísticos causaram, e ainda causam, grandes transformações na paisagem urbana da cidade. Esta pesquisa trata justamente disso, das transformações acarretadas pelo atual Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (1º PDDUA, Lei 434/99), utilizando como recorte espacial o bairro Petrópolis por este ser um dos bairros da cidade que visivelmente mais sofreu alterações na sua Paisagem Urbana, tendo como objetivo geral de identificar e analisar as transformações sócio-espaciais que se manifestaram com a sua densificação urbana. Com base no objetivo pretendido foi estabelecida uma seqüência de trabalho, de maneira a estabelecer um vínculo dos temas tratados: Realização de pesquisa bibliográfica sobre o tema; Análise comparativa dos regimes urbanísticos dos últimos Planos Diretores de Porto Alegre; Coleta de dados oficiais, junto aos órgãos municipais; Entrevistas com os agentes envolvidos, compreendidos pelos moradores, profissionais especializados no tema e sindicatos classistas e; Mapeamento dos prédios construídos no bairro Petrópolis, depois da implantação do PDDUA. O autor, durante este trabalho, aborda diversos conceitos relacionados à pesquisa, bem como fazendo uma evolução dos planejamentos urbanos de Porto Alegre e ainda uma análise da evolução urbana do bairro Petrópolis, compreendendo a dinâmica de aumento de densidades e avaliando através dos atores locais a influencia do PDDUA para o bairro.

202

TERRITÓRIOS DE INTERNACIONALIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO SUL-AMERICANA: A CONSTRUÇÃO DE UMA REGIÃO TRANSFRONTEIRIÇA NO BRASIL MERIDIONAL EM INTERFACE COM O PARAGUAI, ARGENTINA E URUGUAI.*Rodrigo Borba da Rosa, Theo Soares de Lima, Circe Inês Dietz, Aldomar Arnaldo Ruckert (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa objetiva investigar os cenários contemporâneos das reestruturações territoriais e das novas funções dos territórios como elos da sociedade global e subcontinental. A área de estudo está centrada no que se denomina de primeira grande região transfronteiriça em construção no Mercosul, composta pelos estados do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina e sul do Mato Grosso, nas interfaces com o oeste do Paraguai, províncias do nordeste argentino e a República do Paraguai. A pesquisa focaliza sua análise no quadro econômico dos países integrantes do Mercosul e busca analisar como se dá a integração econômica entre os países do bloco para avaliar posteriormente o impacto desses fluxos comerciais e populacionais no cenário da fronteira meridional brasileira. O projeto divide-se em dois momentos: inicialmente, foi realizado o levantamento de dados em órgãos estatísticos dos países e de empresas públicas e privadas, além de associações e entidades ligadas às transações comerciais pela fronteira. Com isso, criou-se um banco de dados sobre os países do Mercosul em nível subnacional e que está permitindo a confecção de mapas temáticos utilizando o programa gratuito PhilCarto. No segundo momento, com apoio das pesquisas realizadas pelos mestrandos colaboradores desta pesquisa, está sendo realizada uma análise das mudanças do cenário de fronteira, antes com caráter de contenção passando a ter um novo papel de cooperação, intensificado após a implementação do Mercosul. Com trabalho realizado, produziu-se um conjunto de mapas temáticos que representam o panorama econômico do Mercosul, o que permitirá futuras análises geoeconômicas para a região. Os mapas temáticos representam as infra-estruturas e os fluxos de integração, bem como caracterizam o cenário agrícola e industrial do bloco. (PIBIC).

203

ANÁLISE DOS IMPACTOS SÓCIO-ESPACIAIS DA CONSTRUÇÃO DO BARRASHOPPING SUL NA ZONA SUL DE PORTO ALEGRE (RS).*João Guilherme Nerva Figueiredo, Paulo Roberto Rodrigues Soares (orient.) (UFRGS).*

Os shoppings centers tiveram estréia no Brasil nas décadas de 50-60 e desde então têm se multiplicado, atingindo, na década de 80, um número expressivo de investimentos. Em Porto Alegre esse tipo de estabelecimento começou com a construção do Shopping Center Iguatemi (1983), mas foi na década de 90 que percebemos sua maior “aceitação” tanto econômica como socialmente e, a partir de então, é que se prolifera de maneira mais expressiva. Propomo-nos a um estudo dos impactos sócio-espaciais gerados a partir da instalação do BarraShopping Sul na zona sul de Porto Alegre. Em seu entorno relacionaremos suas modificações quanto aos empreendimentos já existentes – verificando como se dará essa relação quanto à concorrência, atualização/investimentos e possíveis falências – além das prováveis novas estruturas comerciais e de serviços que poderão surgir (analisando nesses casos possíveis associações/parcerias, tanto entre integrantes da área externa ao shopping, quanto para com o mesmo). Ao longo de sua instalação observaremos como se darão as relações entre os moradores e comerciantes do entorno com o shopping, entrevistando-os em três momentos: pré-abertura do BarraShopping Sul, período de estréia e em um primeiro momento posterior. Daremos maior atenção a comunidade “Foz do Cavallhada” (comunidade com condições precárias de moradia situada no entorno) que está sujeita a realocação desde 1997. Acompanharemos a evolução do preço e do respectivo público alvo dos imóveis presentes e vindouros através de cadernos imobiliários e entrevistas com imobiliárias locais. A partir das análises geraremos mapas temáticos utilizando-nos de ferramentas de geo-referenciamento e relacionaremos o estudo a uma bibliografia crítica quanto às conseqüências e significâncias desses estabelecimentos na vida urbana moderna. (BIC).

204

A CIDADE-REGIÃO DE PORTO ALEGRE: DESCONCENTRAÇÃO METROPOLITANA E AGLOMERAÇÕES URBANAS NO RIO GRANDE DO SUL.*Matheus Schneider, Angela Maria Faria da Costa, Paulo Roberto Rodrigues Soares (orient.) (UFRGS).*

Em nível mundial, mudanças sócio-espaciais importantes têm sido percebidas nas aglomerações metropolitanas, relacionadas ao aprofundamento da mundialização do capital. Processos como extensão das infra-estruturas e do tecido urbano, desconcentração industrial e da habitação, renovação dos centros urbanos e criação de novas centralidades são exemplos destas transformações. Nossa pesquisa pretende analisar a repercussão dessas transformações na urbanização do Rio Grande do Sul, a partir da hipótese de constituição de uma cidade-região de Porto Alegre. No momento, nossas análises serão mais detalhadas com relação aos espaços exteriores à região metropolitana oficial, considerando, mais especificamente, dados referentes aos serviços e aos fluxos existentes. Nossa área de estudo engloba Porto Alegre e sua Região Metropolitana, mas especialmente as aglomerações urbanas do Nordeste, do Litoral Norte, do Sul e também as áreas urbanizadas de Santa Cruz do Sul e Lajeado-Estrela, com os respectivos municípios do seu entorno, já que estes últimos, apesar de não constituírem oficialmente Aglomerados Urbanos, apresentam características que permitem sua inclusão em nosso estudo. Levantamos junto ao IBGE, à FEE e outras instituições, dados referentes a esses itens para verificar a influência dos mesmos na possível constituição da cidade-região. Como conclusões preliminares temos constatado evidências da aplicabilidade do conceito de cidade-região para a área de estudo, bem como a intensificação e expansão de diferentes tipos de fluxos (de pessoas, informações, bens e mercadorias) entre estas e os demais aglomerados urbanos do Rio Grande do Sul. (Fapergs).

205

AS REPRESENTAÇÕES DO ESPAÇO PLATINO: TERRITÓRIO, PAISAGEM E IDENTIDADE ATRAVÉS DA MÚSICA POPULAR. *Lucas Manassi Panitz, Alvaro Luiz Heidrich (orient.)* (UFRGS).

O estudo teve por objetivo compreender as representações contemporâneas do espaço platino, discutindo os conceitos de território, paisagem e identidade através da legibilidade / audibilidade de canções populares. Para tanto, parti pela opção metodológica de estudo do espaço através de produtos culturais, como sugerido pelos geógrafos Denis Cosgrove e Augustin Berque. O recorte de interesse foi a leitura e audição das canções populares de artistas platinos como Vitor Ramil, Daniel Drexler, Ana Prada e Kevin Johansen. Tais artistas vêm realizando representações sobre território, paisagem e identidade, tomando como ponto de partida a bacia do Prata. Como considerações, aponto tais artistas como criadores de representações do espaço que são fontes para a geração de uma identidade pautada no pertencimento ao Prata, onde a paisagem exerce um forte caráter de identificação. A leitura de tais canções possibilita, assim, um entendimento mais amplo de temas geográficos; problematiza conceitos e intersecções no estudo do espaço e da cultura; também, busca nos produtos culturais (como a música popular) as representações sociais e espaciais, que são formas de compreensão da sociedade e do mundo dos indivíduos.

206

AS DESIGUALDADES SOCIOESPACIAIS EM PASSO FUNDO: PROBLEMAS HABITACIONAIS EM UMA CIDADE MÉDIA DINÂMICA. *Iuri Daniel Barbosa, Oscar Alfredo Sobarzo Miño (orient.)* (UFRGS).

A mudança para a produção flexível alterou a divisão regional do trabalho, gerando diversas conseqüências no sistema urbano brasileiro. Entre elas o aumento da participação das cidades médias, que emergem como espaços econômicos dinâmicos. A cidade de Passo Fundo reflete essa tendência na sua condição de pólo no norte do Rio Grande do Sul, região que tem na moderna agricultura sua principal atividade produtiva e que nos últimos anos passa por um processo de reestruturação vinculado à difusão do agronegócio globalizado. Grande parte da renda da cidade vem do setor terciário, evidenciando o papel regional de prestadora de serviços especializados, como educação e saúde, além do comércio associado ao consumo consumptivo e produtivo. No entanto, esse dinamismo não gera melhores condições de vida para todos. Passo Fundo reproduz diversos problemas sociais devido ao caráter seletivo do seu crescimento. Em nosso trabalho, optamos por tratar da questão habitacional, considerando que as diferenças sociais do sistema capitalista se materializam na cidade através da desigualdade socioespacial. Para isso, analisamos o padrão espacial da desigualdade social, mediante a construção de mapas temáticos a partir de variáveis do IBGE. Também foram realizados trabalhos de campo com objetivo de conhecer os problemas habitacionais da cidade e os programas e diagnósticos da Prefeitura sobre o tema. Até o momento, nossa análise indica uma tendência de concentração de populações de maior renda na área central da cidade, enquanto os grupos sociais excluídos habitam as áreas mais periféricas. Da mesma forma, podemos apontar o adensamento populacional conhecido como Beira Trilho, área de ocupação irregular nas margens da rede ferroviária, como o mais grave problema habitacional da cidade.

Sessão 29

MATEMÁTICA PURA

207

INTEIROS QUE SÃO SOMAS DE DOIS QUADRADOS. *Felipe Lopes Castro, Alveri Alves Sant Ana (orient.)* (UFRGS).

Esta apresentação visa caracterizar os inteiros que podem ser escritos como soma de dois quadrados. É fácil ver que $2=1^2+1^2$, $5=1^2+2^2$, $13=2^2+3^2$, $17=1^2+4^2$, e é fácil verificar também que 3, 7, 11 não são soma de dois quadrados. Os primos 5, 13, 17 são números do tipo $4k+1$, enquanto 3, 7, 11 são primos da forma $4k+3$. Então é natural pensarmos que um primo p é soma de dois quadrados se e só se, $p = 2$ ou $p = 4k+1$. Fermat formulou e provou este resultado, transportando este problema para um conjunto maior, o anel $Z[i] = \{a+bi; a, b \in Z\}$ (Anel dos Inteiros de Gauss). Para tanto, Ele utilizou-se da função Norma $N: Z[i] = Z+Zi \rightarrow Z$, definida por $N(a+bi) = (a+bi)(a-bi) = (a^2+b^2)$. É fácil ver que: $N(x.y) = N(x).N(y)$, para todos $x, y \in Z[i]$. Observemos agora que se p é um primo tal que $p = a^2+b^2 = (a+bi)(a-bi)$, como $a^2+b^2 > 1$, então p se fatora como produto de dois elementos de $Z[i]$. Reciprocamente, se p é produto de dois elementos de $Z[i]$ de normas > 1 , teremos $p^2 = N(p) = N(a+bi)N(c+di) = (a^2+b^2)(c^2+d^2)$, e como $(a^2+b^2) > 1$, $(c^2+d^2) > 1$ e p é primo, podemos concluir que $p = a^2+b^2$. Com esse raciocínio Fermat conclui que um primo p é soma de dois quadrados em Z se, e somente se, p se fatora num produto de dois elementos de $Z[i]$ de normas > 1 . Então o novo problema que se deve analisar é o problema da fatoração em $Z[i]$, em particular, o problema da fatoração única. Esta será a abordagem dada nesta exposição (Fapergs).

208

UM TEOREMA DE LAGRANGE. *Gustavo Lopes Rodrigues, Alveri Alves Sant Ana (orient.)* (UFRGS).

“Todo inteiro não-negativo pode ser representado como uma soma de quatro quadrados.” A primeira ocorrência explícita dessa afirmação foi feita por Claude Bachet, em 1621, na sua tradução para o latim da obra *Arithmetica* de Diofante. Desde então, muitos versaram sobre esse tema, entre eles Pierre de Fermat e Leonhard

Euler. Porém, foi somente em 1770 que surgiu a primeira prova conhecida desse fato, prova essa devida a Joseph Louis Lagrange. O objetivo deste trabalho é mostrar uma aplicação de vários conceitos fundamentais encontrados na Teoria dos Anéis. E para atingir esse objetivo, apresentar-se-á uma demonstração desse belo teorema.

209 **MATRIZES ALTAMENTE HIPERBÓLICAS.** *Eduardo Fischer, Alexandre Tavares Baraviera (orient.)* (UFRGS).

As matrizes parecem entes muito bem conhecidos e dominados; na verdade, seu potencial de complexidade é subestimado. No nosso estudo, tentamos entender o que ocorre com a norma de um produto infinito de matrizes altamente hiperbólicas; se em geral as matrizes aumentam ou diminuem os vetores nos quais são aplicadas. Isso pode ser medido pelo expoente de Lyapunov do produto de matrizes. Para calculá-lo, e estudar o comportamento de produtos infinitos, usamos conhecimentos de Álgebra Linear e Análise. Inicialmente, vemos que a combinação delas gera um crescimento exponencial nos vetores dentro de um cone, o que corresponde a um expoente de Lyapunov positivo, tanto maior esse expoente quanto mais hiperbólicas as matrizes do produto forem. Porém, quando se introduzem no produto das matrizes altamente hiperbólicas matrizes que rodam todo o plano de um ângulo reto, a situação muda completamente. Os vetores, em média, não ficam muito maiores nem muito menores após seguida aplicação das matrizes altamente hiperbólicas, situação que corresponde a um expoente de Lyapunov nulo. Quando, então, intervimos com a ação de matrizes que representam pequenas rotações, aparecia um pequeno crescimento, que dependia do quão grande permitíamos os ângulos das rotações introduzidas no produto. (BIC).

210 **A CONJECTURA DE GOLDBACH PARA POLINÔMIOS COM COEFICIENTES INTEIROS.** *Virgínia Crivellaro Sancho, Ivan Edgardo Pan Perez (orient.)* (UFRGS).

Numa carta para Euler (datada de 7 de junho de 1742), Goldbach conjecturou que todo inteiro par maior que 3 poderia ser escrito como uma soma de dois números primos. Apesar dos dois séculos e meio de esforços de muitos grandes matemáticos, esta conjectura enigmática continua em aberto até hoje. Essa questão foi transportada para anéis de polinômios, onde a noção de número primo corresponde a noção de polinômio irredutível. D. Hayes enunciou, em 1965, que a situação é consideravelmente mais simples para polinômios em $Z[x]$. De fato, ele provou que todo polinômio mônico $f(x)$ em $Z[x]$ pode ser escrito como soma de dois polinômios mônicos irredutíveis em $Z[x]$. A demonstração que apresentaremos para este enunciado é relativamente simples uma vez que utiliza resultados básicos e conhecidos como o Critério de Eisenstein e o Teorema Chinês dos Restos. (CNPq).

211 **MEDIDA DE HAUSDORFF.** *Patrícia Kruse Klaser, Artur Oscar Lopes (orient.)* (UFRGS).

Minha apresentação será sobre medida de Hausdorff, que é uma medida exterior definida em espaços métricos. Sua importância se deve ao fato de que ela permite medir conjuntos não suaves, diferentemente da geometria diferencial e, através dela, podemos, por exemplo, comparar subconjuntos do plano, que se só medíssemos seu comprimento e área seriam iguais. Além disso, ela coincide com a medida de comprimento em dimensão 1, de área em dimensão 2 etc. A medida de Hausdorff é definida em um espaço métrico (E, d) para um índice $k > 0$ ou $k = 0$ fixado: Dado A subconjunto de E , definimos a medida de Hausdorff $H(k, A)$:

$$H_{\delta}^k(A) = \inf \left\{ \sum_i \text{diam}^k(A_i) \mid \text{diam}(A_i) < \delta \right\} \quad H(k, A) = \lim_{\delta \rightarrow 0} \frac{w_k}{2^k} H_{\delta}^k(A)$$

Onde w depende apenas de k . Pode-se mostrar que vale o seguinte fato: $H(k, A) > 0$ implica que $H(s, A)$ é mais infinito se $k > s$, onde s é um número não negativo. A demonstração deste fato decorre da desigualdade abaixo, fazendo delta tender a zero:

$$H_{\delta}^k(A) \leq \delta^{k-s} H_{\delta}^s(A), \forall A \subset E$$

Baseado neste fato, concluímos que existe um único k para cada subconjunto A de E , tal que: Se $s > k$, $H(s, A) = 0$ e se $s < k$, $H(s, A)$ vale infinito. Esse valor k é chamado dimensão de Hausdorff do conjunto A . Vejamos então um exemplo: Temos uma seqüência de triângulos definida indutivamente do seguinte modo: T_0 é um triângulo equilátero de lados de comprimento um. T_1 é construído a partir de T_0 retirando-se a região interna do polígono obtido unindo os terços médios dos três lados de T_0 por segmentos que não se cruzam. Desta forma, T_1 contém 3 triângulos equiláteros de lado $1/3$. Repetindo o processo em cada pequeno triângulo obtido obtém-se T_2 , e indutivamente temos definida a seqüência $\{T_n\}$. Seja T a intersecção de todos os T_n 's. Como cada T_n contém uma pequena região de área positiva, temos que dimensão de T_n é 2, enquanto a dimensão de T é 1.

212 **CONTANDO O NÚMERO DE RAÍZES REAIS DE UM POLINÔMIO E CARACTERIZANDO AS FUNÇÕES POLINOMIAIS QUE SATISFAZEM $f(Z)$ CONTIDO EM Z .** *Leonardo Guerini de Souza, Danielle Santos Azevedo, Cydara Cavedon Ripoll (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho trata de dois problemas independentes. O primeiro é determinar o número de raízes reais distintas de um polinômio com coeficientes reais em qualquer intervalo pré-estabelecido. Apresentamos aqui o Teorema de Sturm, que resolve completamente a questão, e também uma cota superior positiva para as raízes reais. O segundo problema é caracterizar as funções polinomiais com coeficientes reais que satisfazem $f(Z)$ contido em Z . Valendo-

nos do fato de que uma função polinomial qualquer pode ser expressa em termos dos polinômios binomiais, conseguimos, através deles, uma tal caracterização.

213

DIVISÃO NOS ANÉIS DE POLINÔMIOS COM FINITAS VARIÁVEIS E BASES DE GROEBNER. *Rene Carlos Cardoso Baltazar Junior, Luisa Rodriguez Doering (orient.) (UFRGS).*

As soluções de um sistema de equações polinomiais formam um objeto geométrico chamado uma variedade, o objeto algébrico correspondente é um ideal; gerando um link entre álgebra e a geometria. Sabemos que $K[x]$ é um domínio de ideais principais então podemos efetuar uma divisão euclidiana (Domínio Euclidiano) utilizando uma ordenação em N . Generalizando esse processo através de distintas ordenações, citamos uma "divisão" em um anel de polinômios em finitas variáveis sobre um corpo. E ainda, tomando: $A_1x_1 + A_2x_2 + \dots + A_nx_n = B_1 \dots V_1x_1 + V_2x_2 + \dots + V_nx_n = B_n$ As soluções das equações acima formam uma variedade em K^n , que chamamos Variedade Linear. Por exemplo, linhas e planos são variedades lineares. Em Álgebra Linear, aprendemos o Método da Eliminação Gaussiana para encontrar as variedades lineares. Assim, será apresentada uma generalização do algoritmo, aplicado a sistemas de equações polinomiais; utilizando as Bases de Groebner.

214

UMA FAMÍLIA DE NÚMEROS NORMAIS. *Danielle Santos Azevedo, Leonardo Guerini de Souza, Cydara Cavedon Ripoll (orient.) (UFRGS).*

A grande motivação para este trabalho reside na dificuldade que existe em se exibir números normais, apesar de se saber que quase todos os números irracionais são normais. (Um número real é dito normal se, em sua expansão decimal, a frequência da ocorrência de qualquer bloco (ordenado) de algarismos depende apenas do tamanho do bloco). Sabe-se que, se uma função polinomial f com coeficientes reais satisfaz $f(N) \subseteq N$ então o número real $0, f(1)f(2)f(3)\dots$ obtido pela concatenação das imagens dos naturais é um número normal. A essência do presente trabalho trata de caracterizar a família de funções polinomiais que satisfaz esta propriedade. A solução encontrada para este problema faz uso dos polinômios binomiais e do Teorema de Sturm.

215

O TEOREMA DE EULER E DESENVOLVIMENTOS RECENTES NA TEORIA DAS PARTIÇÕES. *Diego Romeira Cigaran Chaves, Lucas Henrique Backes, Jaime Bruck Ripoll (orient.) (UFRGS).*

Uma partição de n é uma decomposição

$$n = \lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_k$$

como soma de uma seqüência não crescente de números naturais. O estudo de partições iniciou com Euler no século XVIII, e vários outros matemáticos importantes como Sylvester, Jacobi, Ramanujan, Hardy, Schur, Watson e atualmente Andrews trabalharam ativamente nesse campo. A Teoria das partições é uma disciplina na interface da Teoria de Números com a Combinatória e possui uma gama de aplicações relevantes, muitas delas tendo sido desenvolvidas recentemente, indo desde a Matemática Pura até a Mecânica Quântica. A maioria dos resultados da Teoria das Partições possui demonstrações analíticas, muitas vezes usando séries hipergeométricas. Foi assim que a teoria surgiu. Posteriormente, em muitas situações foram encontradas demonstrações combinatórias para os mesmos resultados. Em geral, quando existem os dois tipos de demonstração para um mesmo fato, o argumento combinatório é mais esclarecedor. A procura de demonstrações combinatórias para teoremas novos ou já conhecidos na Teoria das partições é hoje um campo de pesquisa bastante ativo. É nesse campo que o presente trabalho se insere. Um resultado fundamental da Teoria das Partições é o Teorema de Euler, que afirma que o número de partições de um número natural n em partes ímpares é igual ao número de partições em partes distintas. No final do século XIX, Glaisher e Sylvester descobriram demonstrações combinatórias para o Teorema de Euler, construindo bijeções entre as classes de partições. O objetivo desse trabalho é refinar esses métodos, estendendo-os para várias outras classes de partições, como por exemplo, partições em que cada parte aparece repetida no máximo j vezes, partições sem partes múltiplas de j e partições em que partes pares não são repetidas. (Fapergs).

216

NOVAS ABORDAGENS PARA A IDENTIDADE DE LEBESGUE DA TEORIA DAS PARTIÇÕES. *Lucas Henrique Backes, Diego Romeira Cigaran Chaves, Eduardo Henrique de Mattos Brietzke (orient.) (UFRGS).*

Uma partição de n é uma decomposição $n = n_1 + n_2 + \dots + n_k$ como uma soma de uma seqüência não crescente de números naturais. O estudo de partições iniciou com Euler no século XVIII, e vários outros matemáticos importantes como Sylvester, Jacobi, Ramanujan, Schur, Watson e atualmente Andrews trabalharam ativamente nesse campo. A Teoria das Partições é uma disciplina na interface da Teoria dos Números com a Combinatória e possui uma gama de aplicações relevantes, muitas delas tendo sido desenvolvidas recentemente, indo desde a Matemática Pura até a Mecânica Quântica. A maioria dos resultados da Teoria das Partições possuem demonstrações analíticas, muitas vezes usando séries hipergeométricas. Foi assim que a teoria surgiu. Posteriormente, em muitas situações foram encontradas demonstrações combinatórias para os mesmos resultados. Em geral, quando existem os dois tipos de demonstrações para um mesmo fato, o argumento combinatório é mais esclarecedor. A procura de demonstrações combinatórias para teoremas novos ou já conhecidos na Teoria das Partições é hoje um campo de pesquisa bastante ativo. É neste campo que este trabalho se insere. Um dos resultados importantes da Teoria das Partições é a

Identidade de Lebesgue. Em princípio, essa identidade é uma igualdade entre uma série hipergeométrica e um produto infinito. O objetivo do presente trabalho é o de obter uma interpretação combinatória para ela, estudando duas demonstrações diferentes, obtidas recentemente, e que consistem em estabelecer bijeções entre classes de partições. Essas abordagens diferentes são devidas a Bessenrodt, Bressoud, Gordon e Alladi. (Fapergs).

Sessão 30 QUÍMICA AMBIENTAL

217 UTILIZAÇÃO DE CASCA DE PINHÃO COMO BIORSORVENTE PARA A REMOÇÃO DO CORANTE TEXTIL VERMELHO REATIVO 194 DE SOLUÇÕES AQUOSAS. ESTUDOS DE EQUILÍBRIO DE ADSORÇÃO UTILIZANDO MODELOS DE ISOTERMAS NÃO LINEARES.

Nathália Marcolin Simon, Nathalia M Simon, Eder C Lima, Betina Royer, Bruna M da Cunha, Natali F Cardoso, Eder Claudio Lima (orient.) (UFRGS).

A casca de pinhão brasileiro (*Araucária angustifolia*) é um resíduo alimentar, que foi usado como um biossorvente para a remoção do corante Vermelho Reativo 194 não hidrolisado (NRR) e do corante Vermelho Reativo 194 hidrolisado (HRR) em soluções aquosas. A casca de pinhão (PW) tratada quimicamente com cromo (Cr-PW), com ácido (A-PW), e com ácido e cromo (Cr-A-PW) foram testados como alternativa de biossorventes para remover NRR e HRR de efluentes hídricos. Foi observado que o tratamento do pinhão brasileiro com o cromo (Cr-PW e Cr-A-PW) ajudou a aumentar notavelmente a área de superfície específica e o tamanho do volume dos poros deste biossorvente quando comparado com a casca de pinhão não modificada. Foram estudados os efeitos do tempo de agitação, da dosagem de biossorvente e de pH na capacidade de biossorção. Na faixa de pH ácido (pH=2) a biossorção de NRR e HRR foi favorável. O tempo de contato requerido para atingir o equilíbrio foi de 24 horas a uma temperatura de 25°C. Os dados do equilíbrio foram analisados segundo os modelos de isoterma de Langmuir, Freundlich, Sips e Redlich-Peterson. Para o corante reativo NRR os dados do equilíbrio foram ajustados ao modelo de isoterma de Sips usando PW e A-PW como biossorventes, e o modelo de isoterma de Redlich-Peterson quando utilizados Cr-PW e Cr-A-PW como biossorvente. Para o corante reativo HRR os dados de equilíbrio foram melhor ajustados ao modelo de isoterma de Sips usando PW, A-PW e Cr-A-PW e o modelo de isoterma de Redlich-Peterson para Cr-PW como biossorvente.

218 UTILIZAÇÃO DE CASCA DE PINHÃO COMO BIORSORVENTE PARA A REMOÇÃO DE CR(VI) DE SOLUÇÕES AQUOSAS. ESTUDOS DE EQUILÍBRIO DE ADSORÇÃO UTILIZANDO MODELOS DE ISOTERMAS NÃO LINEARES.

Bruna Müller da Cunha, Eder C Lima, Bruna M da Cunha, Betina Royer, Natali F Cardoso, Eder Claudio Lima (orient.) (UFRGS).

Foi realizado um estudo de remoção de Cr(VI) de soluções aquosas empregando cascas de pinhão (*Araucaria angustifolia*) como biossorvente. O biomaterial foi caracterizado por espectroscopia vibracional na região do infravermelho (FTIR), por isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio, análise térmica, análise elementar, composição mineral e detecção dos grupos funcionais. A capacidade da casca de pinhão na remoção de Cr(VI) de soluções aquosas foi avaliada utilizando procedimento de adsorção em batelada a 25°C. Baseado em estudos cinéticos preliminares o tempo para atingir o equilíbrio foi de 12 h. A acidez da solução que possibilitou uma maior remoção de Cr(VI) de soluções aquosas utilizando o biossorvente foi em pH 2.0. Os modelos de isotermas de Langmuir, Freundlich, Sips e Redlich-Peterson foram aplicados para estudar a biossorção de Cr(VI) de soluções aquosas. Através das facilidades do programa Microcal Origin 7.0, as equações não lineares dos quatro modelos de isotermas foram ajustadas obtendo-se os parâmetros de equilíbrio das isotermas de adsorção. Por uma avaliação estatística de uma função erro, foi possível avaliar as diferenças entre os valores da quantidade adsorvida obtida pelo modelo (q_i modelo) em relação a cada valor da quantidade adsorvida experimental (q_i experimental). Baseado nessa função erro, o melhor modelo de isoterma, o qual apresentou o menor valor da função erro, foi à isoterma de Sips. Na qual q_e é a quantidade do adsorvato removido pelo adsorvente (mg g^{-1}), K_s é a constante de Sips relacionada com a afinidade do adsorvato pelo adsorvente (0.118 mg L^{-1})^{1/n}, C_e é a concentração do adsorvato na solução após atingir o equilíbrio (mg L^{-1}), e Q_{max} é a capacidade máxima de adsorção do adsorvente (240 mg g^{-1}), n é o expoente de Sips (adimensional – 2, 60). (PIBIC).

$$\frac{Q_{\text{max}} \cdot K_s \cdot C_e^{1/n}}{1 + K_s \cdot C_e^{1/n}}$$

219 BIORSORÇÃO DE CU(II) DE SOLUÇÃO AQUOSA PELA CASCA DO MARACUJÁ AMARELO QUIMICAMENTE MODIFICADA.

Daiane de Oliveira Valente, Flavio Andre Pavan (orient.) (UNIPAMPA).

No presente trabalho, a capacidade de adsorção da casca do maracujá amarelo quimicamente modificada com ácido etilenodiaminotetraacético na remoção de Cu(II) de solução aquosa foi estudado. Estudos preliminares de pH, tempo de agitação, concentração de metal e dosagem de adsorventes foram realizados no propósito de se obter a máxima capacidade de adsorção do material. A capacidade máxima de adsorção do biossorvente foi calculada com base na

isoterma de adsorção de Langmuir. Nas condições otimizadas de pH, tempo de contato, dosagem de biossorvente, a capacidade máxima de adsorção é 156 mg.g⁻¹. (CNPq).

220

FARINHA DE CASCA DE ROMÃ: PREPARAÇÃO E APLICAÇÃO COMO ADSORVENTE ALTERNATIVO PARA A REMOÇÃO DE AZUL DE METILENO DE SOLUÇÃO AQUOSA.

Geovana Lopes Leal Rahmeier, Daiane de Oliveira Valente, Cassia Cilene Gonçalves Ferreira, Taiane Keila Matheis, Flavio Andre Pavan (orient.) (UNIPAMPA).

A contaminação de águas superficiais por corantes industriais é sem dúvida alguma um sério problema, devido à toxicidade bem como a poluição visual causada pelos mesmos. Diante a estes fatos, a remoção de corantes de solução aquosa é necessário. No presente estudo, nós estamos mostrando pela primeira vez a potencialidade de aplicação da casca da romã (pomegrate) como adsorvente para a remoção do Azul de metileno de solução aquosa. Importantes parâmetros de adsorção como, efeito de pH, tempo de contato, concentração inicial de corante e dosagem de adsorvente foram estudados. Nas condições otimizadas de adsorção, e, com base na isoterma de adsorção de Langmuir, a capacidade máxima de adsorção do biossorvente é 75.22 mg/g. Pode-se concluir com base nos resultados obtidos, que a casca do romã pode ser usada como um biossorvente alternativo de baixo custo para a remoção de Azul de metileno de solução aquosa.

221

REMOÇÃO DE Pb(II) DE SOLUÇÃO AQUOSA PELO USO DE CASCA DE TANGERINA (CITRUS RETICULADA).

Cássia Cilene Gonçalves Ferreira, Geovana Leal, Daiane Valente, Taiane Keila Matheis, Flavio Andre Pavan (orient.) (UNIPAMPA).

Resumo. No presente estudo, nós mostramos a potencialidade do uso de casca de tangerina (*Citrus reticulata*) como adsorvente para a remoção de Pb(II) de solução aquosa utilizando o procedimento em batelada a temperatura ambiente. Ensaios preliminares sobre efeito de pH, tempo de contato e concentração inicial de metal foram realizados. Isotermas de adsorção de Langmuir e Freundlich foram usadas para estimar a capacidade máxima de adsorção do biossorvente. O pH ideal para a adsorção é 4.5 e o tempo de contato requerido para a máxima adsorção é de 10 min. Com base na isoterma de adsorção de Langmuir, a capacidade máxima de adsorção do biossorvente é 119.3 mg.g⁻¹. Os resultados obtidos revelam que a casca de tangerina pode ser usada como um biossorvente alternativo para a remoção de Pb(II) de solução aquosa. Palavras chave: casca de tangerina, chumbo, biossorção, solução aquosa.

222

REMOÇÃO DE ÍONS MN²⁺ POR ADSORÇÃO EM ZEÓLITA CHILENA, NATURAL E ATIVADA.

Alberto Afonso Pompeo, Silvio Roberto Taffarel, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).

O manganês está presente em águas naturais e subterrâneas e é considerado um poluente por causa de suas propriedades organolépticas. Os íons Mn²⁺ estão presentes em efluentes industriais como nas metalúrgicas, indústrias de vidro, cerâmica, tintas, galvanização e mineração de carvão. O limite máximo de emissão recomendado no Brasil (CONAMA 357/05) é de 1 mg L⁻¹ e tecnologias como a precipitação química, adsorção e resinas de troca iônica são empregadas na sua remoção, embora seus custos sejam elevados. Materiais adsorventes como carvão ativado, zeólitas, argilas e outros aluminossilicatos são estudados como alternativas pela sua capacidade de adsorção. As zeólitas naturais apresentam boa capacidade de adsorção de íons, mas são comumente tratadas (ativadas) antes de seu uso. Essa “ativação”, normalmente realizada com sais de sódio, é amplamente empregada, pois o íon sódio é facilmente removido (trocado) por outros cátions aumentando a capacidade de adsorção das zeólitas. O objetivo deste trabalho foi estudar a influência do tipo de ativação na adsorção comparativa de íons Mn²⁺. Os melhores resultados na remoção de Mn²⁺ foram obtidos em pH 6 onde a adsorção, nas zeólitas ativadas, seguiu o modelo cinético de pseudo-segunda ordem. A ativação com NaOH obteve a maior velocidade específica de adsorção, com vantagens sobre os outros sistemas. As isotermas de adsorção apresentaram uma boa correlação para o modelo de Langmuir e os valores da capacidade máxima de adsorção dependem do tipo de ativação: NaCl (0, 77 meq g⁻¹), NaOH (0, 76 meq g⁻¹), Na₂CO₃ (0, 72 meq g⁻¹), NH₄Cl (0, 67 meq g⁻¹), relativamente maiores, se comparados à zeólita natural (0, 26 meq g⁻¹). Este estudo contribui para o melhor entendimento da ativação na cinética e na capacidade de adsorção de íons via troca iônica. (CNPq).

223

SORÇÃO DE ATRAZINA EM QUATRO SOLOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

Mauro Mozael Hirsch, Rosane Martinazzo, Deborah Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).

O objetivo deste estudo foi avaliar a capacidade de sorção de atrazina (ATZ) de quatro solos com diferentes teores de matéria orgânica (MOS). Para obtenção das isotermas de sorção foram empregados 0, 5 g de solo em 25 mL de solução nas concentrações de 0, 5, 10, 20 e 30 mg L⁻¹ do herbicida em meio de CaCl₂ 0, 01 mol L⁻¹. Cada ponto da isoterma foi preparado em duplicata. Após 24 horas de agitação a 25°C, as soluções foram centrifugadas e os sobrenadantes filtrados em filtro de papel qualitativo. As soluções contendo os herbicidas foram concentradas em cartuchos SPE a um volume de 10 mL em metanol. A concentração de ATZ foi determinada por cromatografia gasosa (Shimadzu GC-17A, FID). Para os solos André da Rocha e Vacaria, as isotermas de sorção se adaptaram ao modelo linear, enquanto que para os solos de Erechim e Santo Ângelo, as isotermas de sorção de atrazina se adaptaram ao modelo de Boltzmann (tipo S) indicando que conforme progride a sorção, aumenta a disponibilidade de sítios de sorção. A partir dos resultados obtidos nas isotermas foram calculados o coeficiente de

distribuição (K_d), que corresponde à declividade da porção linear da curva da isoterma de sorção, e o índice K_{oc} , que normaliza o K_d para o teor de carbono. O índice K_d para a atrazina variou de 6, 9 a 14, 6 ($L\ kg^{-1}$) e o K_{oc} de 298 a 394 ($L\ kg^{-1}$). Foi obtida uma correlação positiva entre índice K_d e teor de MOS, indicando ser esta um dos principais sorventes de atrazina nestes solos (PIBIC).

224 AVALIAÇÃO DA REDUÇÃO DE BENZENO, TOLUENO E XILENOS (BTX), ETANOL E HIDROCARBONETOS TOTAIS EM SOLO CONTAMINADO COM GASOLINA COMERCIAL POR PROCESSOS DE BIORREMEDIAÇÃO. Marcia Ilone Klipstein Weissheimer, Marcia I Klipstein Weissheimer, Nubia M Oliveira, Aline Knorst, Fatima Bento, Flavio A Camargo, Maria do Carmo Ruaro Peralba (orient.) (UFRGS).

Marcia I Klipstein Weissheimer, Nubia M Oliveira, Aline Knorst, Fatima Bento, Flavio A Camargo, Maria do Carmo Ruaro Peralba (orient.) (UFRGS).

No Brasil o principal meio de transporte é o viário, havendo um elevado número de postos e tanques de armazenamento de combustível. Devido ao longo tempo de utilização e as precárias condições de manutenção, vazamentos nesses locais podem provocar graves problemas ambientais. O maior problema da contaminação, neste caso, refere-se aos hidrocarbonetos aromáticos, componentes da gasolina que possuem propriedades cancerígenas e/ou mutagênicas. A gasolina comercial, além dos BTX, contém etanol, um composto que aumenta a solubilidade destes na água. A biorremediação apresenta-se como um tratamento bastante promissor na remediação de locais contaminados. O objetivo deste estudo foi analisar a redução de BTX, etanol e hidrocarbonetos totais de petróleo (TPH), através do processo de Biorremediação. Para tal, foram utilizados os processos de Atenuação Natural, Bioestimulação e Bioaumentação, este associado à bioestimulação, utilizando consórcios bacterianos, em testes de bancada com solo contaminado com 5% de gasolina comercial. Foram realizados tratamentos em sistema fechado para verificar a atividade microbiana através da liberação do CO_2 e também para evitar a volatilização dos compostos da gasolina. Aos 50 dias, observou-se que os processos apresentaram redução de todos os compostos avaliados e as concentrações dos BTX apresentaram-se abaixo do valor de interdição ambiental conforme a CETESB. Os resultados obtidos sobre atividade microbiana mostraram que os tratamentos de maior atividade microbiana correspondem aos processos de atenuação natural e bioaumentação. As análises biológicas de heterotróficos revelaram maior presença de microrganismos para o processo de bioaumentação e em seguida pelo processo de atenuação natural. (PIBIC).

225 XEROGÉIS DE ATRAZINA: CARACTERIZAÇÃO E COMPORTAMENTO SORTIVO. Simone Benvenuti Leite, Letícia Gomes de Ávila, Deborah Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).

Simone Benvenuti Leite, Letícia Gomes de Ávila, Deborah Pinheiro Dick (orient.) (UFRGS).
Neste trabalho foram estudadas formulações de atrazina (ATZ) de liberação controlada pelo método sol-gel. Os xerogéis e a ATZ granulada na forma comercial (ATZGRAN) foram caracterizados por análise elementar, DSC, espectroscopia de FTIR e microscopia eletrônica de varredura. Foram determinados também sua cinética de liberação em meio aquoso e o comportamento sortivo da ATZ em três tipos de solos. Os rendimentos obtidos nas formulações se situaram em torno de 60%. Quanto menor for a concentração do herbicida na formulação, mais dispersa fisicamente encontra-se o mesmo na matriz. A liberação de ATZ foi gradual tendendo à estabilização entre 180 e 360 minutos com valores entre 75 e 96 % da quantidade presente na formulação. Quanto à sorção em solos, os coeficientes K_d para a formulação SGATZ150 foi em geral inferior ao da ATZGRAN, indicando que a ATZ na forma de xerogel é menos retida pelo solo. Comportamento semelhante foi observado para o índice K_{oc} , confirmando que a ATZ na formulação apresenta menor afinidade pela matéria orgânica do solo do que na forma granulada. Agradecimentos: CNPq e CAPES. (CNPq).

226 APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO FOTOQUÍMICO NA DEGRADAÇÃO DO CORANTE ALIMENTÍCIO VERMELHO BORDEAUX. Sandro Marmitt, Simone Stulp (orient.) (UNIVATES).

Os problemas ambientais cada vez mais têm se tornado freqüentes e críticos devido principalmente ao aumento da população e da atividade industrial, podendo-se observar alterações na qualidade do solo, do ar e da água. Um dos grandes impactos causados pelo setor industrial é o lançamento de corantes nos leitos de rios, o que acaba acarretando na alteração da biota local devido a diversos fatores, tais quais a forte coloração do leito impedindo a penetração da luz solar e o aumento da carga orgânica. Para a remediação destes problemas, tem-se investido muito no tratamento dos efluentes gerados por estas indústrias, sendo os mais destacados os biológicos. Entretanto, é cada vez mais crescente o uso de técnicas avançadas alternativas aos tratamentos convencionais, como é o caso da fotólise. O presente trabalho teve como intuito averiguar e avaliar a degradação fotoquímica do corante alimentício vermelho bordeaux. Para tanto, construiu-se um reator fotoquímico de capacidade nominal de 6 L, com dimensões 350 mm x 160 mm x 160 mm. No interior deste, adaptou-se um tubo de quartzo com um filamento de vapor de mercúrio de 250 W. Deixou-se o sistema sob recirculação à vazão constante de 90 L h⁻¹ durante 390 minutos. Avaliaram-se dois diferentes parâmetros, pH (6, 0 e 3, 0) e temperatura (30°C e variável). O acompanhamento da degradação foi feita por varreduras espectrofotométricas na região do UV/Vis, por voltametria cíclica e por análises de demanda química de oxigênio (DQO). Os resultados obtidos também foram avaliados por modelagem matemática para análise da eficiência do processo e da cinética de reação apresentada pelo corante. Verificou-se que não ocorreram influências significativas na degradação do corante pela mudança dos parâmetros pH e temperatura, tendo elas apresentado a mesma ordem de grandeza.

227

REMOÇÃO DE PÚRPURA DE BROMOCRESOL DE SOLUÇÕES AQUOSAS PELO USO DE SEMENTE DE MAMÃO PAPAYA QUIMICAMENTE MODIFICADA. *Ana Elize Afonso Alves, Flavio Andre Pavan (orient.)* (UNIPAMPA).

O processo de adsorção é um dos métodos alternativos para remoção de corantes de soluções aquosa devido as varias vantagens oferecidas por este processo. Vários matérias dentre eles sintéticos e naturais, tem sido utilizados como adsorvente para remoção destes poluentes. Existe uma crescente busca de novos matérias de baixo custo, fácil disponibilidade que possam ser empregados na remoção de corantes de soluções aquosa. Este trabalho é um estudo pioneiro onde mostra a potencialidade do uso da semente do mamão papaya quimicamente modificado com acido cítrico na remoção do corante púrpura de bromocresol em meio aquoso. Foram estudados os seguintes parâmetros de adsorção: pH, tempo de agitação e concentração de corante. A quantidade máxima de adsorção foi obtida com base na isoterma de Langmuir a temperatura ambiente. A capacidade máxima de adsorção do biossorvente 181, 6 mg.g⁻¹. Os resultados obtidos durante este estudo demonstraram que o biossorvente semente de mamão papaya modificado é excelente material adsorvente para a remoção do corante púrpura de bromocresol em meio aquoso. Palavras chave: púrpura de bromocresol, semente de mamão papaya modificada, adsorção, solução aquosa.

228

USO DE BIOMATERIAIS PARA REMOÇÃO DE CORANTE SINTÉTICO EM RESÍDUOS AQUOSOS GERADOS NAS AULAS EXPERIMENTAIS DOS LABORATÓRIOS DE QUÍMICA DA UNIPAMPA-BAGÉ. *Heidimar França Machado, Flavio Andre Pavan (orient.)* (UNIPAMPA).

A melhor interpretação dos fenômenos químicos passa por uma etapa muito importante entre a teoria e a prática. Na busca de uma melhor interpretação e assimilação dos conteúdos, se faz necessário a preparação de soluções contendo componentes nocivos ao meio ambiente, para o ensino da Química, mediante aulas práticas. Dentro deste contexto, é de fundamental importância a tomada de iniciativas que possam minimizar os efeitos poluidores, na busca da química verde. O presente estudo tem como objetivo verificar o mérito da aplicação da semente de mamão papaya (Carica papaya) quimicamente modificada com ácido cítrico para a remoção do azul de metileno, corante catiônico amplamente empregado em aulas práticas de Química. Foram estudados os seguintes parâmetros de adsorção: pH, tempo de agitação e concentração de corante. A quantidade máxima de adsorção foi obtida com base na isoterma de Langmuir à temperatura ambiente. Foi verificado que a capacidade máxima de adsorção do biossorvente é 335 mg g⁻¹. Os resultados mostraram que a semente de mamão papaya modificada com ácido cítrico é um excelente adsorvente para a remoção de azul de metileno em solução aquosa. As vantagens deste material baseiam-se no seu baixo custo, fácil obtenção e não requer nenhum tratamento especial para seu emprego.

Sessão 31

GEOPROCESSAMENTO E GEODÉSIA B

229

GEOLOGIA ESTRUTURAL DO COMPLEXO METAMÓRFICO PORONGOS E EMBASAMENTO: SENSORIAMENTO REMOTO E MAPEAMENTO GEOLÓGICO EM BASE SIG. *Gustavo Zvirtes, Felipe Guadagnin, Dijeane Rigo, Farid Chemale Junior (orient.)* (UFRGS).

A análise de imagens de sensoriamento remoto em Sistema de Informação Geográfico (SIG) auxilia o mapeamento geológico na identificação e localização das unidades que ocorrem em uma área. O presente trabalho trata da análise de imagens de sensoriamento remoto e levantamento geológico/estrutural de campo integrados em base SIG para o mapeamento estrutural do Complexo Metamórfico Porongos (CMP). O CMP é uma unidade meta-vulcanosedimentar alongada segundo NE, localizada na porção central do escudo sul-riograndense. É formado por rochas de origem sedimentar e vulcânica metamorfisadas nos fácies xisto-verde a anfíbolito inferior associadas ao ciclo Brasileiro (0, 9 a 0, 6 Ga), que recobrem rochas granito-gnáissicas do embasamento Transamazônico (2, 2 a 2, 0 Ga). Foram utilizadas imagens orbitais, aerogeofísicas e fotografias aéreas aliadas a mapeamento geológico em escala 1:50.000, com o objetivo de identificar as principais estruturas do CMP. Foram traçados os lineamentos das imagens em várias escalas. Os dados foram interpretados em diagramas de roseta (comprimento e direção). Nas imagens ASTER foram delimitadas diferentes regiões com padrão de macroformas de relevo e de drenagem similares. Em campo foram realizados perfis geológicos transversais à estruturação do CMP, para a coleta de dados estruturais (foliações, lineações e fraturas). Os diagramas de roseta indicam que as direções N20-30E e N30-50W são as mais frequentes e de maior comprimento. As seções geológicas e as medidas de campo integradas em SIG 2D e 3D mostram que o CMP é estruturado por dobras antiformes de escala quilométrica com eixo de direção N20-30E, com as unidades de cobertura ocorrendo nos flancos dessas estruturas e o embasamento no núcleo.

230

COMPOSIÇÃO DE UMA BASE GEORREFERENCIADA A FIM DE SUBSIDIAR SISTEMA DE PREVISÃO DE VAZÃO PARA A BACIA AMAZÔNICA. *Silvana Sita, Márcio Hofheinz Giacconi, Carlos Andre Bulhoes Mendes (orient.)* (UFRGS).

A Amazônia é a região brasileira de maior abundância em recursos hídricos, com 74% da água disponível no território nacional. Sua bacia junto a do Tocantins, forma o maior complexo sistema de água doce do mundo, com aproximadamente 7.000.000 km² de área de drenagem. Este trabalho está inserido no âmbito do Projeto Integrado de Cooperação Amazônica e de Modernização do Monitoramento Hidrológico e tem por objetivo a composição de um sistema de previsão de vazão para a Bacia Amazônica, a Bacia do Tocantins e o Estado do Amapá. O objetivo deste trabalho é auxiliar na composição das bases georreferenciadas das bacias em questão de forma a coletar informações necessárias para a montagem do modelo hidrológico. Estão sendo obtidos dados de elevação das bacias junto ao projeto HydroSHEDs (*Hydrological data and maps based on Shuttle Elevation Derivatives at multiple Scales*), desenvolvido pelo Programa Científico de Conservação do WWF. Estes dados, no formato do tipo grade (GRID) estão sendo importados para um Sistema de Informações Geográficas (SIG) de forma a gerar dados derivados como direção de fluxo, acúmulo de fluxo, redes de drenagens e áreas de contribuição. No decorrer do trabalho, deverão ser incorporados ao banco de dados informações hidrológicas de precipitação, vazões e níveis de todas as bacias estudadas. (CNPq).

231 A APLICAÇÃO DE IMAGENS DE SENSORIAMENTO REMOTO NA INVESTIGAÇÃO DE ÁREAS HIDROTERMALIZADAS E MINERALIZADAS ASSOCIADAS AOS CICLOS VULCÂNICOS DA BACIA DO CAMAQUÃ - RS. *Renata Dillenburg, Dejanira Luderitz Saldanha (orient.)* (UFRGS).

A Bacia do Camaquã engloba sucessões de rochas sedimentares e vulcânicas sobre terrenos metamórficos e ígneos do Escudo Sul-Rio-Grandense. Esta unidade caracteriza-se pela preservação de um magmatismo gerado desde o Neoproterozóico III, vinculado aos estágios pós-colisionais do Ciclo Brasileiro-Pan-Africano. Investigações sobre o vulcanismo na Bacia do Camaquã permitiram organizar espacial e temporalmente 3 ciclos magmáticos: CicloI-Formação Hilário, inclui rochas vulcânicas intermediárias a básicas e intrusivas de afinidade shoshonítica (Associação Shoshonítica de Lavras do Sul); CicloII-Formação Acampamento Velho (573±18Ma U/Pb em zircão e 550±5Ma SHIRIMP em zircão) constituída por riolitos e traquitos alcalinos, associados às rochas plutônicas quimicamente equivalentes; CicloIII-Membro Rodeio Velho (470±19Ma) da Formação Guaritas, são depósitos efusivos básicos a intermediários de natureza toleítica a alcalina sódica. As assinaturas geoquímicas destes ciclos vulcânicos e dados geológicos favorecem a ocorrência de mineralizações de metais básicos e ouro, como as mineralizações auro-cupríferas vinculadas a um sistema tipo pórfiro do ciclo I. O trabalho visa à localização de áreas hidrotermalizadas e mineralizadas nos diferentes ciclos vulcânicos pela aplicação de imagens de sensoriamento remoto. A investigação inclui atividades como a compilação dos dados e revisão bibliográfica, tratamento das imagens, confecção de relatórios, trabalhos de campo com coleta de amostras, descrição de afloramentos, checagem de contatos entre as fácies vulcânicas e sedimentares. As amostras estão sendo preparadas para estudos petrográficos e geoquímicos e concluída a cartografia digital, com a edição do mapa geológico apoiada nas imagens de sensoriamento remoto. (BIC).

232 CARACTERIZAÇÃO ESPECTRAL DAS ROCHAS, SUAS ALTERAÇÕES E SOLOS ASSOCIADOS LOCALIZADOS NO ESCUDO SUL-RIO-GRANDENSE, RS CONSTRUÇÃO DE UMA BIBLIOTECA ESPECTRAL DIGITAL ON-LINE - RESULTADOS PARCIAIS -. *Gustavo Ullmann, Michele Monguilhott, Dejanira Luderitz Saldanha (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho está inserido em um projeto de cooperação entre os dois cursos de Pós-Graduação em Sensoriamento Remoto no Brasil (INPE e UFRGS). O projeto maior consiste no estudo e na caracterização espectral das rochas, suas alterações e solos associados que se localizam no Escudo Sul-Rio-Grandense. O trabalho, aqui resumido, consiste em reunir, editar, unificar e disponibilizar os dados gerados pelo grande projeto em uma Biblioteca Espectral através da internet, utilizando para tanto um Sistema de Informações Geográficas (SIG) interativo. Neste projeto, todas as amostras coletadas possuem uma coordenada geográfica associada, o que permite sua integração com diversas classes de informação, como geologia, vegetação, solos, entre outras. Assim, sistematizou-se a construção da Biblioteca Espectral da seguinte forma: obtenção e edição de diferentes classes de informação, geração de classes de informação referentes às amostras do projeto, padronização do sistema de projeção e datum das classes obtidas e criadas, unificação destas em um programa de SIG (ArcGis 9.2) e publicação deste na internet. Paralelamente, foi desenvolvido, com auxílio do Instituto de Informática da UFRGS, um site para hospedar a Biblioteca Espectral interativa e outros dados que não puderam ser ali colocados, como tabelas, gráficos e imagens relativas às amostras. O resultado obtido foi um site que disponibilizará os dados resultantes, especializados em um SIG de maneira a melhorar sua compreensão, servindo, portanto, de apoio para outras pesquisas de áreas afins. Em breve, a Biblioteca Espectral poderá ser acessada em um link na página do Centro Estadual de Pesquisa em Sensoriamento Remoto e Meteorologia (CEPSRM) – www.ufrgs.br/srm. (Fapergs).

233

APLICAÇÃO DE SENSORIAMENTO REMOTO PARA A IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS MINERALIZADAS NA REGIÃO DE LAVRAS DO SUL, RS. *Moisés de Oliveira Senhorinho, Dejanira Luderitz Saldanha, Evandro Fernandes de Lima (orient.)* (UFRGS).

Mineralizações de ouro e metais básicos, disseminadas e filoneanas, ocorrem em granitóides, monzonitos e andesitos da Formação Hilário na região de Lavras do Sul (RS). O Bloco Butiá, localizado a 3 km a oeste da cidade de Lavras do Sul, foi selecionado como uma área piloto e as zonas mineralizadas utilizadas como guias na interpretação em imagens de satélite. As imagens interpretadas em composições coloridas RGB, foram geradas a partir do conjunto das 6 bandas espectrais de uma cena do sensor TM - Landsat 5 de 1986 (ano de baixa pluviosidade). Utilizou-se como sistemática de trabalho a pesquisa bibliográfica, o tipo de ocorrência das mineralizações, o processamento do conjunto das bandas espectrais além da interpretação e checagem de campo. Os resultados, apoiados em descrições petrográficas, análise química de rocha total e radiometria, validaram o uso do método, justificando a segunda etapa do projeto. A área para a prospecção foi ampliada abrangendo a porção norte do Complexo Granítico Lavras, onde foram identificados novos alvos a partir da comparação da assinatura espectral de áreas mineralizadas do Bloco Butiá. Os realces nas imagens, definidos pela aplicação da técnica das componentes principais e pela geração de composições coloridas RGB, permitiram a visualização destas assinaturas. A verificação em campo das áreas selecionadas por esta técnica confirmou a ocorrência de rochas hidrotermalizadas, algumas com sulfetos ou fortemente alteradas. Os resultados sustentam a aplicação do sensoriamento remoto na identificação de mineralizações na região de Lavras do Sul. Estudos petrográficos e geoquímicos de amostras coletadas nos alvos selecionados deverão tipificar a alteração e relacioná-la com as propriedades de reflectância verificadas nas imagens utilizadas. (Fapergs).

234

COMPARAÇÃO ENTRE AS IMAGENS MODIS DAS COLEÇÕES 4 E 5 UTILIZANDO O ÍNDICE NDVI. *Anderson Rafael Gerhardt, Denise Cybis Fontana (orient.)* (UFRGS).

Recentemente, o EOS (*Earth Observing System Data Gateway*) da NASA iniciou a disponibilização de uma nova coleção de imagens de NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) provenientes do sensor MODIS, abordo do satélite Terra. Esta coleção foi denominada coleção 5, e representa o re-processamento do conjunto de imagens de toda a série histórica disponível desde 2000. Como as imagens da coleção anterior (coleção 4) estavam sendo extensamente utilizadas para fins de monitoramento agrícola, estimativa de área cultivada e modelagem de rendimento, o objetivo deste trabalho foi comparar as imagens provenientes das duas coleções e analisar os resultados da aplicação de métodos desenvolvidos com a coleção 4 utilizando as imagens da coleção 5. Para tanto, foram separados dois municípios (Jóia e Cruz Alta), ambos localizados na principal região produtora de soja no Estado. Inicialmente, foram analisadas as diferenças entre as imagens das duas coleções, através da geração de imagens diferença para o período de novembro de 2004 a fevereiro de 2005 (ciclo da soja). Posteriormente, foi utilizada uma técnica de simples de estimativa de área cultivada, na qual é aplicado um valor de corte à imagem resultante da subtração entre composições de imagens NDVI dos períodos de fevereiro e novembro. Finalmente, foi feita a totalização da área caracterizada como cultura da soja para as duas coleções de imagens MODIS e comparados os resultados com aquele obtido através de mapeamento com imagens Landsat. (PIBIC).

235

QUALIDADE DAS COMPOSIÇÕES DE MÁXIMO VALOR DE IMAGENS NDVI/NOAA. *Atilio Efraim Bica Grondona, Denise Cybis Fontana (orient.)* (UFRGS).

O Centro Estadual de Pesquisa em Sensoriamento Remoto e Meteorologia (CEPSRM) da UFRGS possui uma estação de recepção de imagens dos satélites da série NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*). Diariamente, as imagens recebidas são processadas, sendo que a cada 10 dias, é gerado o produto CMV (Composição de Máximo Valor), o qual serve com suporte em diversos ramos de atividade. Este trabalho teve como objetivo relatar o processamento aplicado às imagens NOAA e avaliar a disponibilidade de imagens diárias para a geração do produto CMV. Para tanto, foi analisado um conjunto de imagens do período de junho de 2007 a julho de 2008. O processamento consiste inicialmente na correção geométrica e radiométrica das imagens brutas do satélite NOAA-17, utilizando o software ERDAS Engine, feita em duas etapas. Na primeira, é feito o georreferenciamento baseado na órbita do satélite, bem como a correção radiométrica da mesma. Na segunda etapa, o georreferenciamento é refinado através da utilização de 130 pontos de controle da superfície pré-definidos. Nesta etapa são selecionados os pontos sob a imagem de forma a reduzir o erro quadrático médio a menos de 0,5 pixel. Após, são geradas as imagens de NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*), a partir da manipulação das bandas 1 e 2 das imagens diariamente processadas. Por fim, utilizando todas as imagens diárias de NDVI disponíveis a cada período de 10 dias consecutivos é gerada a imagem CMV. A quantificação do número de imagens disponíveis para elaboração de cada CMV ao longo do último ano, apresentada na forma de tabela, serve como um indicativo da qualidade do produto disponibilizado para aplicação nos programas de previsão de safras desenvolvidos no CEPSRM. (BIC).

236

DELIMITAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) COM BASE NO MODELO NUMÉRICO DO TERRENO (MNT): O EXEMPLO DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. *Andre Luiz Pereira Dresseno, Luciana Greff Burkt, Heinrich Hasenack (orient.)* (UFRGS).

O Código Florestal Brasileiro (Lei 4.771/65) prevê Áreas de Preservação Permanente (APP), que pelo seu valor ambiental devam ser mantidas às gerações futuras. A espacialização do que consta na lei é bastante discutida devido à falta de clareza do que determina, gerando uma interpretação demasiadamente subjetiva. Para criar mapas que caracterizem a disposição de áreas a serem preservadas é necessário gerar, entre outras bases de dados, um Modelo Numérico de Terreno (MNT), visando demonstrar o que a lei considera como sendo áreas de preservação permanente. O presente trabalho teve por objetivo a construção de um Modelo Numérico do Terreno de uma área correspondente a 100 folhas na escala 1:1000 do município de Porto Alegre, correspondente ao bloco 2987-2C da divisão sistemática do Município. Para executar essa tarefa foi usada a base planialtimétrica em escala 1:1000 gerada a partir de aerolevanteamento em 1982. Em 2003, esta base analógica foi vetorizada e está disponível para uso da Prefeitura Municipal no formato AutoCAD (dwg). O produto digital foi revisado, tendo-se adicionado às curvas de nível o atributo de altimetria, removeram-se as linhas que cruzavam entre si e, onde havia interrupção no desenho original, as curvas de nível foram editadas. Nessa edição foram utilizados os programas: ArcView 3.2 (ESRI), CartaLinx 1.2 e Idrisi 14.02 (Clark Labs). O produto é um arquivo vetorial de linhas com dados altimétricos associados do qual foi derivado um MNT. Após, foi gerado um mapa de declividades e outro da drenagem sintética. Sobre esses mapas foram identificadas as APP conforme a legislação ambiental vigente. O exercício serviu para demonstrar que o método desenvolvido pode subsidiar estudos aplicados, especialmente no que se refere ao planejamento da expansão urbana, na conservação de redes de drenagem e do sistema biótico.

Sessão 32

FÍSICA TEÓRICA E INTERDISCIPLINAR B

237

SEGREGAÇÃO CELULAR INDUZIDA PELA VELOCIDADE DIFERENCIADA. *Carine Priscila Beatrici, Leonardo Gregory Brunnet (orient.)* (UFRGS).

Simulamos movimentação de células de *Hydra vulgaris*. As células desse animal se reorganizam nos tecidos originais quando misturadas. No caso da *Hydra* ocorre a completa regeneração do ser vivo. O objetivo desse trabalho é estudar a segregação celular usando a hipótese da velocidade diferenciada, que é uma das idéias correntes na literatura concebidas, e ainda não testadas, usadas para explicar esse fenômeno. Nessa concepção a força de interação entre células é a mesma entre os diferentes tecidos, ou seja, supõe-se que a adesão entre as células não dependa do tecido ao qual elas pertencem. A única diferença atribuída às células dos tecidos que compõe a *Hydra*, a endoderme e a ectoderme, é a velocidade com que se movimentam. A simulação da segregação usa como base o modelo de animóides: a cada passo de tempo a direção das forças das células vizinhas a uma dada é calculada e um passo é dado nessa direção. Esse passo depende do tipo de tecido a que pertence célula. Como resultado encontramos segregação celular quando as relações de velocidades das células dos dois tecidos são adequadas. Também encontramos que a evolução temporal da segregação segue uma lei de potência com expoentes não usuais em consonância com resultados recentes da literatura. (CNPq).

238

ESPUMAS LÍQUIDAS BIDIMENSIONAIS: DRENAGEM E INSTABILIDADE CONVECTIVA. *Guilherme dos Santos Couto, Gilberto Lima Thomas (orient.)* (UFRGS).

Este projeto tem como objetivo o estudo do comportamento de drenagem das bolhas em meio aquoso e o possível movimento convectivo mediante forças como gravidade e tensão superficial. Usando uma simulação computacional, procuramos representar as interações que existe na natureza entre bolhas, água, força da gravidade e outros elementos que possam ser interessantes. A metodologia do programa de simulação se baseia em dois métodos: o modelo de Potts e o método de Monte Carlo. O programa já passou por algumas fases, em que foi tentado um desenvolvimento mais específico em cada aspecto da interação da espuma com a água. No início se tinha uma rede inteira de bolhas, que já estava mergulhada em água, e, a partir da atuação da gravidade, analisamos o comportamento da espuma em relação a água. Depois passamos a dar mais importância ao comportamento do centro de massa de cada bolha, procurando estudar o movimento individual e compará-lo com toda a espuma. Agora estamos trabalhando em uma versão onde o fundo da rede é preenchido por água, que está sendo absorvida, e no topo injetamos água continuamente, ou seja, a porcentagem de água se mantém a mesma, ao passo de que o mesmo valor que é absorvido no fundo é adicionado acima. Isso é importante para podermos compreender o comportamento das bolhas que terão um movimento de convecção na espuma. (BIC).

239

DINÂMICA CAÓTICA EM UM ROTOR PERTURBADO. *Max Akira Endo Kokubun, Sandra Denise Prado (orient.)* (UFRGS).

Nós estudamos a dinâmica clássica e quântica de um rotor perturbado. O rotor macroscópico consiste em uma partícula movendo-se numa órbita circular perturbada por um "chute" periódico. O movimento do rotor é extremamente sensível à intensidade da perturbação e pode ser bastante caótico para grandes perturbações. Do ponto

de vista quântico, esse sistema pode modelar sistemas físicos de interesse e apresenta propriedades ainda não muito bem compreendidas como a localização de Anderson que sucintamente poderia ser entendida como uma supressão da difusão no regime semiclássico. (CNPq).

240

VARIAÇÃO DA ALTURA DA CAMADA LIMITE PLANETÁRIA: UMA COMPARAÇÃO ENTRE MODELOS. *Leandro Batirolla Krott, Franciano Scremin Puhales, Guilherme Sausen Welter, Everson Dal Piva, Gervásio Annes Degrazia (orient.)* (UFSM).

A Camada Limite Planetária (CLP) é a região da atmosfera na qual o escoamento é diretamente influenciado pela superfície. No topo da CLP observa-se a base de inversão da temperatura potencial (base de inversão), cuja altura varia com o aquecimento da superfície e com os escoamentos turbulentos. A base de inversão determina a altura da CLP. Quando investigamos os fenômenos físicos na CLP, como a dispersão de poluentes, devemos considerar a altura desta base de inversão e, para tomarmos conhecimento de sua variação, precisamos fazer o estudo de algumas equações diferenciais que descrevem este processo. Utilizando um modelo proposto por Tennekes (1973) para o estudo da dinâmica da base de inversão, estudamos a variação da altura da CLP. Este modelo assume a CLP homogênea no plano horizontal e desconsidera os efeitos da radiação. O desenvolvimento teórico de Tennekes mostra que a evolução da altura da CLP pode depender linearmente do tempo, caso o fluxo de calor varie pouco durante o dia, ou com o quadrado do tempo, como ocorre pela manhã com o nascer do sol. A partir de condições iniciais e de contorno obtidas de dados experimentais de um modelo de simulação dos grandes turbilhões (LES, Large Eddy Simulation) obtivemos a variação temporal da altura da CLP em função do tempo. O modelo LES é amplamente empregado no estudo da CLP, pois possibilita uma descrição espacial e temporal do escoamento com alta resolução espacial, o que é inviável experimentalmente. Como passo final deste trabalho comparamos o resultado obtido através do modelo de Tennekes com os obtidos a partir do LES. (CNPq).

241

PROPAGAÇÃO E AMPLIFICAÇÃO DE ONDAS ELETROMAGNÉTICAS NA REGIÃO-FONTE DA EMISSÃO SOLAR DO TIPO V. *Michel Silva dos Santos, Rudi Gaezler (orient.)* (UFPEl).

Neste trabalho, serão realizadas considerações acerca da viabilidade do maser de elétron-ciclotron como mecanismo gerador da Emissão Solar do Tipo V. Existem diversos fenômenos distintos de emissão de radiação eletromagnética observados no Sol, ocasionados por partículas energéticas injetadas na coroa solar e no meio interplanetário a partir da fotosfera e cromosfera solares. Partículas energéticas resultantes deste processo compõem parcela significativa do vento solar. Fazendo-se uso da teoria magneto-iônica de plasmas, a relação de dispersão e as equações de traçados de raios serão numericamente resolvidas para o modo de propagação extraordinário lento (modo Z), propagando-se dentro de uma cavidade na cromosfera solar. Adicionalmente, o coeficiente de emissão das ondas no modo Z também será calculado. Como o modo Z é aprisionado dentro da cavidade, o critério de Ellis para conversão linear do modo Z para o modo ordinário (modo O) será verificado para cada posição do raio dentro da cavidade. Variando-se os valores de frequência e ângulo inicial de propagação das ondas, as trajetórias dos raios serão seguidas até que o critério de Ellis seja satisfeito em alguma posição dentro da cavidade. Nesta situação, parte da energia transportada pelo modo Z é linearmente convertida ao modo O, o qual pode se propagar ao meio interplanetário. Calculando adicionalmente o coeficiente de emissão das ondas, verifica-se para que condições o raio será amplificado. As equações do traçado de raios serão resolvidas numericamente fazendo-se uso do método de Runge-Kutta de quarta ordem. Tudo isto baseado em um modelo de parâmetros físicos que visa reproduzir as condições existentes na cromosfera solar logo acima de uma região ativa. (Fapergs).

242

MÉTODOS DE SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL APLICADO A CIÊNCIAS DOS MATERIAIS. *Camilla Zacché da Silva, Livio Amaral (orient.)* (UFRGS).

Apresento aqui dois temas diferentes, que tem grande parte em comum que é a simulação de sistemas físicos através da técnica de dinâmica molecular, o primeiro é o estudo da energia de deslocamento em redes cristalinas de Zr₂Ni e outro trata da canalização de fulerenos em nanotubos de C. Como a energia de deslocamento Ed tem um papel importante no estudo de irradiação de sólidos pois ela é definida como a energia mínima necessária para criar um defeito permanente na rede após uma colisão, focalizamos em ligas de Zr pois são comumente usadas na indústria nuclear como revestimentos e são constantemente irradiadas, podendo ser danificadas, visamos aqui fazer um estudo que possa aumentar a vida útil deste material. No segundo trabalho, estudamos a canalização de fulerenos através de nanotubos de C, sabemos da literatura que é possível conduzir partículas através de nanotubos, queremos aqui estudar as condições nas quais isto acontece visando uma aplicação em radioterapia. Fazemos os dois estudos baseados na dinâmica molecular de primeiros princípios, que não considera fenômenos quânticos. (PIBIC).

Sessão 33

PALEONTOLOGIA

243 OBSERVAÇÕES SOBRE A OSTEOLOGIA CRANIANA DE STEREOSTERNUM TUMIDUM, UM AMNIOTA BASAL DA FORMAÇÃO IRATI, PERMIANO DO BRASIL. Flávio Augusto Pretto, Juan Carlos Cisneros, Cesar Leandro Schultz (orient.) (UFRGS).

Os mesossáuridos são um grupo de amniotas primitivos com evidentes adaptações para o hábito aquático, que ocorrem abundantemente em sedimentos permianos das formações Irati (Brasil) e Whitehill (África do Sul). *Stereosternum*, um gênero monotípico deste grupo, foi descrito em trabalhos datando de mais de um século, sendo que a única descrição osteológica recente enfocando este táxon data de 1999. Deste modo, mesmo na existência de uma grande quantidade de fósseis, a pouca quantidade de estudos faz com que detalhes da anatomia de *Stereosternum* ainda sejam pouco conhecidos, principalmente no que diz respeito à osteologia do crânio. Neste trabalho são apresentadas observações preliminares de crânios de espécimes de *Stereosternum* provenientes da Formação Irati. Dentre as principais características osteológicas observadas podem se citar: I) a possível presença do esfenoetmóide contribuindo para a região orbital; II) a confirmação de um processo posterolateral do frontal, característica apomórfica de mesossáuridos; e III) a constatação de um crescente aumento no tamanho e na inclinação dos dentes anteriormente, à medida que se aproximam da extremidade distal do rostró. Além disso, uma fratura em um dos espécimes criou acidentalmente um corte longitudinal de parte do dentário e de um dente. Esta fratura permitiu visualizar o que poderia ser um dente jovem substituindo o dente maduro. A análise do osso em corte, contudo, não mostra os dentes se alojando em alvéolos, como sugerem trabalhos anteriores, embora a hipótese não possa ser descartada. Lâminas petrográficas serão confeccionadas com outros espécimes para avaliar como se dariam a implantação dos dentes e a substituição dentária. Estas características até então não foram estudadas neste grupo usando técnicas de histologia. (CNPq).

244 SIMULAÇÃO DO PROCESSO DE PERMINERALIZAÇÃO DE OSSOS FÓSSEIS POR CARBONATO DE CÁLCIO E ÓXIDO DE FERRO. Bruno Ludovico Dihl Horn, Vitor Paulo Pereira, Cesar Leandro Schultz (orient.) (UFRGS).

Ossos fósseis do Triássico superior do RS apresentam-se permineralizados por calcita e óxido de ferro. Modelos paleoclimáticos apontam, para o Neotriássico, alternância entre estações úmidas com alta pluviosidade e estações secas quentes e áridas, enquanto dados tafonômicos indicam que a fossilização ocorreu na zona de oscilação do lençol freático, tendo o óxido de ferro precipitado nos ossos antes da calcita. Entretanto, observa-se ausência de óxido de ferro em alguns ossos e cristalização expansiva da calcita em outros. Este estudo objetiva um melhor entendimento dos processos que produziram estes padrões diagenéticos, realizando experimentos onde simula-se o ambiente sedimentar da época de formação dos fósseis. Num deles, ossos recentes, em diferentes estágios de degradação (para avaliar a influência da variação deste parâmetro no processo de fossilização) foram cobertos com areia fina, adicionando-se ao conjunto uma solução contendo CaCO_3 , sendo então induzida a evaporação a $+40^\circ\text{C}$ (temperatura média proposta nos modelos paleoclimáticos). Noutro experimento, um fragmento ósseo foi soterrado na mesma areia, sendo adicionada uma solução de hidróxido de ferro, igualmente induzindo-se evaporação a $+40^\circ\text{C}$. Após uma série de repetições de encharcamento-evaporação, sedimento e ossos são examinados sob microscópio, para avaliar o grau de permineralização e a eventual variação existente entre ossos em diferentes estágios de degradação. Pretende-se repetir o processo com números progressivamente maiores de repetições, avaliando os resultados para cada série, até alcançar a cimentação do sedimento e a permineralização completa dos ossos, observando se haverá variação dos parâmetros conforme os diferentes graus de degradação destes. (CNPq).

245 INVESTIGAÇÃO SOBRE O MODO PRESERVACIONAL DA TAFOCENOSE DE MICROVERTEBRADOS DA FORMAÇÃO CATURRITA DO TRIÁSSICO SUPERIOR DO RIO GRANDE DO SUL. Bruno de Amorim Arantes, Marina Bento Soares, Cesar Leandro Schultz (orient.) (UFRGS).

A tafocenose de microvertebrados proveniente da base da Formação Caturrita (Triássico superior) do Rio Grande do Sul, é composta por cinodontes não-mamalianos, procolofonídeos e esfenodontídeos, os quais não excedem 10 cm de comprimento total. Além deste aparente tendenciamento em relação ao tamanho dos componentes da tafocenose, outro aspecto curioso é o padrão de preservação observado em muitos espécimes. Este é caracterizado por esqueletos desarticulados, na forma de aglomerações de ossos de diferentes tamanhos e densidades, inseridos em um pacote de arenitos maciços, o que, a princípio, exclui transporte hidráulico. Tal combinação de feições tafonômicas levou à hipótese de que o agente gerador da referida assembléia fossilífera seria algum predador seletivo, o qual se alimentava de pequenas presas e poderia regurgitar pelotas contendo partes não digeridas destas, a exemplo das egagrópilas produzidas por algumas aves. A fim de testar tal hipótese, foram primeiramente selecionados alguns elementos ósseos relacionados ao esfenodontídeo *Clevosaurus brasiliensis*, o táxon mais abundante na tafocenose de microvertebrados da Formação Caturrita, os quais estão sendo submetidos a análises com microscopia eletrônica de varredura. A identificação de possíveis sinais de corrosão decorrentes da ação de ácidos digestivos na superfície dos

ossos fósseis corroboraria a hipótese aqui levantada. Os resultados obtidos neste estudo e a ampliação das análises microscópicas para os outros táxons da Formação Caturrita contribuirão para a construção de um modelo tafonômico que explique o padrão particular de deposição dos seus fósseis. (BIC).

246

MORFOTIPOS DE SPHENOPHYTA DO MORRO DO PAPALÉO, MARIANA PIMENTEL, RS (PERMIANO INFERIOR, BACIA DO PARANÁ). *Guilherme Arsego Roesler, Daiana Rockenback Boardman, Roberto Iannuzzi (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho faz parte de um estudo mais abrangente sobre as Sphenophyta do Afloramento Morro do Papaléo, um dos mais ricos afloramentos do estado, com restos vegetais associados a "Flora Glossopteris", com restos de raízes, caules, folhas, estruturas reprodutivas, sementes e palinórfos. Devido a grande riqueza de formas descobertas, associadas ao grupo das Sphenophyta, um cuidadoso estudo vem sendo desenvolvido procurando elucidar a verdadeira variedade morfológica deste grupo para o Permiano da porção sul da Bacia do Paraná. Através da revisão do acervo Paleobotânico do Museu de Paleontologia do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia do IG-UFRGS e de diversas coletas de campo, foram selecionados cerca de 120 espécimes, todos preservados na forma de impressões, coletados em dois níveis fossilíferos distintos do referido afloramento. A partir destas amostras, já foi possível a identificação de uma nova espécie de *Phyllothea* (*P. brevifolia*), a ampliação da discussão sobre a validade de diversas espécies deste morfogênero (*P. australis*, *P. indica*, *P. griesbachii*), bem como do morfogênero *Koretrophyllites*, a identificação de formas associadas a *Stephanophyllites*, além da identificação, pela primeira vez na Bacia do Paraná, da ocorrência do morfogênero *Phyllopitys* Zalessky, inicialmente associado ao grupo das coníferas, posteriormente incluso no das Sphenophyta. (PIBIC).

247

RESULTADOS PALINOLÓGICOS INÉDITOS DAS FORMAÇÕES SERRA ALTA E TERESINA (PERMIANO MÉDIO DA BACIA DO PARANÁ) NO RIO GRANDE DO SUL.

Marcelo Guglielmi Leite, Paulo Alves de Souza (orient.) (UFRGS).

O intervalo estratigráfico correspondente ao Grupo Passa Dois, Permiano da Bacia do Paraná, é relativamente desconhecido em termos palinológicos. Isso é decorrente da raridade de níveis férteis e, quando registrados, da má preservação dos palinórfos, excetuando-se a Formação Irati. Como resultado, algumas questões a respeito das unidades pós-Irati ainda são controversas, como as idades e os paleoambientes deposicionais. Este trabalho refere-se ao estudo palinológico de nove amostras de testemunhos de sondagem das formações Serra Alta e Teresina, do poço HN-25-RS, perfurado pela CPRM-RS, objetivando posicionar os respectivos níveis em termos bioestratigráficos e fornecer informações paleoambientais. O conteúdo palinológico foi recuperado pelo processamento químico com HF e HCl, visando eliminação do conteúdo inorgânico, seguido de peneiramento (concentração da fração entre 20-250 µm) e montagem de lâminas para observação sob microscopia óptica. A identificação taxonômica foi realizada com base nas descrições originais e outras ocorrências. O estudo revelou conjuntos palinológicos relativamente abundantes e diversificados. Até o momento, 26 espécies de esporórfos foram identificadas, incluindo esporos monoletes e triletes, grãos de pólen monossacados, bissacados, teniados, monocolpados, poliplicados, algas coloniais e elementos incertae sedis. Espécies guias do zoneamento vigente para a bacia, como *Lueckisporites virkkiae*, *L. nyakapendensis* e *Weylandites lucifer* foram reconhecidas, permitindo o posicionamento das duas unidades na Zona *Lueckisporites virkkiae*, com idade sugerida para o intervalo referente ao Permiano Médio (Guadalupiano). Provavelmente, o maior detalhamento dos estudos permitirá o refinamento do zoneamento, com possíveis indicações de criação de subzonas. O domínio de grãos de pólen bissacados teniados, associados às Coniferales/Glossopteridales, indica condições paleoambientais quentes e secas. (PIBIC).

248

AS FLORESTAS PETRIFICADAS GONDUÂNICAS DO TRIÁSSICO SUL-RIOGRANDENSE: GINKGOPHYTA COMO FORMAS DOMINANTES EM NICHOS RESTRITOS DENTRO DE AMPLO SISTEMA FLUVIAL. *Tatiana Pastro Bardola, Isabela Degani-Schmidt, César Leandro Schultz, Margot Guerra Sommer (orient.) (UFRGS).*

A presença de lenhos fósseis de Ginkgophyta identificados ao gênero *Baieroxylon cicatricum* como componentes importantes das florestas petrificadas do Triássico médio/superior no sul da Bacia do Paraná ficou comprovada através da análise de densa associação de fragmentos monotípicos de lenhos fósseis silicificados procedentes do afloramento Chiniquá, em depósitos fluviais da Formação Santa Maria (município de São Pedro do Sul). Análises dendroclimatológicas permitiram inferir que a restrição hídrica foi mais importante do que o fotoperíodismo no desencadear da geração do padrão de crescimento. Esse padrão dendrológico, representado por "zonas de crescimento" e não por verdadeiros "anéis de crescimento" reflete climas de regiões áridas, com precipitações aperiódicas. As Ginkgophyta, atualmente monotípicas, estão restritas ao sudeste da China, onde *Ginkgo biloba* distribui-se densamente em zonas de altitude. A identificação desse grupo ocorre, de forma cosmopolita, a partir do Mesozóico, embora estruturas foliares a ele atribuíveis sejam descritas desde o Permiano. Nas florestas petrificadas do Triássico médio/superior do Gondwana Sul-Brasileiro, esses lenhos ocorrem abundantemente, em associação monotípica, exclusiva, no afloramento Chiniquá, e como elementos muito raros nas demais associações lignoflorísticas que ocorrem regionalmente (e.g. Sítio Água Boa). Essa evidência vincula essas plantas a habitat diferenciado dentro de um grande ambiente de planícies fluviais relacionado, provavelmente, a nichos ecológicos mais xerófilos. Dessa forma, confirma-se a ocorrência de Ginkgophyta como elemento comum em florestas que se

desenvolveram no Triássico gondwânico, em latitude aproximada de 45°S, durante a vigência de um estágio global "greenhouse". (PIBIC).

Sessão 34 CATÁLISE B

249 REAÇÕES DE OLIGOMERIZAÇÃO DE ETILENO COM CATALISADORES DE NÍQUEL II NA PRESENÇA DE UM LIGANTE AUXILIAR. *Roberta Ruschel Campedelli, Lucilene Losch Oliveira, Osvaldo de Lazaro Casagrande Junior (orient.)* (UFRGS).

Complexos de níquel são frequentemente estudados em reações de dimerização do etileno visando à produção seletiva do buteno-1. Paralelamente, a reação de oligomerização empregando estes catalisadores tem sido feita objetivando verificar a influência de ligantes auxiliares, tanto na frequência de rotação (FR) bem como na seletividade. Considerando estes aspectos, nós apresentamos nesta comunicação os estudos relacionados às reações de dimerização do etileno empregando o complexo $\text{NiCl}_2\{\text{Bis}[2-(3, 5\text{-dimetil-1-pirazolil)etil}]\text{éter}\}$ na presença de diferentes tipos de fosfina (trifenilfosfina, PPh_3 ; difenilciclohexilfosfina, PPh_2Cy e tris(4-(trifluormetil)fenil)fosfina, $\text{P}(\text{PhCF}_3)_3$). As reações de oligomerização realizadas em um reator de aço inoxidável Parr (tolueno, 50mL, 20 bar de etileno, 30°C) mostram que a presença, por exemplo, de PPh_3 determina um aumento expressivo na FR chegando a 154.000 h^{-1} , entretanto observa-se uma diminuição na seletividade para produção de buteno-1 (24, 4 %). Estudos relacionados a influencia da quantidade de fosfina, tempo de reação e tipo de fosfina sobre a FR e seletividade serão também apresentados. (PIBIC).

250 SÍNTESE DE BIODIESEL VIA ROTA HETEROGÊNEA. *Joana Teixeira Lameira, Everton Melo dos Santos, Rafael Ramos Wagner, Renato Cataluna Veses (orient.)* (UFRGS).

A utilização de formulações de biodiesel como combustível em motores de ignição por compressão tem se apresentado como uma alternativa promissora. O biodiesel é biorenovável, não contém enxofre, e reduz em até 70% as emissões de CO_2 , quando comparado ao diesel convencional. O método mais utilizado para obtenção do biodiesel é através de uma reação de transesterificação de óleos vegetais, catalisada comumente por catalisadores homogêneos como NaOH ou KOH . O presente trabalho objetiva a síntese do biodiesel através de catalisadores heterogêneos, que reduzem custos e resíduos por evitarem etapas no processo, como neutralização e lavagem do produto, já que a separação do catalisador do produto final é fácil. Além disso, através da catálise heterogênea a glicerina formada como co-produto tem um nível de pureza superior à 98%, e não ocorre saponificação como na catálise homogênea. Nos ensaios em batelada, dentre os diversos catalisadores heterogêneos utilizados, o que apresentou melhores resultados foi o sistema $\text{K}_2\text{CO}_3/\text{cordierita}$ (25%), cuja conversão em biodiesel foi superior a 95%. Esse tipo de catalisador apresenta sítios ativos K_2O disperso em cordierita ou alumina. Escolheu-se esse sistema para ser empregado na reação de obtenção do biodiesel em fluxo. Na segunda etapa, ensaios em fluxo começaram a ser testados, como a influência da concentração de óleo, que mostrou que com o aumento da concentração de óleo ocorre a diminuição da taxa de conversão do biodiesel, porém os demais ensaios foram prejudicados pela constatação da perda de atividade do catalisador, pela lixiviação do mesmo. Buscando alternativa para resolução desse problema, substituiu-se a cordierita pela alumina como suporte, mas constatou-se que com o avanço do tempo o catalisador perde consideravelmente sua atividade. Os resultados indicam que como as interações entre carga e suporte são apenas físicas, a maior parte da carga é dissolvida pelo metanol, logo a catálise ocorreu de forma homogênea.

251 FOSFINAS IONOFÍLICAS: LIGANTES VERSÁTEIS PARA CATÁLISE BIFÁSICA EM LÍQUIDOS IÔNICOS. *Guilherme de Lemos Pinto Aydos, Crestina Consorti, Gunter Ebeling, Jairton Dupont (orient.)* (UFRGS).

Uma nova classe de ligantes fosfina contendo fragmentos imidazólio foi sintetizada empregando a adição radicalar de fosfinas secundárias a sais de alil ou vinil imidazólio. Esses ligantes permitiram a preparação de um novo catalisador ionofílico análogo ao complexo de Grubbs 2ª geração, que foi imobilizado em diferentes líquidos iônicos derivados do cátion 1, 3-dialquilimidazólio e utilizado em reações catalíticas de fechamento metatético de anel (RCM). O sistema reacional bifásico permitiu a reutilização da fase iônica contendo o precursor catalítico por mais de oito ciclos reacionais sem perdas significativas da atividade.

252 SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO, E ESTUDO DAS PROPRIEDADES CATALÍTICAS DE NANOPARTÍCULAS DE $\text{Pt}(0)$ EM LÍQUIDOS IÔNICOS. *Lucas Foppa, Carla Weber Scheeren, Giovanna Machado, Sérgio Ribeiro Teixeira, Jairton Dupont (orient.)* (UFRGS).

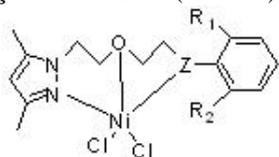
Líquidos iônicos, também conhecidos como sais fundidos, podem ser definidos como espécies que apresentam uma estrutura iônico-covalente e um baixo ponto de fusão. Neste trabalho, nós demonstramos a síntese de nanopartículas de $\text{Pt}(0)$ em líquido iônico (BMI.PF_6), sua caracterização através das técnicas de Difração de raio-x (DRX) e

Microscopia eletrônica de transmissão (MET) e estudo de suas propriedades catalíticas em reações de hidrogenação de olefinas e arenos. (Fapergs).

253

OLIGOMERIZAÇÃO DE ETILENO UTILIZANDO CATALISADORES DE NI (II) TRIDENTADOS. *Adão Lauro Bergamo, Ana Helena Dias Pereira dos Santos, Osvaldo de Lazaro Casagrande Junior (orient.)* (UFRGS).

O processo de oligomerização do etileno é predominantemente realizado por catalisadores de metais de transição os quais produzem uma distribuição larga de olefinas-alfa que são aplicadas na preparação de uma grande variedade de compostos economicamente importantes tais como lubrificantes sintéticos, detergentes, etc. Nos últimos anos nós temos desenvolvido algumas classes de catalisadores de níquel contendo ligantes tridentados altamente seletivos para produção de buteno-1. Nesta comunicação, nós apresentamos nossos estudos relacionados a uma nova classe de catalisadores de Ni(II) contendo ligantes tridentados assimétricos NiCl₂L (1-4). Estes catalisadores, quando ativados com metilaluminoxano, mostram altas frequências de rotação (FR = 19, 6-35, 8 × 103.h⁻¹), resultando predominantemente na produção de buteno-1 (70-78%). (Fapergs).



- | | |
|----|--|
| 1. | Z = O, R ₁ , R ₂ = H |
| 2. | Z = O, R ₁ , R ₂ = IPr |
| 3. | Z = O, R ₁ = Me, R ₂ = IPr |
| 4. | Z = S, R ₁ , R ₂ = H |

254

CATALISADORES DE COBRE/ALUMINA PARA O TRATAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS. *Gabriel Schmitt Ruver, Renato Cataluna Veses (orient.)* (UFRGS).

Há duas alternativas para a redução das emissões de gases poluentes proveniente de motores automotivos, a redução no consumo de combustíveis fósseis ou a otimização deste consumo, que consiste em produzir a mesma quantidade de trabalho através da queima destes combustíveis mas com uma menor emissão de gases poluentes. Uma das maneiras de reduzir as emissões é através da utilização de catalisadores. Motores com injeção direta operando em uma região de queima pobre apresentam melhores rendimentos térmicos, contudo, os catalisadores usados comercialmente não são eficazes nestas condições de excesso de oxigênio. Catalisadores de cobre suportado em alumina têm apresentado elevadas atividade e seletividade no que se refere à oxidação de CO e HC's com a redução simultânea de NO_x. Neste trabalho são apresentados resultados de medidas da atividade de oxidação de hidrocarbonetos e da redução de NO_x de gases gerados da combustão de um motor ciclo Diesel operando com excesso de ar. Adicionalmente foram realizados ensaios de redução à temperatura programada (TPR), constatando se uma menor dispersão de cobre sobre o catalisador quando aumentado o teor de metal, mas com um aumento na atividade de oxidação do catalisador devido ao aumento dos sítios ativos sobre a superfície do catalisador. Ensaios sobre a oxidação catalítica de hidrocarbonetos e a redução catalítica de NO₂ mostram que esta espécie é completamente convertida a NO em temperaturas próximas a 300°C. Para temperaturas superiores ocorre uma pequena atividade de redução do NO a N₂ a partir da oxidação dos hidrocarbonetos presentes nos gases de descarga. Estes resultados indicam uma possível aplicação dos catalisadores de cobre suportado em alumina para o tratamento dos gases de descarga provenientes dos motores ciclo Diesel. (PIBIC).

255

HETEROGENEIZAÇÃO DE METILTRIOXORÊNIO (MTO) PELO MÉTODO SOL-GEL PARA EPOXIDAÇÃO DE OLEFINAS. *Silvia Halmenschlager Delvan, Katia Bernardo Gusmão, Jose Ribeiro Gregorio (orient.)* (UFRGS).

É sabido que os complexos de rênio possuem elevada seletividade e atividade nas reações de epoxidação, e devido a isto vêm recebendo especial interesse. Na literatura encontram-se diversos trabalhos visando suportar complexos com atividade catalítica em fase homogênea, pretendendo assim obter elevadas atividade e seletividade, combinadas com facilidade de separação do catalisador dos produtos da reação. O método mais utilizado para epoxidação de olefinas é a reação do substrato com peróxidos orgânicos. Os principais inconvenientes deste método são o manuseio de elevadas quantidades de oxidantes e a produção de ácidos carboxílicos como subproduto. A utilização de complexos de rênio na epoxidação é interessante, pois utiliza peróxido de hidrogênio como oxidante, o que é ambientalmente mais correto, gerando como único subproduto água. Este trabalho teve como objetivos sintetizar e caracterizar um catalisador suportado a base de rênio, utilizá-lo na epoxidação de olefinas e posteriormente estudar o seu reciclo. Primeiramente foi realizada a síntese do MTO e em seguida foi realizada a síntese da sílica funcionalizada, utilizando tetraetoxissilano, aminopropiltrióxissilano e MTO como principais reagentes. Foram realizados três tipos de catálise para o processo sol-gel: ácida, alcalina e nucleofílica. As sílicas foram caracterizadas por TGA e constatou-se a presença do material orgânico. Nos ensaios preliminares de epoxidação com estas sílicas, verificou-se, através de análises de CG, que não houve formação de epóxido. A este fato foram atribuídas diversas possíveis razões, sendo a principal a difícil incorporação do MTO a uma matriz de sílica. Novos métodos de preparação do MTO suportado estão sendo testados. (PIBIC).

256

HIDROGENAÇÃO DE BORRACHA NITRÍLICA (NBR) EM FASE AQUOSA. *Edson Comin, Gracélie Serpa Shulz, Roberto Fernando de Souza (orient.) (UFRGS).*

A hidrogenação de polímeros insaturados tem se mostrado como método extremamente atrativo para a obtenção de elastômeros com propriedades físico-químicas melhores que a dos produtos originais. No caso do HNBR (borracha nitrílica hidrogenada) o produto obtido é muito mais resistente à ação de óleos e solventes à alta temperatura, ao envelhecimento em contato com gases como oxigênio e ozônio, à abrasão e ataques químicos do que o NBR original. O fato de que o produto hidrogenado mantém as propriedades elastoméricas e sua estabilidade em altas temperaturas possibilita uma larga gama de aplicações industriais com destaque ao uso em mangueiras e juntas em motores, etc. O estudo realizado em nosso laboratório fez uso da metodologia via diimida para a hidrogenação direta do látex de boracha nitrílica (NBR 3350) produzido industrialmente pela Petroflex. O agente redutor utilizado foi a diimida (N₂H₂), gerada in situ a partir da hidrazina (N₂H₄) empregando selênio ou dióxido de selênio como catalisadores. A reação é realizada em condições brandas, num reator de vidro com agitação mecânica sob fluxo de O₂. A conversão das ligações duplas carbono-carbono foi determinada pela técnica de RMN e infravermelho (IV). Ambos catalisadores foram seletivos e efetivos na hidrogenação possibilitando a obtenção da borracha nitrílica altamente saturada, porém os resultados demonstraram que a total conversão das duplas é acompanhada pela formação de gel ou reticulação, inferindo na propriedade do produto final. Diferentes modos de adição da hidrazina, temperatura e tempo de secagem e uso de antioxidantes (hidroquinona e Irganox B215) minimizaram a formação de gel permitindo obter produto com baixos níveis de reticulação aceito para grades comerciais. Estudos de cinética estão sendo realizados e possibilitarão estabelecer com mais detalhes a cinética e o mecanismo da reação.

Sessão 35

MINERALOGIA E PETROLOGIA B

257

TEXTURAS DE DESEQUILÍBRIO DECORRENTES DA RECARGA EM PLUTONS DE EPIZONA COMO EXEMPLIFICADO NOS MONZOGRANITOS DO COMPLEXO GRANÍTICO SÃO SEPÉ (CGSS), RS. *Carla Cecília Treib Sarmento, Maria do Carmo Pinto Gastal (orient.) (UFRGS).*

O CGSS é um evento ígneo pós-colisional do Neoproterozóico-Eopaleozóico (\approx 550-545 Ma) no oeste do Escudo Sul-Rio-Grandense. É subdividido em dois conjuntos. No centro, monzogranitos heterogranulares (MH) e micromonzogranitos (MM) ao sul, e monzogranitos porfiríticos (MP) no norte; e borda, sienogranitos e microgranitos. O trabalho concentra-se nos tipos centrais que mostram grande diversidade de texturas de desequilíbrio indicativas de mistura de magmas (MH-MM). Tal diversidade é mais intensa no contato com os granitos da borda, de modo que o estudo petrográfico detalhado permitirá esclarecer as relações de contato. Foram iniciados o mapeamento de detalhe e os estudos petrográficos. O MH é seriado fino a grosso e inclui biotita predominante a hornblenda. Enclaves máficos e microgranulares ocorrem junto a bolsões ou bandas de granulação grossa, onde os desequilíbrios texturais são freqüentes e hornblenda predominante. O plagioclásio, por ser um mineral que se reequilibra muito lentamente, suas texturas evidenciam diferentes processos ocorridos na câmara magmática. Nos bolsões no MH, o plagioclásio exibe grande diversidade textural, como: (1) *Spongy cellular*; (2) *Boxy cellular*; (3) grãos constituídos por agregado de grãos finos; (4) textura *patchy* no núcleo, borda mais sódica e zonação normal ou oscilatória; (5) e grãos euédricos com zonação normal ou oscilatória. Além disso, observam-se texturas de desequilíbrio do K-feldspato e do quartzo, como: (a) Rapakivi com anéis externos de plagioclásio de largura variável e contato irregular entre K-feldspato e plagioclásio; (b) ocelos de quartzo, com grãos de quartzo exibindo forte extinção ondulante, incipiente formação de subgrão, golfos de corrosão preenchidos por K-feldspato e neoformação ao longo das fraturas e borda de grão. (BIC).

258

PROCESSOS DE FUSÃO PARCIAL EM EQUILÍBRIO NAS CONDIÇÕES DE ATÉ 4, 0GPa E ~1200°C: POSSÍVEL COMPOSIÇÃO DA FONTE DOS BASALTOS DO TIPO OIB DA PATAGÔNIA ARGENTINA. *Tiago Luis Reis Jalowitzki, Rommulo Vieira Conceição, Fernanda Gervasoni, Marcia Russman Gallas (orient.) (UFRGS).*

A fusão parcial do peridotito, litologia predominante do manto terrestre, é um dos processos essenciais na evolução química e térmica da Terra; e é responsável pela gênese de vários tipos de magmas máficos, tais como basaltos do tipo OIB, MORB e IAV. O estudo experimental de rochas máficas e ultramáficas permite a elucidação de processos envolvendo fusão parcial e metassomatismo mantélicos. O desenvolvimento desta importante ferramenta na área da geologia é inédito no Brasil. Experimentos estão sendo desenvolvidos no Laboratório de Altas Pressões e Materiais Avançados (LAPMA) com pressões de 1GPa (\sim 10000 atm) a 8GPa e temperaturas de até 2000°C. Os experimentos são realizados em uma prensa hidráulica de 1000 tonf, com duas câmaras de perfil toroidal, e uma gaxeta de material carbonático. O estágio inicial dos experimentos é a calibração de pressão e temperatura. O objetivo deste estudo é de obter a composição do líquido representativo da fonte do magmatismo observado na Patagônia Argentina a partir de condições de pressão e temperatura necessárias para produzir a fusão parcial em equilíbrio entre o basalto e o

peridotito; e suas respectivas fases minerais. A amostra é submetida a condições de pressão e temperatura do manto superior (~4, 0GPa e ~1200°C) em condições anídras e é montada na forma de "sanduíche", composta por amostras de rocha total natural de basalto (líquido; 0, 07g) e peridotito (sólido; 0, 21g). Os experimentos têm como resultado o crescimento de minerais, alguns com faces retas, e a geração de uma massa homogênea que representa o líquido gerado pela fusão entre o basalto-peridotito. As amostras geradas nos experimentos com períodos de duração diferentes foram embutidas em seções polidas para análises no Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) e espectroscopia Raman, que estão sendo realizadas com o propósito de identificar a composição dos minerais e do líquido gerados. (PIBIC).

259

DESCRIÇÃO DE UMA BRECHA-TUFISÍTICA ESPESSARTÍTICA DA REGIÃO DO CERRO TUPANCI, VILA NOVA DO SUL, RS. *Anderson Biancini da Silva, Evandro Fernandes de Lima, Joaquim Daniel de Liz, Ronaldo Pierosan, Christian Roger Hartstein Gonçalves, Carlos Augusto Sommer (orient.)* (UFRGS).

As ocorrências de lamprófirios espessartíticos no Rio Grande do Sul (Lavras do Sul, Caçapava do Sul, São Gabriel e Vila Nova do Sul) foram descritas como diques "maciços" decimétricos a métricos. Petrograficamente caracterizam-se pela textura porfirítica panidiomórfica, com fenocristais de anfibólio e piroxênio e uma matriz fanerítica fina a afanítica, rica em micrólitos de plagioclásio, além de quantidades subordinadas de sanidina, apatita, óxidos de ferro, carbonato e rara biotita. Este trabalho visa apresentar os dados de uma brecha-tufisítica lamprofírica da região do Cerro Tupanci, Vila Nova do Sul, centro-oeste do RS. A metodologia aplicada envolveu revisão bibliográfica, trabalho de campo e petrografia. O Cerro Tupanci é constituído por riolitos hipabissais que cortam as epiclásticas da Formação Maricá e vulcânicas andesíticas da Formação Hilário. O termo brecha-tufisítica é aplicado à brecha-tufos intrusivos e relacionados a chaminés, diques e soleiras, nas quais os constituintes são de origem magmática (juvenil) acompanhados de fragmentos derivados da parede do conduto vulcânico e das encaixantes. Os resultados preliminares obtidos demonstraram que a brecha-tufisítica ocorre como um dique de direção N-NE, com espessuras métricas, e é intrusiva nas rochas andesíticas da Formação Hilário. É constituída predominantemente por fragmentos líticos de espessartitos e andesitos, com formas e dimensões variáveis (0, 1 - 10 cm), além de púmices alongados envoltos por uma matriz tufácea de composição espessartítica. A concentração baixa de carbonatos na matriz da brecha indica que o CO₂ não foi o volátil principal deste sistema. Este é o primeiro registro descrito de uma brecha-tufisítica espessartítica no RS e investigações posteriores poderão contribuir na discussão sobre a origem e a relação genética com o vulcanismo da Formação Hilário na Bacia do Camaquã. (CNPq).

260

TÉCNICAS DE PETROLOGIA EXPERIMENTAL APLICADAS AO DIAGRAMA DE FASES LEUCITA-OLIVINA-QUARTZO. *Natalia Buckowski, Márcia Gallas, Naira Maria Balzaretto, Kelen Trentin, Tiago Jalowitzki, Leonardo Pressi, Fernanda Gervasoni, Rommulo Vieira Conceição (orient.)* (UFRGS).

A petrologia experimental é uma área da geologia que, através de simulações em laboratório, podemos submeter amostras a altas pressões, gerando as condições do manto. Neste estudo buscamos definir a linha cotética enstatita + olivina + líquido no diagrama leucita – olivina – quartzo em condições anídras sob 4, 5 GPa, representando a base da astenosfera. Para que essa pressão fosse alcançada utilizamos uma prensa hidráulica de 1000 tonf, duas câmaras com perfil toroidal e uma gaxeta de material carbonático. Dentro da gaxeta são colocados um cilindro de grafite, uma cápsula cilíndrica de hBN (Nitreto de Boro hexagonal) e uma cápsula de ferro que está sendo testada. Esta configuração de materiais permite que ocorra uma distribuição de pressão hidrostática e que a temperatura seja transmitida homogeneamente por toda amostra, a presença do ferro garante que não haja reação entre o hBN e a amostra. A amostra de composição definida (Leucita_{26, 54} – Olivina_{43, 23} – QuartzO_{30, 23}) é confinada entre duas camadas de grãos de olivina e todo esse conjunto é colocado dentro da cápsula de ferro. Tal distribuição, em forma de sanduíche, garante que a olivina seja uma das fases estáveis nos experimentos. Em um primeiro experimento será observada se houve transformação de fase na amostra dependente apenas da pressão. Nos próximos experimentos manteremos a pressão constante a 4, 5 GPa e mudaremos a temperatura, simulando a heterogeneidade do manto e com a finalidade de observar uma paragênese composta por olivina + enstatita + líquido, definindo assim a curva cotética no diagrama leucita – olivina – quartzo. Tal situação na natureza pode ser representada por um manto astenosférico que sofreu metassomatismo a partir de fluídos ou líquidos silicáticos provenientes de uma região sub-astenosférica ou de uma placa subductante em regiões de tectônica compressiva. (PIBIC).

261

BREVE DISCUSSÃO SOBRE O SIGNIFICADO GEOLÓGICO DOS FLUXOS COMPOSTOS BÁSICOS DO MEMBRO RODEIO VELHO (FORMAÇÃO GUARITAS) NA BACIA DO CAMAQUÃ. *Gabriel Trinca Dutra, Breno Leitão Waichel, Carlos Augusto Sommer, Evandro Fernandes de Lima (orient.)* (UFRGS).

Investigações dos ciclos vulcânicos da Bacia do Camaquã (BC) no RS permitiram a organização estratigráfica e a identificação de diferentes séries magmáticas. Os vulcanitos da porção inferior da BC são de afinidade shoshonítica (Formação Hilário) e sucedidos por lavas e fluxos piroclásticos comendíticos da Formação Acampamento Velho. No topo da BC ocorrem sucessões siliciclásticas e um magmatismo toleítico a moderadamente alcalino do Membro Rodeio Velho (Formação Guaritas). A investigação deste último na região da Mina do Camaquã e nas proximidades

do Cerro Colorado revelou o predomínio de fluxos compostos básicos vesiculados, classificados como *pahoehoe*. Estes possuem uma estruturação interna (crosta superior, núcleo e crosta inferior) e feições de superfície lisa, ondulada e em corda. Na geração de fluxos *pahoehoe* ocorre inicialmente um avanço da lava na forma de lobos com pequena espessura onde a crosta superior é rapidamente formada. A inflação dos lobos é favorecida se a superfície de base possuir baixa inclinação. Derrames *pahoehoe* formam-se a partir de baixas taxas de efusão ($< 5-10 \text{ m}^3/\text{s}$), diferente do tipo 'a' cujas taxas superiores ($>5-10 \text{ m}^3/\text{s}$) impedem a preservação de uma crosta superior. Embora esta investigação não apresente um detalhamento das unidades individuais *pahoehoe* destaca-se que estas possuem espessuras (8-10 m) e estruturas similares compatíveis com uma taxa de efusão semelhante. Estes dados preliminares indicam que o vulcanismo do Membro Rodeio Velho estabeleceu-se sobre uma topografia plana, sendo as taxas de efusão baixas e relativamente constantes, o que favoreceu a vesiculação. A natureza composta do fluxo indica erupções intermitentes. Estas condições marcam o final do Ciclo Brasileiro e o início da sedimentação da Bacia do Paraná. (PIBIC).

262 PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS DE ROCHAS VULCÂNICAS PARA GEOCRONOLOGIA – SISTEMÁTICA U/PB EM ZIRCÃO. *Matheus Silva Simões, Evandro Fernandes de Lima (orient.)* (UFRGS).

O projeto "Bacias vulcano-sedimentares Neoproterozóicas do sul do Brasil, geocronologia e ambientação geotectônica" visa à investigação das sucessões vulcânicas e hipabissais das bacias do Camaquã (RS), Itajaí (SC), Campo Alegre (SC) e Guaratubinha (PR). O presente resumo objetiva apresentar as etapas de preparação de amostras deste projeto para fins geocronológicos pela datação em zircão (sistemática U-Pb), com o uso de espectrômetro de massa do tipo LA-ICPMS (*laser ablation inductively coupled mass spectrometer*). Após a seleção criteriosa das amostras, definiram-se as fases de preparação utilizando-se a infra-estrutura do Laboratório de Geologia Isotópica da UFRGS. Na separação de grãos de zircão dos vulcanitos utilizou-se um volume maior de material (10 kg), tendo em vista a pequena quantidade de grãos nestes litotipos e as dimensões reduzidas desta fase ($\leq 80 \text{ mesh}$). A fragmentação inicial é realizada com uma prensa hidráulica e a partir desta etapa utilizam-se outros equipamentos para cominuição. O material é concentrado e posteriormente separado em peneiras com diferentes tramas (80, 170 e 250 *mesh*) para posterior bateamento. O concentrado de bateia é então adicionado a líquidos densos, com a finalidade de separar as fases por densidade. Após utiliza-se um ímã de mão para eliminação das frações pesadas e magnéticas e, em seguida, o separador eletromagnético Frantz com uma amperagem em torno 0, 6 que concentra fases como zircão e apatita. A partir desse concentrado é realizada a catação do zircão com o auxílio de uma pinça e de uma lupa binocular e finalizando-se o processo com a confecção de pastilhas que serão analisadas no espectrômetro de massa. Os procedimentos descritos sintetizam a técnica de separação mineral e confecção de pastilhas indispensáveis para estudos geocronológicos e de geoquímica de elementos-traço. (PIBIC).

263 SERPENTINITOS DO DEPÓSITO NIQUELÍFERO DO JACARÉ - DISTRITO MINERAL DE CARAJÁS, PARÁ. *Carolina Perozzo Gazzoni, Norberto Dani, Francisco Tomazoni Neto, Marcus Vinicius Dorneles Remus (orient.)* (UFRGS).

Serpentinitos são rochas ultramáficas que passaram por intensos processos de hidratação, geralmente seguidos de aumento de volume. Essas rochas ocorrem em todas as idades geológicas, especialmente em ambientes de assoalho oceânico. Os principais tipos de serpentina existentes nos serpentinitos são crisotilo, lizardita e antigorita. A estabilidade desses minerais é função da temperatura, da variação da atividade de SiO_2 e de O_2 , e das trocas de Fe que ocorrem entre as serpentinas e a magnetita. Petrologicamente, os serpentinitos são fundamentais no estudo das condições de hidratação do material do manto; na geofísica são importantes por serem extremamente magnéticos; e em termos econômicos são de grande relevância por conterem depósitos de níquel, asbestos, cobre e ferro. Esse trabalho descreve as principais texturas de serpentina que ocorrem no Depósito de Níquel do Jacaré, no Pará. As lâminas analisadas em microscópio petrográfico, indicam a presença de serpentinas, hematita, Cr-espinélio, clorita e calcedônia, além dos opacos magnetita e cromita e de grande quantidade de material de alteração, classificado como goethita e esmectita. Os serpentinitos do depósito apresentam, principalmente, texturas mesh, hourglass e interlocking, com transformação integral dos minerais precursores. A matriz constituída por lizardita níquelífera e os veios de crisotilo, com espessura média de 0, 030 mm, indicam que a serpentinização ocorreu em temperaturas relativamente baixas (até 300°C). As texturas *interlocking* e *hourglass* são as que aparecem mais frequentemente nas lâminas estudadas. A cor dos serpentinitos é diretamente relacionada à distribuição e ao hábito da magnetita (quanto mais baixo o grau de serpentinização, mais disseminada estará a magnetita e mais escura será a rocha). No caso dos serpentinitos estudados, a cor varia entre cinza-esverdeado e verde-claro, indicando que o grau de serpentinização é elevado.

Sessão 36

PROPRIEDADES FÍSICAS DE MATERIAIS

264

PROPRIEDADES MAGNÉTICAS DE SISTEMAS GRANULARES. *Antônio Eudócio Pozo de Mattos, Mario Norberto Baibich, Luis Fernando Baldissera, Lucas Adami, Joao Batista Marimon da Cunha (orient.)* (UFRGS).

Sistemas granulares magnéticos, formados por dois metais não miscíveis, um magnético e outro não magnético, apresentam propriedades magnéticas com possibilidades de aplicações tecnológicas. Estas propriedades são interessantes quando grãos pequenos magnéticos são dispersos numa matriz não magnética. Várias técnicas são utilizadas para preparação destes sistemas, como moagem mecânica, coevaporação e técnicas de resfriamento rápido. Normalmente, procura-se obter sistemas com grãos muito pequenos (da ordem de alguns nanômetros), que apresentam monodomínios magnético, ditos superparamagnéticos, e com tratamento térmico adequado a distribuição do tamanho de grão é controlada e suas propriedades magnéticas são modificadas e adequadas para alguma possível aplicação. Uma das propriedades mais estudadas e com possibilidades de aplicações, é a magnetoresistência gigante (GMR), observada principalmente nos sistemas Fe-Cu, Co-Cu, Fe-Ag e Co-Ag. Neste trabalho são apresentados e discutidos resultados obtidos nos sistemas Fe(3%Si)₁₅-Cu₈₅ e Co₁₀Cu₉₀, obtidos por resfriamento rápido (melt-spin), numa taxa perto dos um milhão de graus por segundo e submetidos a tratamento térmico em várias temperaturas. As técnicas de caracterização utilizadas foram espectroscopia Mössbauer no ⁵⁷Fe, medidas magnéticas (VSM e AGM) e GMR. Alguns resultados em microfios Co-Cu (obtidos por técnicas de resfriamento rápido) também são discutidos. (PIBIC).

265

CONSTRUÇÃO DE UM MAGNETÔMETRO ÓTICO KERR DINÂMICO. *Allan de Moraes Lisboa, Julian Penkov Geshev (orient.)* (UFRGS).

Construção de um Magnetômetro Ótico Kerr Dinâmico Allan de Moraes Lisboa, Julian Geshev, João E. Schmidt, Luis G. Pereira Lab. de Magnetismo Instituto de Física – UFRGS As nanoestruturas magnéticas apresentam propriedades que dependem das suas vizinhanças. De acordo com as interfaces, um sistema pode se comportar de maneira completamente não esperada. Para poder observar estes novos efeitos magnéticos é necessário adaptar os sistemas de caracterização de forma a obter informações as mais completas possíveis. Dentro deste contexto, está sendo desenvolvido um sistema de caracterização magneto-ótico que permite analisar a resposta magneto-ótica em função de um campo magnético externo composto por uma parte linear e outra oscilatória. O Magnetômetro Ótico Kerr Dinâmico é um sistema que terá a importante função de fazer a comparação entre resultados de medidas magnéticas obtidas por um Magnetômetro de Gradiente de Campo Alternado e o Magnetômetro Ótico Kerr, pois entre estes dois sistemas existe uma dinâmica de campo externo diferente e em alguns casos os resultados de medidas em uma mesma amostra são incompatíveis. (BIC).

266

ESTABILIDADE TÉRMICA DE FILMES FINOS DE ÓXIDO DE ALUMÍNIO DEPOSITADOS SOBRE CARBETO DE SILÍCIO. *Nicolau Molina Bom, Silma A Correa, Gabriel Marmitt, Cristiano Krug, Angelo Luiz Gobbi, Claudio Radtke (orient.)* (UFRGS).

O SiC vem sendo estudado como semicondutor substituto do Si para dispositivos que operam em alta tensão. Nessa condição, pode ser vantajoso substituir também o dielétrico tradicionalmente utilizado, SiO₂. O Al₂O₃, em virtude de sua elevada rigidez dielétrica, é um candidato. Neste trabalho investigamos a estabilidade térmica de filmes finos de Al₂O₃ sobre Si e SiC no que se refere ao transporte e incorporação de oxigênio. Para tanto, evaporamos filmes de Al₂O₃ com cerca de 40 nm sobre Si e SiC. As amostras de Si foram submetidas a tratamentos térmicos entre 400 e 1000°C, por 1 h, em 100 mbar de O₂ enriquecido no isótopo raro ¹⁸O. Utilizando a reação nuclear ¹⁸O(p, α)¹⁵N nos modos não-ressonante (730 keV, NRA) e ressonante (151 keV, NRP), obtivemos, respectivamente, a quantidade e a distribuição em profundidade de ¹⁸O nos filmes finos de Al₂O₃. Verificamos troca do ¹⁶O originalmente existente no Al₂O₃ por ¹⁸O proveniente da fase gasosa em todas as temperaturas estudadas, predominantemente junto à superfície do filme fino. Em temperaturas a partir de 900°C houve troca também no volume do filme. Foi observada uma incorporação de ¹⁸O significativamente maior na amostra tratada a 900°C em comparação a de 1000°C. Dados obtidos através de Difração de Raios-X (XRD) indicam que o processo de transição do arranjo amorfo para o policristalino, sofrido pelo Al₂O₃ durante os tratamentos, é o responsável por esse efeito. Tratamentos térmicos em gás inerte (N₂) serão realizados a fim de confirmar essa hipótese. Dando sequência ao projeto, estão sendo realizados experimentos semelhantes em amostras de Al₂O₃/SiC. (CNPq).

267

EFEITOS DA IRRADIAÇÃO DE ÍONS SOBRE A ANISOTROPIA MAGNÉTICA DE FILMES FINOS DE FERRO. *Josiane Bueno Salazar, Deise Schäfer, Pedro Luis Grande, João Edgar Schmidt, Julian Penkov Geshev, Luis Gustavo Pereira (orient.)* (UFRGS).

Filmes finos magnéticos são sistemas nanoestruturados que apresentam uma forte influência das interfaces nos seus comportamentos magnéticos. Em geral, algumas propriedades destes sistemas são obtidas durante a fabricação da amostra. Entretanto, podemos modificar as propriedades após a deposição por diversos processos. Neste trabalho

foram estudados filmes finos de ferro depositados sobre silício, que foram submetidos a irradiação de íons. A amostra de 6 nm de ferro foi irradiada com íons de hélio numa dose de 15×10^{15} íons/cm² com uma corrente constante de 100 nA/cm², num ângulo de 45 graus com a normal do filme. Serão apresentados os resultados de medidas de magnetização, via Magnetometria Óptica por Efeito Kerr, comparando as amostras antes e depois da irradiação. Um outro parâmetro de comparação é a análise superficial feita por Microscopia de Força Atômica, onde podem ser observados os efeitos da irradiação na superfície do filme de ferro. (Fapergs).

268

CONTROLE DA DIREÇÃO DO EXCHANGE BIAS VIA IRRADIAÇÃO COM ÍONS. *Deise Schafer, Luis Gustavo Pereira, Julian Penkov Geshev, Sabrina Nicolodi de Oliveira, João Edgar Schmidt, Pedro Luis Grande (orient.)* (UFRGS).

Sabe-se que a irradiação de íons na matéria pode causar várias mudanças em suas propriedades físicas, mudanças estas que são interesse em diferentes aplicações tecnológicas. Neste trabalho, estudamos o efeito da irradiação nas propriedades magnéticas do sistema físico "exchange bias". Tais sistemas são de interesse tanto pelas aplicações tecnológicas existentes quanto do ponto de vista do entendimento dos processos básicos responsáveis por este fenômeno. Exchange bias é um fenômeno decorrente da interação entre interfaces ferromagnéticas (FM) e antiferromagnéticas (AF) que causa mudanças na estrutura magnética do material, como deslocamento em campo no ciclo de histerese (H_{Eb}) e mudanças no campo coercivo (H_C). No presente trabalho analisamos a influência da corrente e dose dos íons irradiados na interação exchange bias. Para este estudo foram utilizadas amostras de Si(100)/Ru(150Å)/IrMn(150Å)/Cu(7, 5 Å)/Co(50Å)/Ru(30Å) onde o IrMn é o material AF, Co é o material FM e Cu é um espaçador não magnético. Estas amostras foram irradiadas com íons de He⁺, com energia de 40keV. Foram feitas duas séries de irradiações: uma com a corrente variando (de 50 a 300 nA/cm²) e outra com a dose variando (de 5×10^{13} a 5×10^{15} íons/cm²). As irradiações foram feitas com campo magnético aplicado de aproximadamente 5kOe a um ângulo de 120 graus com o eixo de anisotropia das amostras. A análise das modificações no comportamento magnético das amostras foi feita em um magnetômetro de gradiente de força alternada (AGFM). Os resultados obtidos mostram mudança na direção do eixo do H_{Eb} com o crescimento da dose e independência deste com a corrente usada na irradiação. Obtivemos aumento do H_{Eb} para doses a partir de 10^{15} íons/cm². São discutidos os processos que podem estar causando estas modificações. (PIBIC).

269

MAGNETO-RESISTIVIDADE EM SISTEMAS MAGNÉTICOS NANOESTRUTURADOS. *Barbara Canto dos Santos, Julian Penkov Geshev, João Edgar Schimidt, Janaína Galho Borges, Luis Gustavo Pereira (orient.)* (UFRGS).

Em pesquisas recentes realizadas no Laboratório de Magnetismo do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, foi investigado o crescimento de filmes finos de ferro em substratos de silício. Este estudo mostrou que a estrutura do substrato é fundamental para o crescimento dos filmes. Substratos vicinais, neste caso silício <111>, induzem um crescimento com uma direção preferencial na formação do filme. As estruturas diferenciadas, acima descritas, podem influenciar significativamente nos efeitos de transporte eletrônico. Nos filmes de ferro depositados sobre silício vicinal, a condução elétrica é duplamente afetada: a) pelos efeitos de forma e b) pelos efeitos da interação spin-órbita (magneto-resistência anisotrópica (AMR)). Para entender um pouco mais sobre a resistividade e magneto-resistividade em sistemas anisotrópicos foram depositados filmes de ferro em substratos vicinais de silício <111>, cujo tratamento de limpeza e hidrogenização levaram a formação de superfícies com diferentes estruturas, as quais influenciam o tipo de crescimento do filme de ferro. Foram feitas caracterizações morfológicas, estruturais, magnéticas e magneto-resistivas. Em especial, os resultados das medidas de transporte mostraram que existe uma forte dependência da resistividade com relação à direção dos eixos de anisotropia do sistema. (PIBIC).

270

COMPORTAMENTO ESTRUTURAL DE FULERITA SUBMETIDA A ALTA PRESSÃO E ALTA TEMPERATURA. *Vicente Fiorini Stefani, Kelen Soares Trentin, Naira Maria Balzaretto, Altair Soria Pereira (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho insere-se em uma linha de estudos sobre o comportamento estrutural e transformações de fase de materiais carbonáceos submetidos a altas pressões e altas temperaturas. Especificamente, estamos estudando os efeitos de moagem de alta energia e processamento em alta pressão e alta temperatura sobre as características estruturais de amostras de fullerita (forma cristalina de fulereno, C₆₀) puras ou diluídas em NaCl, assim como o efeito de pequena concentração de Ni, um catalisador das transformações entre fases de carbono. Os objetivos principais são a investigação de formação de fases sólidas cristalinas de C₆₀, de possíveis alterações dos monômeros de C₆₀, e de possíveis transformações para outras fases carbonáceas. Para a moagem utilizamos um moinho de alta energia tipo mixer mill. Os processamentos em alta pressão e alta temperatura são realizados em câmaras do tipo toroidal. A caracterização das amostras é feita por espectroscopia Raman e difração de raios X. A moagem de alta energia da fullerita pura provoca uma alta distorção da estrutura polimérica de partida, que é parcialmente preservada, e também provoca quebras dos monômeros com formação de fases grafênicas (não cristalinas). O processamento de fullerita pura a 7.7GPa/460°C/10min provoca a formação de uma estrutura cristalina diferente da original, mas com preservação dos monômeros, o que não é mantido em uma temperatura mais elevada, 1300°C. Após a moagem da amostra diluída em NaCl nenhuma fase carbonácea cristalina é observada, porém há uma preservação dos

monômeros C60 e possivelmente da estrutura polimerizada de partida. Esses monômeros são preservados após o processamento a 7.7GPa/460°C/10min, porém a 1300°C já não há mais preservação dos monômeros, havendo uma tendência a grafitar. A adição de Ni, embora em pequena concentração, foi suficiente para aumentar a cinética da transformação nas amostras processadas a 7.7GPa/1300°C/10min. (PIBIC).

271

ESTUDO DE (SUPER)HIDROFOBICIDADE DE FILMES E SUPERFÍCIES. *Maicon Zanchetta, Alexandre Fassini Michels, Daniel Eduardo Weibel, Flavio Horowitz (orient.)* (UFRGS).

A avaliação de propriedades (super)hidrofóbicas de superfícies (superfícies que apresentam baixa interação com a água, ou seja, baixa molhabilidade) é um tópico que tem sido intensamente explorado na literatura nos últimos anos. Tal interesse se deve à relevância científica e tecnológica do assunto, dadas as inúmeras possibilidades de aplicação de sistemas de alta hidrofobicidade. O presente trabalho busca uma investigação dos fatores relacionados com o comportamento (super)hidrofóbico de superfícies, utilizando alumínio como substrato de trabalho. A quantificação da hidrofobicidade das superfícies é feita a partir de medidas de ângulo de contato com a água, empregando-se técnica de microscopia óptica. Sistemas que apresentam ângulo de contato superior a 150° são classificados como superhidrofóbicos. O caráter físico-químico do fenômeno é explorado a partir da avaliação da contribuição morfológica da superfície e de sua composição química. A estratégia metodológica empregada envolve a produção de filmes por evaporação térmica resistiva e a funcionalização química da superfície utilizando silanos. Observou-se que filmes de politetrafluoretileno (teflon), depositados por evaporação térmica, permitiram um grande aumento do ângulo de contato do substrato, obtendo-se ângulos entre 106° e 152°, alcançando a superhidrofobicidade. Outra rota que está sendo investigada é a geração de uma textura na superfície do substrato a partir de um processo corrosivo controlado, com a posterior funcionalização química desta superfície texturizada. Para a funcionalização, está sendo utilizado trimetóxi-propil-silano (soluções hidrolisadas), cujo objetivo é a formação de um filme hidrofóbico que fique ligado covalentemente ao substrato. Foram obtidos bons resultados a partir desta metodologia, obtendo-se ângulos de contato entre 110° e 160°, alcançando-se novamente a superhidrofobicidade. Uma análise mais refinada dos parâmetros do processo encontra-se em andamento. (PIBIC).

272

ESTUDO DAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS DA LIGA HEUSLER Ni₂Mn(Ga₀, 8In₀, 2).

Lucas Royes ScharDOSim, Marco Aurelio Silveira Boff, Fabio Saraiva da Rocha, Gilberto Luiz Ferreira Fraga (orient.) (UFRGS).

A observação dos efeitos de memória de forma(shape memory effect) e magnetocalórico na liga Heusler Ni-Mn-Ga tem gerado considerável interesse neste material devido a possibilidade da sua utilização como refrigerador magnético. Neste trabalho estudamos a liga Ni₂Mn(Ga₀, 8In₀, 2) realizando medidas da magnetização, impedância e magnetoimpedância em função da temperatura e campo magnético externo aplicado. O efeito magnetocalórico pode ser aumentado através da indução de uma transição de fase de primeira ordem, simultaneamente a uma transição de fase magnética, pela aplicação de campo magnético externo. A substituição de átomos de Ga por átomos de In no composto Ni₂MnGa, realizado neste trabalho, visa modificar as temperaturas das transições martensítica(202K) e magnética(370K) deste composto objetivando obter um efeito magnetocalórico próximo a temperatura ambiente.

273

INFLUÊNCIA DA DIREÇÃO DO CAMPO MAGNÉTICO APLICADO DURANTE O TRATAMENTO TÉRMICO EM SISTEMAS QUE APRESENTAM EXCHANGE BIAS.

Artur Harres de Oliveira, Sabrina Nicolodi, João Edgar Schmidt, Julian Penkov Geshev (orient.) (UFRGS).

O fenômeno exchange-bias (EB) ou polarização por intercâmbio foi estudado extensivamente nas últimas décadas devido ao seu grande potencial de 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 (AF). Embora descoberto em 1956, suas características ainda não são completamente entendidas e até hoje é de grande interesse para comunidade científica. Neste estudo, apresentamos a influência da direção do campo magnético externo aplicado durante o tratamento térmico em sistemas que apresentam EB, variando também a temperatura de tratamento. Foram estudados filmes finos compostos de Si(100)/Ru(15 nm)/IrMn(15 nm)/ Cu(0.25 nm)/Co(5 nm)/Ru(3 nm), depositados utilizando a técnica de desbastamento iônico (magnetron sputtering). Posteriormente estes foram tratados termicamente por um determinado tempo em diferentes temperaturas aplicando campo magnético durante o tratamento, variando a direção e o sentido de este campo. O tratamento térmico faz com que a camada AF de IrMn, por meio da polarização por intercâmbio com a camada FM de Co, se oriente com a direção do campo, desde que a temperatura esteja acima ou muito próxima 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. A caracterização magnética foi realizada utilizando um magnetômetro de gradiente alternado de campo (AGFM), obtendo a variação angular do campo de EB em função da direção do campo magnético. (PIBIC).

274

A TÉCNICA “PIXE” APLICADA NA ANÁLISE MATERIAIS BIOLÓGICOS. *Liana Appel Bouffleur, Johnny Ferraz Dias, Carla Eliete Iochims dos Santos, Rafaela Debastiani, Livio Amaral (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho apresento uma revisão de vários resultados realizados com a técnica PIXE ("Particle Induced X-Ray Emission"). Nos últimos 2 anos, ao realizar o meu trabalho específico de iniciação científica junto ao Laboratório de Implantação Iônica do IF-UFRGS, colaborei nas medidas de vários materiais, alguns dos quais foram temas de dissertações de outros colegas do grupo e que serão apresentados no conjunto desta revisão. A técnica PIXE é uma técnica multielementar baseada na emissão de raios-X característicos. Basicamente, um feixe de prótons, produzido através de um acelerador eletrostático, incide na amostra. Da interação feixe-amostra resultam, dentre outros processos físicos, a emissão de raios-X. Estes raios-X são a base para a caracterização elementar qualitativa e quantitativa da amostra em questão. Foram estudados os seguintes tópicos: análise, através de peixes utilizados como bioindicadores, do índice de poluição das praias do litoral paulista. Este trabalho foi em parceria com o Instituto Oceanográfico-USP, análise das características do vinho gaúcho, do acúmulo de metais no arroz, análise de alimentos enlatados, análise de sangue, entre outros. (CNPq).

Sessão 37

QUÍMICA DE MATERIAIS

275 SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE COMPLEXOS DE NEODÍMIO PARA APLICAÇÃO COMO MATERIAIS ELETROLUMINESCENTES. *Gisele Marschner Rasia, Emy Niyama, Fabiano Severo Rodembusch, Valter Stefani (orient.)* (UFRGS).

Os íons terras raras, complexados com ligantes orgânicos, exibem espectros característicos com bandas de emissão extremamente estreitas e bem definidas na região do visível, o que confere pureza na cor da luz emitida. Esta propriedade facilita sua aplicação comercial em diversos materiais, tais como: dispositivos eletroluminescentes, repetidores de sinal em cabos de fibra ótica, detectores de radiação ionizante e supercondutores. Neste trabalho foi realizada a síntese de complexos de Neodímio com ligantes β -dicetonatos (p.ex. DBM) e contendo ligantes secundários (p.ex. DMSO). A caracterização dos complexos foi realizada através de titulação complexométrica do metal, análise elementar, espectroscopias no infravermelho e no UV-visível e análise térmica. Os dados provenientes da análise elementar e titulação complexométrica indicam a obtenção de compostos hidratados, variando o grau de hidratação em função do efeito estérico dos ligantes e das condições de armazenagem. Na espectroscopia no infravermelho apresentam as bandas características da água de hidratação (região entre 3500 a 3300 cm^{-1}) e do metal – ligante, que ocorre através dos átomos de oxigênio. Os resultados obtidos até o presente confirmam a obtenção dos complexos de Neodímio esperados e indicam boas perspectivas em sua utilização como materiais eletroluminescentes. (CNPq).

276 SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES ESTRUTURAIS DE ÓXIDO DE ZINCO. *Mariana da Silva Assis, Jonder Moraes, Fabiano Bernardi, Maria do Carmo Martins Alves (orient.)* (UFRGS).

O óxido de zinco é um óxido semicondutor importante e material piezoelétrico que tem muitas propriedades úteis, tais como a absorção e emissão ótica, piezoelectricidade, fotocatalise e sensibilidade a gases. As propriedades do ZnO estão intimamente ligadas a sua microestrutura, incluindo o tamanho, a orientação e morfologia dos microcristais. É bem conhecido que os parâmetros morfológicos e estruturais afetam fortemente a atividade fotocatalítica de um semicondutor. Nós sintetizamos ZnO por via química e estudamos a influência de vários aditivos na nucleação e no crescimento das partículas. As amostras foram caracterizadas pela difração de raios-X (XRD), e pela microscopia eletrônica de varredura (MEV). Nós obtivemos até o momento microcristais de ZnO com morfologias diferentes tais como as hastas compactas cujo tamanho depende do tipo de aditivo polimérico, assim como ZnO amorfo. (PIBIC).

277 MATERIAL HÍBRIDO NANOESTRUTURADO À BASE DE SÍLICA OBTIDO PELO MÉTODO SOL-GEL DE SÍNTESE. *Gabriela Costa Stoll, Carolina de Moraes Trindade, Celso Camilo Moro, Tania Maria Haas Costa, Edilson Valmir Benvenuti (orient.)* (UFRGS).

A busca por novos materiais com organização no nível nanométrico tem sido crescente na última década. Nesse contexto, destacam-se os materiais híbridos à base de sílica, obtidos a partir do método sol-gel de síntese. Esses híbridos são obtidos a partir de precursores moleculares dispersos em meio líquido que após um processo de gelificação convertem-se em sólido. Sendo a cinética de gelificação de precursores de silício bastante lenta, é possível interferir no sistema de várias formas, permitindo ousar arquitetar nanoestruturas. Nesse trabalho foi sintetizado um organossilano para ser usado como precursor molecular do componente orgânico de híbrido à base de sílica, o 7-amino-4-aza-heptiltrimetoxissilano que foi gelificado em presença de TEOS, tetraetilortossilicato. A síntese foi executada em meio ácido visando buscar uma organização resultante da repulsão das aminas catiônicas. O sólido foi caracterizado por microscopia eletrônica de transmissão e difração de raios X. Os resultados revelaram a presença de uma organização com espaçamento em torno de 1, 3 nm. (PIBIC).

278

INCORPORAÇÃO DE FÁRMACO MODELO EM XEROGEL DE SÍLICA VISANDO SEU USO COMO CARREADOR. *Adriana Castro Pinheiro, Adriana Raffin Pohlmann, Cristina de Garcia Venturine, Tania Maria Haas Costa, Edilson Valmir Benvenutti (orient.) (UFRGS).*

Na literatura são descritos vários estudos de carregadores de fármacos obtidos pelo método sol-gel de síntese que possibilitam a distribuição rápida e uniforme pelo trato gastrointestinal, menor variação na biodisponibilidade, menor risco de toxicidade e possibilidade de fracionamento e ajuste da dose. Porém as formas de incorporação do fármaco na matriz do xerogel envolvem processos de incorporação durante a síntese. No presente trabalho estamos investigando a possibilidade de realizar a incorporação do fármaco após a síntese, por um processo de adsorção física. Para iniciar o estudo sobre carregadores de fármacos a base de sílica, foram sintetizadas cinco amostras de xerogéis usando-se TEOS (tetraetilortosilicato) e CPTMS (cloropropiltrimetoxisilano) em diferentes proporções, a fim de obter xerogéis com diferentes quantidades de componente orgânico. As amostras foram caracterizadas usando-se isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio, do qual se obteve a área superficial específica, cujos valores variaram entre 300 e 700 m²g⁻¹. Os materiais mostraram-se microporosos. A incorporação do fármaco modelo utilizado, diclofenaco de sódio, foi executada colocando-se em contato o sólido com solução 50 ppm em tampão 7, 4. Mesmo após 48hs de contato, não foi observado um patamar de saturação, que pode ser devido a problemas de difusão do fármaco através dos microporos. Foi observado que após o contato com solução de fármaco a área superficial específica do xerogel diminui consideravelmente. Esse resultado foi interpretado considerando-se o preenchimento parcial dos poros pelo fármaco. (CNPq).

279

DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO MATERIAL ADSORVENTE DE METAIS, A BASE DE SÍLICA, CONTENDO GRUPO QUELANTE POLIDENTADO. *Daiana Lemes da Fontoura, Silvio Luis Pereira Dias, Edilson Valmir Benvenutti, Tania Maria Haas Costa (orient.) (UFRGS).*

O desenvolvimento de matérias adsorventes que possam ser utilizados em processos de especificação de contaminantes ambientais, como metais tóxicos, tem recebido atenção da comunidade científica a mais de três décadas. Atualmente os estudos estão voltados para a busca de adsorventes eficientes e mais seletivos, onde se destacam as sílicas organofuncionalizadas com grupos quelantes. A modificação da superfície de sílicas é feita usando-se organosilanos cuja disponibilidade comercial é restrita. Nesse sentido buscou-se desenvolver um novo organosilano com possibilidade de conter vários sítios quelantes. Buscou-se sintetizar o organosilano 12-amino, 4, 7, 10-triazadodeciltrimetoxisilano, que foi posteriormente enxertado na superfície de sílica comercial. O material será caracterizado usando-se isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio, espectroscopia no infravermelho e análise termogravimétrica. Ensaio preliminares mostraram que o material é promissor na adsorção de cátions Cu(II) em solução aquosa. (PIBIC).

280

NANOCOMPÓSITOS OURO-SÍLICA OBTIDOS PELO MÉTODO SOL-GEL E PELA TÉCNICA DE ALTA PRESSÃO. *Leticia Todeschini, Marina Teixeira Laranjo, Tarso Benigno Ledur Kist, Marcia Russman Gallas, Edilson Valmir Benvenutti, Tania Maria Haas Costa (orient.) (UFRGS).*

As nanopartículas de ouro vem crescendo em importância nas nanociências devido às suas propriedades ópticas, eletrônicas e magnéticas. Adicionalmente elas apresentam possibilidade de aplicação como sensores químicos e biológicos. Compósitos formados de nanopartículas metálicas dispersas em materiais sólidos dielétricos como vidros, têm despertado interesse devido a suas importantes aplicações em áreas como óptica, transporte de energia, como polarizadores, filtros de cor, mostradores de cristal líquido, e cristais fotônicos. Entre os vários métodos de síntese de nanocompósitos de sílica-nanopartículas metálicas, o método sol-gel tem se destacado devido a sua baixa temperatura de síntese, alta pureza e homogeneidade dos produtos. Além disso, o sol inicial pode ser convertido em fibras, filmes finos ou corpos cerâmicos. Nesse trabalho as nanopartículas de ouro foram sintetizadas pelo método de Turkevich, baseado na redução de [AuCl₄]⁻ e estabilização com citrato de sódio. As amostras de nanocompósitos ouro-sílica foram obtidas pelo método sol-gel em forma de monolitos, usando uma razão molar ouro-sílica de 2. 10⁻⁴ / 1. Imagens de microscopia eletrônica de transmissão (TEM) mostraram a formação de nanopartículas de ouro em solução e dispersas em matrizes de xerogel de sílica com tamanhos menores do que 10 nm. Os monolitos foram triturados e o pó foi compactado em alta pressão, 7.0 GPa, usando um contêiner de chumbo em uma câmara do tipo toroidal, resultando em compactos translúcidos. A área superficial específica (BET) do monolito de sílica pura foi de aproximadamente 300 m²g⁻¹ e foi observado um aumento da área superficial com a dopagem, e uma diminuição com a compactação. Espectros de espectroscopia de absorção no ultravioleta-visível mostraram máximos em 525, 535 e 540 nm para solução, monólito compacto respectivamente. (CNPq).

281

NANOCOMPOSTOS DE CARBONO PRESENTES NA INTERFACE SIO₂/SiC. *Aline Tais da Rosa, Silma Alberton Corrêa, Cláudio Radtke, Gabriel Vieira Soares, Israel Jacob Rabin Baumvol, Cristiano Krug, Josiane Heyde, Eduardo Pitthan Filho, Fernanda Chiarello Stedile (orient.) (UFRGS).*

A busca de materiais alternativos ao silício representa uma prioridade na pesquisa para a Micro e Nanoeletrônica. Dentre os semicondutores possíveis, o carbeto de silício (SiC) encontra-se em destaque, porque além de apresentar propriedades adequadas, é o único sobre o qual é possível crescer termicamente um filme dielétrico de dióxido de silício (SiO₂). Desse modo, permite que parte da tecnologia já desenvolvida para a utilização de SiO₂ em dispositivos a base de silício possa ser adaptada para os dispositivos à base de carbeto de silício. O crescimento

térmico de filmes de SiO₂ sobre substratos de SiC gera compostos não completamente oxidados na interface, denominados oxicarbeto de silício, que causam alta densidade de defeitos eletricamente ativos na interface formada entre o substrato de SiC e o filme de SiO₂ crescido termicamente. O presente trabalho tem como objetivos investigar a presença desses compostos nanométricos e averiguar de que maneira as variáveis de crescimento térmico, tipo de substrato e tratamentos térmicos posteriores ao seu crescimento influenciam sua formação. Técnicas de Microscopia Eletrônica de Transmissão, Microsonda Analítica e Análise por Reação Nuclear foram utilizadas. As amostras de SiC foram tratadas termicamente em reator clássico, aquecido pelo efeito Joule, sob pressão estática. Atmosfera de oxigênio seco enriquecido isotopicamente em ¹⁸O foi empregada, a fim de que as densidades superficiais de oxigênio pudessem ser determinadas por NRA. Os resultados obtidos foram comparados com as análises de TEM e EDS. Para o preparo das amostras a serem analisadas por TEM, foi necessário estabelecer uma metodologia específica, diferente da utilizada para amostras a base de Si, utilizando polimento manual, dimpler e feixe de argônio ionizado (ion milling). Até o momento os resultados não são conclusivos e mais análises serão realizadas e estarão prontas até a apresentação do trabalho.

282 ESTABILIDADE QUÍMICA DOS OXICARBETOS DE SILÍCIO PRESENTES NA INTERFACE SiO₂/SiC. *Josiane Heyde dos Santos, Silma Alberton Corrêa, Fernanda Chiarello Stedile (orient.) (UFRGS).*

Na tecnologia dos circuitos integrados é de grande interesse encontrar materiais alternativos ao silício (Si), pois sua utilização é limitada quando condições de operação envolvendo alta temperatura, alta potência e/ou alta frequência, são necessárias. Dentre os materiais possíveis, o único sobre o qual é possível crescer termicamente um filme dielétrico de óxido de silício, de maneira análoga ao Si, é o carbeto de silício (SiC), de forma que boa parte da tecnologia já desenvolvida para o Si, pode ser utilizada para esse semicondutor. Entretanto, a interface SiO₂/SiC apresenta uma elevada densidade de defeitos, que ainda limitam sua utilização. Um desses defeitos são os oxicarbeto de silício (SixOyCz), cuja solubilidade é o objeto de investigação deste trabalho. Para isso, foram crescidos filmes de óxido de silício sobre SiC e sobre Si, para fins de comparação. Um reator de atmosfera estática foi utilizado e oxigênio enriquecido isotopicamente (97% ¹⁸O), o que possibilita a utilização da técnica de análise por reação nuclear (NRA). Após a etapa de crescimento térmico, os filmes foram atacados com solução de ácido fluorídrico (HF) por diferentes tempos e a densidade superficial de ¹⁸O remanescente em cada amostra foi determinada por NRA. Foi constatado que, após a etapa de ataque em HF, o remanescente de ¹⁸O sobre SiC era muito superior ao observado para o caso do Si. Dessa forma, não poderia ser explicada apenas pela presença de SiO₂, sendo atribuída à presença dos oxicarbeto de silício gerados no processo de oxidação térmica do SiC. Então, diferentes ambientes de ataque líquidos foram empregados, a fim de remover esses compostos. Foram testados meios ácidos, básicos e/ou oxidantes, e nenhum deles foi capaz de remover os oxicarbeto de silício, o que indica que estes compostos apresentam elevada inércia química.

283 ESTABILIDADE DE ESTRUTURAS Al₂O₃/SiC INVESTIGADA POR ESPECTROSCOPIA DE FOTOELÉTRONS INDUZIDOS POR RAIOS-X. *Gabriel Guterres Marmitt, Silma Alberton Corrêa, Nicolau Molina Bom, Claudio Radtke (orient.) (UFRGS).*

O SiC é um material semicondutor com propriedades interessante para fabricação de dispositivos que operam sob altas frequências e tensões. Em tais aplicações é necessário o desenvolvimento de materiais com alta constante dielétrica para a passivação e isolamento elétrico da superfície do SiC. Neste trabalho estudamos o Al₂O₃ depositado por evaporação desse material induzida por bombardeamento de elétrons. Foram utilizados substratos de SiC e Si, o segundo servindo de base de comparação para os resultados obtidos. Foram depositadas camadas de 5 nm de espessura de Al₂O₃ sobre substratos de Si e SiC. Um grupo de amostras foi oxidado a 600 °C e outro a 1000°C. Ambos os tratamentos foram realizados sob uma pressão de 100 mbar de O₂, durante 1h. Tal tratamento visa à investigação da estabilidade da estrutura formada quando submetidas a altas temperaturas e ambientes oxidantes. Análises realizadas com a técnica de Espectroscopia de Fotoelétrons Induzidos por Raios-X (XPS) permitiram observar modificações dessas estruturas oriundas dos tratamentos térmicos. Observamos uma maior robustez à oxidação das estruturas preparadas sobre SiC em comparação as de Si. Como perspectiva de continuação do trabalho, pretendemos investigar a ação catalítica exercida pelo filme de Al₂O₃ na oxidação do substrato de SiC. (Fapergs).

284 CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE LIPOSSOMAS MIMÉTICOS DE PLAQUETAS HUMANAS. *Yasmine Miguel Serafini Micheletto, Carlo Frederico Moro, Célia Carlini, Nadya Pesce da Silveira (orient.) (UFRGS).*

Lipossomas são estruturas coloidais formadas pela auto-organização de moléculas lipídicas (fosfolipídeos) em solução, utilizadas como modelos de membranas biológicas com as quais possuem similaridade funcional e estrutural. Neste trabalho, preparou-se lipossomas a partir de fosfolipídios constituintes da membrana plasmática de plaquetas humanas e, posteriormente, incorporou-se o peptídeo inseticida derivado da urease de *jack bean*, . O objetivo foi a análise do peptídeo sobre a estabilidade da membrana lipossômica. Para a preparação dos lipossomas utilizou-se o método de evaporação em fase reversa, no qual primeiramente obtém-se uma suspensão de micelas reversas em clorofórmio, contendo a solução do peptídeo em seu núcleo; em seguida retira-se o solvente e dispersa-se o organogel remanescente em água, obtendo-se os lipossomas. O peptídeo foi expresso em *Escherichia coli*,

extraído por lise celular e purificado em resina de IDA-Ni. Os lipossomas, na presença e na ausência do peptídeo, foram analisados em pH=7, 0 e pH=5, 6. Investigou-se a estabilidade dos lipossomas através das técnicas de espalhamento de luz, potencial zeta e microscopia óptica de luz polarizada. A temperatura utilizada nos experimentos foi de 25°C e observou-se o comportamento do sistema a cada minuto durante 30 min, bem como após 3 horas e após 24 horas. Os resultados preliminares indicam que os lipossomas possuem dimensões submicrométricas, podendo atingir 500 nm de diâmetro. Pode-se verificar igualmente uma maior instabilidade dos mesmos quando na presença do peptídeo, sugerindo uma desestabilização da membrana lipídica das vesículas. Este fenômeno mimetiza a ação do peptídeo em membranas biológicas do tipo membranas celulares e pode ser utilizado para uma melhor compreensão da ação inseticida do mesmo. (PIBIC).

Sessão 38

CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA

285

ESTUDO OBSERVACIONAL DA DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO NA REGIÃO DA USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MÉDICI. *Rodrigo Azambuja, Marcelo Santini, Gláuber Camponogara, Osvaldo Moraes (orient.) (UFSM).*

As preocupações com as alterações climáticas ocorridas em escala global motivam a realização de estudos observacionais que monitoram o comportamento da atmosfera terrestre. Desta forma, foram instaladas estações meteorológicas em Candiota, Pedras Altas e em Três Lagoas que visam um monitoramento micrometeorológico e de dispersão de poluentes na região da Usina Termoeletrica Presidente Médici. As estações fazem parte do Projeto Candiota que é financiado pela CGTEE (Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica). Em uma das fases de desenvolvimento do projeto foi realizado uma coleta de dados que disponibilizou uma série de dados meteorológicos utilizados nesse trabalho. O trabalho irá apresentar resultados da direção do vento predominante, a direção do vento em eventos de precipitação, velocidade do vento e a relação, direção do vento com as horas do dia. Os resultados serão comparados com as normais climatológicas do local.

286

COMPORTAMENTO DE DIFERENTES CLASSES DE TAXA DE PRECIPITAÇÃO QUANTO AO FECHAMENTO DA CONVECÇÃO NO BRAMS: ESTUDO DE DOIS CASOS ASSOCIADOS A FRENTES E CICLOGÊNESES. *Vivian Bauce Machado, Everson Dal Piva, Osvaldo Luiz Leal de Moraes (orient.) (UFSM).*

Avaliou-se as opções de fechamento da parametrização convectiva no modelo BRAMS, para a área compreendida entre 35-27°S e 297-312°E, que cobre partes do sul e sudeste do Brasil, Argentina, sul do Paraguai e Uruguai. As taxas de precipitação foram divididas em quatro classes: fraca, moderada, forte e muito forte. Simulações de 72h resultantes do BRAMS foram comparadas com as estimativas do satélite TRMM; sendo cada classe avaliada quanto a área de cobertura e a coluna de precipitação gerada. Foram analisados dois casos associados a frentes frias e ciclogêneses nos dias 23/08 (1) e 20/09 (2) de 2007. Para a classe moderada, os dois casos apresentaram a mesma tendência, ou seja, o modelo tende a subestimar a área e a quantidade de precipitação. Para a classe forte, o modelo subestimou a área nos dois casos, mas a quantidade foi próxima no caso 2 e subestimada no caso 1. A classe fraca foi a única em que o modelo tende a superestimar a área, mas a quantidade continua a ser subestimada.

287

METEOROLOGIA APLICADA À SAÚDE PÚBLICA – A INTERDISCIPLINARIDADE E A POSSIBILIDADE DE AUXILIAR ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS NO ATENDIMENTO AOS CASOS DE ASMA EM CRIANÇAS NA CIDADE DE SANTA MARIA – RS, BRASIL. *Rafael Jonas Righi Batista, Otávio Costa Acevedo (orient.) (UFSM).*

Através de uma abordagem biometeorológica este trabalho trata da possibilidade de construção de um modelo estatístico que possa auxiliar órgãos de saúde públicos nos atendimentos aos casos de Asma em crianças com até nove anos de idade. Através de uma análise gráfica preliminar, verificaram-se significativas associações entre as variáveis meteorológicas Pressão Atmosférica, Umidade Relativa, Temperatura do ar (Mínimas, Médias, Máximas) e o número de atendimentos ocasionados por esta Epidemiologia do Sistema Respiratório (ESR), para o período de janeiro de 2004 a dezembro de 2006 (coeficientes de correlação de Pearson equivalentes a 0, 29, 0, 36, -0, 54, -0, 56, -0, 56 e -0, 57, respectivamente). Da mesma forma, os dados obtidos evidenciam que a maioria dos atendimentos são relativos a crianças até nove anos de idade, representando 78, 66% do total de ocorrências na região estudada. Por fim, os resultados sugerem a importância de uma maior interdisciplinaridade, nessa área, entre os diversos campos de pesquisas científicas.

288

ANÁLISE DA CAMADA LIMITE ATMOSFÉRICA SOBRE A REGIÃO DA CONFLUÊNCIA ENTRE AS CORRENTES DO BRASIL E DAS MALVINAS. *Diogo Alessandro Arsego, Ronald Buss de Souza, Luciano Ponzi Pezzi, Lucimara Russo, Otavio da Costa Acevedo (orient.) (UFMS).*

Dados de temperatura do ar e da superfície do mar (TSM) foram usados para estimar a estabilidade da camada limite atmosférica na região de encontro entre as correntes do Brasil e das Malvinas, conhecida como a Confluência Brasil-Malvinas (CBM). Os dados foram coletados manualmente durante o percurso do Navio de Apoio Oceanográfico (NapOc) Ary Rongel desde Rio Grande (Brasil) em direção à Antártica nos meses de outubro e novembro, durante as Operações Antárticas XXIII, XXIV, XXV e XXVI (anos de 2004, 2005, 2006 e 2007, respectivamente). Os dados estão compreendidos entre as latitudes de 36°S e 42°S em perfis cruzando a região da CBM nos quatro anos estudados. A CBM é a região de encontro entre as águas da Corrente do Brasil (quente e salina), e da Corrente das Malvinas (fria e menos salina). A interação entre essas correntes de grandes contrastes termais, gera instabilidade, o que resulta em uma grande atividade de mesoescala, marcada pela formação de grandes meandros e inúmeros vórtices. Os resultados encontrados confirmam estudos anteriores que mostram que a estabilidade da camada limite atmosférica aumenta na região sul da CBM onde predominam as águas mais frias associadas à Corrente das Malvinas. No lado quente da frente, por outro lado, a presença das águas quentes da Corrente do Brasil ocasionam um aumento da turbulência atmosférica que resulta em ventos também mais fortes.

289 INFLUÊNCIA DE UM SISTEMA CONVÉCTIVO DE MESOESCALA NA PRECIPITAÇÃO EM SUPERFÍCIE OBSERVADA EM SETEMBRO/2007 NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

Rafael Soares Moreira, Roseli Gueths Gomes (orient.) (UFPEL).

Durante os meses quentes do ano, é comum a ocorrência de Sistemas Convectivos de Mesoescala (SCM) no sul do Brasil. SCM são definidos como aglomerados de nuvens Cumulonimbus e podem apresentar diferentes tamanhos, formatos e tempos de vida. Quando os movimentos convectivos são muito intensos, os SCM provocam grandes quantidades de precipitação em superfície, ventos de rajada e granizo. Neste trabalho é analisada a contribuição da precipitação provocada por um SCM ao valor total de chuva registrado em setembro/2007. Este SCM foi observado no dia 22 e ocupou quase todo o Estado do Rio Grande do Sul (RS). Foram utilizadas imagens de satélite disponíveis no site <http://www.cptec.inpe.br>. Os dados de precipitação em superfície foram obtidos junto ao 8° Distrito de Meteorologia/INMET e no site da Agência Nacional de Águas, totalizando 14 estações. Estes dados correspondem a valores totais diários, lidos no primeiro horário de observação do dia seguinte. A identificação de SCM nas imagens de satélite pode ser realizada considerando valores iguais ou inferiores a -50°C como temperatura de topo das nuvens. Durante o mês de setembro foram identificados vários pequenos SCM. O SCM do dia 22, por ter ocorrido isoladamente e atingido dimensões comparáveis às do RS foi, indubitavelmente, o responsável pelos valores de precipitação lidos no dia 23. Dentre as 14 estações, em 12 houve registro de 50mm ou mais de precipitação, com máximo de 142mm em Cruz Alta. Para cada uma destas 12 estações foi realizada a comparação entre os respectivos valores de precipitação mensal e valores climatológicos, para setembro/2007. Foi verificado que nas estações próximas dos núcleos ativos deste SCM, a precipitação total do mês de setembro superou o valor climatológico em mais que o dobro.

290 TEORES REGIONAIS DE CO₂ NA PALEOATMOSFERA EM TURFEIRAS GONDUÂNICAS PERMIANAS: ESTUDO DE CASO DA MINA DO FAXINAL. *Isabela Degani Schmidt, Tatiana Pastro Bardola, Margot Guerra Sommer (orient.) (UFRGS).*

A possibilidade de estabelecer vínculos entre o fenômeno *greenhouse* provocado pelo aumento da concentração de CO₂ na atmosfera e o clima confere especial relevância aos dados obtidos pela análise estomática de plantas fósseis, caracterizando-as como paleofitobarômetros. Em plantas atuais, alterações nos níveis atmosféricos de CO₂ influenciam a densidade estomática nas folhas de plantas decíduas temperadas. Essas análises têm sido eficientes no Quaternário e Terciário. Análises de densidades estomáticas no intervalo Devoniano-Permiano demonstram que este método coaduna-se com modelos que estimam altas concentrações de CO₂ contribuindo para o efeito *greenhouse* no Devoniano inferior. No Carbonífero superior, os níveis de CO₂ reduzem-se em mais de dez vezes, sendo semelhantes aos teores atuais, colaborando com o estabelecimento de estágio *icehouse*. A abundante paleoflora inclusa no tonstein da jazida de Faxinal, representada por compressões carbonificadas com epidermes foliares e estômatos excelentemente preservados, viabilizou aplicação da metodologia de análise de densidade estomática, inédita no Paleozóico gonduânico, objetivando estimar os teores de CO₂ atmosférico vigentes quando da deposição das cinzas que sepultaram a paleoflora geradora da turfa. Os resultados obtidos na análise de folhas de *Glossopteris* foram comparados aos provenientes de uma turfeira permineralizada do Permiano nas Montanhas Transantárticas e evidenciaram que, nas plantas associadas a turfeiras, onde a atmosfera é saturada de CO₂, a densidade estomática, mesmo durante a vigência estágio *icehouse*, apresentou parâmetros comparáveis àqueles encontrados em estágio *greenhouse* no Devoniano. Tais resultados podem servir como subsídio para modelamentos preditivos de evolução climática.

291

EFEITOS DA CIRCULAÇÃO ATMOSFÉRICA ANTÁRTICA NA VARIABILIDADE CLIMÁTICA INTRASAZONAL NO RIO GRANDE DO SUL ENTRE 2004 E 2007. *Camila Bertoletti Carpenedo, Jefferson Cardia Simões, Francisco Eliseu Aquino (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho investigou-se os efeitos da circulação meridional das massas de ar provenientes da região antártica e subantártica no comportamento da temperatura mínima média ($T_{mín}$) e máxima média ($T_{máx}$) mensal do ar no Rio Grande do Sul (RS), entre 2004 e 2007. Utilizou-se dados diários de $T_{mín}$ e $T_{máx}$ do ar e as Normais Climatológicas (1961-1990) das $T_{mín}$ e $T_{máx}$ mensais de 30 estações meteorológicas (FEPAGRO e INMET/8° DISME), o número de dias de circulação Antártica, de sul para norte (CPTEC/INPE) e as reanálises dos campos de anomalias mensais do vetor vento em 925 hPa (NOAA). Os meses com advecção de massas de ar frio, atingindo o sul do Brasil, provocaram anomalias de até -2, 6°C na $T_{mín}$ e até -3, 0°C na $T_{máx}$ no RS. A diminuição desta circulação foi responsável pelas anomalias de até +4, 4°C na $T_{mín}$ e até +2, 6°C na $T_{máx}$. Dos 17 meses, 9 tiveram anomalias negativas nas $T_{mín}$ e $T_{máx}$, 4 demonstraram anomalias positivas e 4 meses de anomalias negativas nas $T_{mín}$ ao mesmo tempo em que foram positivas nas $T_{máx}$. Nos meses de predomínio de circulação meridional sul-norte em 925 hPa, o coeficiente de correlação (r) entre o número de dias de circulação sul-norte e as $T_{mín}$ é igual a -0,49 (5% de significância) e coeficiente de determinação (R^2) igual a 0,24 e para as anomalias de $T_{máx}$, possui $r=-0,62$ (1% de significância) e $R^2=0,38$. Embora exista influência da circulação meridional em 925 hPa nas anomalias positivas e negativas das $T_{mín}$ e $T_{máx}$, a variabilidade destas é explicada em parte pela variabilidade no número de dias de circulação sul-norte, existindo outras forçantes que influenciam a variação das temperaturas no RS e que um aquecimento/resfriamento regional pode ser decorrente também das variações na advecção de massas de ar frio proveniente da Antártica. (CNPq).

292 HOMOGENEIDADE E VARIABILIDADE CLIMÁTICA NA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE SANTA VITÓRIA DO PALMAR – RS NO PERÍODO DE 1969 A 2005. *Stefan Szczesny Rout, Fernando Pohlmann Livi, Francisco Eliseu Aquino (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho aplicou-se a análise de homogeneidade e variabilidade de séries climáticas nos dados de temperatura média do ar mensal (TMM), anual (TMA) e de precipitação pluviométrica (PP) coletados na estação meteorológica de Santa Vitória do Palmar (SVP), RS (alt. 24 m; 33° 51' S; 53° 21' W) para o período de 1969 a 2005. Realizou-se a conferência e sistematização dos dados meteorológicos fornecidos pelo INMET/8° DISME e o preenchimento de falhas (TMM em junho/1969, agosto e setembro/1974). Realizou-se trabalho de campo (7 e 8 de dezembro/2007) com a finalidade de fazer uma observação *in loco* e diagnosticar possíveis trocas de equipamentos (marca/modelo) e mudanças no modo de coleta de dados. Revisou-se a bibliografia e elaborou-se gráficos e tabelas (*Excel 2007*). Para o teste de homogeneidade climática aplicou-se o método *Swed-Eisenhart Runs Test*. A normal climatológica de SVP (1961-1990, INMET) apresenta TMA de 17, 3°C e PP anual de 1191 mm. Os resultados demonstram que os dados de TMA, TMM e PP, apresentam o maior grau de homogeneidade segundo o método proposto (1% de significância). Assim, os dados de SVP são considerados confiáveis para estudos climáticos. A variabilidade climática, para o período (1969-2005), apresenta tendência linear de +0, 1°C para a TMA e um aumento de +75 mm para a PP anual, quando comparados à normal 1961-1990. Para as estações do ano, o verão teve -0, 1°C na TMM e -40 mm na PP, enquanto outono, inverno e primavera apresentaram +0, 1°C, +0, 1°C e +0, 2°C na TMM e +250 mm, 0 mm e +25 mm na PP, respectivamente. Os resultados obtidos acompanham a tendência média local e regional de elevação na PP, TMA e TMM, como já observados em outros estudos.

293 CICLONES EXTRATROPICAIS: UM ESTUDO DE CASO. *Débora Schardosin Ferreira, Rita de Cássia Marques Alves (orient.)* (UFRGS).

O Rio Grande do Sul, devido a sua localização, sofre influência direta de ciclones extratropicais. Estes fenômenos quando apresentam grande intensidade, podem causar prejuízos, principalmente na área urbana, por isso é fundamental a observação destes eventos visando um maior conhecimento do seu comportamento. Assim, neste trabalho encontra-se um estudo de caso, referente à influência da passagem dos ciclones extratropicais na região sul do Brasil e suas conseqüências para a área urbana, mais especificamente a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), no período de estudo compreendido entre os dias 19 e 21 de junho de 2008. Foram utilizados dados meteorológicos de superfície das diferentes estações meteorológicas do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) instaladas na área de abrangência do estudo, imagens do satélite GOES, e a modelagem numérica de meso escala utilizando o modelo BRAMS (*Brazilian Regional Atmospheric Modeling System*). Os resultados obtidos através da modelagem numérica, com uma resolução espacial da ordem de 2 km, ilustram a trajetória e a intensidade do fenômeno em estudo, quando comparados aos dados referentes às imagens de satélites e às estações meteorológicas do INMET.

294 ANÁLISE DA DISPERSÃO DOS POLUENTES EMITIDOS PELA USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MÉDICI EM CANDIOTA/RS. *Juliana Machado Moraes, Rita de Cássia Marques Alves (orient.)* (UFRGS).

Neste estudo serão apresentados alguns resultados relacionados a modelagem da dispersão dos poluentes, emitidos pela usina termoeletrica Presidente Médici (UTPM), localizada no município de Candiota-RS. A UTPM Candiota II, opera com 446 MW de potência instalada sendo o maior complexo termoeletrico a carvão, operado pela Companhia

de Geração Térmica de Energia Elétrica (CGTEE). A usina gera energia elétrica a partir da queima do carvão mineral, extraído na própria região, possuindo a maior reserva carbonífera brasileira, com aproximadamente 12 milhões de toneladas. Para tal estudo serão utilizados dados meteorológicos obtidos através de campanhas experimentais realizadas na região da UTPM durante o período 15/06/08 a 20/08/08. Além dos dados meteorológicos ainda contamos com dados de qualidade do ar, obtidos através das estações de monitoramento da UTPM e balões de radiosondagem. Através destes obtemos informações meteorológicas detalhadas do perfil atmosférico na região de estudo. O modelo de dispersão a ser utilizado neste trabalho é o ISCST, versão 3, que é um modelo de dispersão tipo Pluma gaussiana, recomendado pela EPA (*Environmental Protection Agency*). Para inicializar o modelo, são utilizados dados meteorológicos como temperatura do ar, velocidade e direção do vento e altura da camada limite planetária, além de dados da fonte de emissão, como altura e diâmetro da chaminé e velocidade e temperatura de saída dos gases. Através dos resultados obtidos é possível identificar a localização e intensidade dos 50 valores máximos de concentrações de SO₂, a trajetória da pluma de contaminantes e a relação com as condições meteorológicas atuantes na área de estudo.

Sessão 39 QUÍMICA ANALÍTICA

295 **SÍLICAS SINTETIZADAS POR IMPRESSÃO MOLECULAR PARA ADSORÇÃO/PRÉ-CONCENTRAÇÃO DE PARACETAMOL.** *Everton Cristian Morais, Joao Henrique Zimnoch dos Santos (orient.) (UFRGS).*

A presença de fármacos no meio-ambiente, oriundos de sua utilização em humanos e animais, representa um potencial poluente. O paracetamol, por exemplo, é um dos agentes analgésicos e antipiréticos não narcóticos mais utilizado. Quando em doses tóxicas provoca hepatotoxicidade. O acúmulo de metabólitos tóxicos pode causar necrose hepática, bem como nos túbulos renais. Devido à sua elevada biotransformação, apresenta baixa concentração na urina. Por isso, para determiná-lo é necessária a síntese de sílicas por impressão molecular. Este trabalho tem, portanto, o objetivo de investigar as potencialidades e limitações do desenvolvimento de sílicas, com impressão molecular pelo método de sol-gel para adsorção/pré-concentração do paracetamol. Essa técnica consiste na formação de cavidades com o formato do fármaco, possibilitando a sua adsorção seletiva em matrizes aquosas. Inicialmente, o adsorvente contendo paracetamol é caracterizado por um conjunto de técnicas complementares, como espectroscopia no infravermelho, ultravioleta de reflectância difusa, análise elementar (CHN), adsorção de nitrogênio e microscopia eletrônica de varredura. Em seguida, as sílicas são submetidas a processos de extração com Soxhlet, ultra-som e extração térmica, a fim de selecionar o melhor método para remoção do paracetamol. As sílicas, que são novamente caracterizadas após a extração, utilizando-se os mesmos métodos de identificação e análise, para confirmar a remoção do fármaco, apresentam agora, em sua superfície, o molde do paracetamol, o que permite a sua determinação em matrizes aquosas, como amostras de urina e água. O paracetamol presente nessas matrizes poderá ser adsorvido/pré-concentrado através da técnica de extração em fase sólida, utilizando-se como fase extratora a sílica com impressão molecular, sendo, posteriormente, determinado por espectroscopia molecular no UV-vis e cromatografia líquida de alta eficiência. (PIBIC).

296 **CARACTERIZAÇÃO DE FRAÇÕES DE PETRÓLEO BRASILEIRO POR GC/MS.** *Vanessa Aguiar Santestevan, Liliane Gruber, Ana Maria Geller, Elina Bastos Caramao (orient.) (UFRGS).*

O petróleo é uma mistura de compostos orgânicos originados da decomposição e transformação de matéria orgânica durante milhões de anos e passível de acumulação. Na sua composição predominam hidrocarbonetos e em menor proporção encontram-se os compostos contendo nitrogênio, oxigênio e enxofre. A caracterização desta matriz complexa tem sido objeto de intensos estudos, visando melhorar os processos de refino, transporte e armazenamento. No presente trabalho, amostras de petróleo (PE > 200°C) foram fracionadas por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) em escala semi-preparativa, com fluxo constante (2 mL/min) em uma coluna (25 mm x 4, 6 mm) empacotada com sílica gel (diâmetro de partícula < 50 µm) utilizando quatro tipos de solventes (hexano, tolueno, mistura de diclorometano e metanol (95:5 v:v) e metanol) selecionados em função da composição química dos compostos a serem extraídos. Os extratos foram submetidos a análise por GC/MS. Os resultados preliminares indicam na primeira fração um perfil cromatográfico com predominância de compostos saturados, na segunda fração os compostos aromáticos e compostos polares na terceira e quarta fração. (CNPq).

297 **ANÁLISE DIRETA POR ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA EM FORNO DE GRAFITE: DETERMINAÇÃO DE CHUMBO EM AMOSTRAS DE PETRÓLEO.** *Tamara dos Santos Castilhos, Isabel Cristina Ferreira Damin, Morgana Bazzan Dessuy, Maria Goreti Rodrigues Vale, Marcia Messias da Silva (orient.) (UFRGS).*

O chumbo é um metal pesado altamente tóxico e o petróleo é a maior fonte de distribuição deste metal no meio ambiente¹. A proposta do presente trabalho é investigar a viabilidade da análise direta (SS) de petróleo comparando com a análise de petróleo em emulsão por GF AAS. Esse método proposto, uma vez que não requer dissolução das

amostras, apresenta vantagens sobre os métodos usuais para determinação de metais em petróleo, tais como maior confiabilidade dos resultados e melhor limite de detecção. Os principais fatores como otimização do programa de aquecimento e o uso de modificadores químicos foram investigados detalhadamente. Para estabelecer os parâmetros instrumentais do programa de aquecimento foram realizadas curvas de pirólise e atomização com uma amostra de petróleo, sendo definidas as temperaturas de 1100 e 2000 °C, respectivamente. A mistura de 0, 05% Pd + 0, 03% Mg + 0, 05% Triton X-100 foi usada como modificador químico e a calibração foi realizada com padrões aquosos para ambos os métodos. Com esses parâmetros experimentais, obteve-se limites de detecção de 0, 005 $\mu\text{g g}^{-1}$ na análise direta e de 0, 008 $\mu\text{g g}^{-1}$ nas emulsões de petróleo. Devido à baixa concentração de chumbo nas amostras de petróleo e à possibilidade de interferências, foram realizados testes de recuperação e os valores obtidos (90-98%) indicam ausência de efeito de matriz da amostra sobre o padrão adicionado. Para verificar-se a exatidão da análise direta de petróleo, os resultados foram comparados com o método de emulsão por GF AAS². De acordo com o teste t-Student todos os resultados foram concordantes a um nível de confiança de 95%. Os resultados obtidos foram muito satisfatórios e o método proposto pode ser aplicado à análise de rotina. 1 *Bulletin of The World Health Organization*, 78 (2000) 9. 2 Damin, I.C.F. et al. *J. Anal. At. Spectrom.* 20 (2005) 1332. (Fapergs).

298

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DE ELEMENTOS TRAÇO EM PRODUTOS COSMÉTICOS. *Marcus Vinicius Barcellos de Fraga, Vera Lúcia Atz, Dirce Pozebon (orient.) (UFRGS).*

Os cosméticos em geral possuem pigmentos em suas formulações, especialmente a sombra e o batom. O atrativo desses cosméticos está na combinação variada de cores, produzidas a partir de mistura de pigmentos inorgânicos. Esses pigmentos são geralmente óxidos de ferro, titânio e cromo, que trazem como impureza diversos elementos tóxicos. Neste trabalho foi desenvolvida metodologia analítica para a determinação de Cd, Cr, Co, Cu, Ni, Pb e As em batom e sombra para a área dos olhos. Amostras de sombra e batom de diferentes marcas e cores foram analisadas, as quais foram decompostas com ácido nítrico, ácido fluorídrico e peróxido de hidrogênio mediante aquecimento em forno de microondas. Os elementos foram determinados por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite (GF AAS). A metodologia desenvolvida foi validada mediante comparação com outra técnica (a espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado - ICP OES) e a concordância dos resultados avaliada segundo o teste t (t de student). A linearidade, precisão e exatidão do método foram calculadas de acordo com a RE no 899 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Foi observado que na sombra para a área dos olhos as concentrações de Cu, Cr e Ni são maiores que as dos demais elementos, sendo encontrados valores máximos de 246 mg Kg^{-1} , 1, 2%, e 106 mg Kg^{-1} , respectivamente. A concentração de Cd foi mais baixa, com valor máximo de 0, 45 mg Kg^{-1} . A concentração máxima de As encontrada foi 11, 9 mg Kg^{-1} , a de Co, 10, 8 mg Kg^{-1} e a de Pb, 14, 8 mg Kg^{-1} . Nas amostras de batom os elementos avaliados estavam presentes em concentrações muito mais baixas, se comparadas com as encontradas nas amostras de sombra para área dos olhos. No batom as concentrações dos analitos variaram de < 0, 10 a 5, 7 mg Kg^{-1} . (PIBIC).

299

MICROEXTRAÇÃO EM FASE SÓLIDA NO MODO HEADSPACE APLICADA AO ESTUDO DOS COMPOSTOS VOLÁTEIS DE BACCHARIS SPICATA SUJEITOS A AÇÃO DE GALHADORES. *Karine Primieri Nicolli, Flaviana Damasceno, Claudia Alcaraz Zini (orient.) (UFRGS).*

O objetivo desse trabalho consiste em comparar os perfis voláteis das folhas e galhas de *Baccharis spicata* por microextração em fase sólida no modo headspace (HS-SPME) associada à cromatografia gasosa (GC), a fim de verificar o potencial da HS-SPME para obter informações aleloquímicas relativas a esta planta. A *B. spicata*, ao sofrer o ataque de um inseto, desenvolve galhas foliares que podem culminar na liberação de substâncias para sua proteção. Neste trabalho foram utilizadas duas técnicas de extração de compostos voláteis, a hidrodestilação e a microextração em fase sólida (HS-SPME) associadas à CG-FID e GC/MS. Durante o desenvolvimento do método de HS-SPME foram testados 8 tipos de revestimentos poliméricos a fim de selecionar o mais eficiente (DVB-CAR-PDMS). Os compostos foram identificados por meio de comparação de seus índices de retenção e espectros de massas, com aqueles registrados na literatura. Os compostos majoritários no "headspace" das folhas foram: 1-undeceno, limoneno, b-pineno, (E)-cariofileno e g-muroleno, enquanto que nas galhas, foram encontrados em maior quantidade o a-pineno e o limoneno. O 1-undeceno não foi detectado no óleo hidrodestilado de folhas desta planta, já o espatulenol foi o composto majoritário deste óleo, porém encontrando-se em baixas concentrações no extrato obtido por HS-SPME. A HS-SPME tornou possível observar diferenças entre o perfil volátil de folhas e galhas, verificando-se a presença majoritária do a-pineno apenas nas galhas, o que sugere um possível papel aleloquímico deste composto. A partir dos resultados encontrados, pode-se concluir que a HS-SPME possibilitou a investigação de diferenças qualitativas e quantitativas entre os perfis cromatográficos das folhas e galhas, demonstrando assim o potencial desta técnica para o estudo de compostos infoquímicos da espécie e abrindo horizontes para futuras aplicações da HS-SPME para outras espécies vegetais sujeitas à ação de galhadores. (PIBIC).

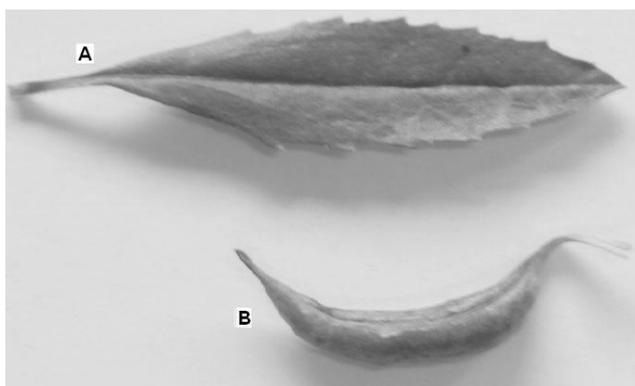


Figura 1. Foto da folha sadia (A) e da galha (B) de *Baccharis spicata*.

300

DETERMINAÇÃO DE MAGNÉSIO E CÁLCIO EM BIODIESEL E ÓLEOS VEGETAIS NA FORMA DE MICROEMULSÕES POR ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA COM CHAMA.

Alessandra Quadros da Costa, Alexandre de Jesus, Tamara dos Santos Castilhos, Maria Goreti Rodrigues Vale, Marcia Messias da Silva (orient.) (UFRGS).

Metais alcalinos terrosos podem danificar a estabilidade do biodiesel, pois tendem a reagir com ésteres e produzir sabão. A presença de magnésio e cálcio deve ser monitorada para evitar a degradação do biodiesel. Neste trabalho, investigou-se a viabilidade da determinação de magnésio e cálcio em amostras de biodiesel e óleo vegetal, utilizando F AAS e microemulsões como método de preparação das amostras. Foram obtidas microemulsões do tipo óleo-em-água pela mistura de biodiesel (obtido a partir de diferentes óleos vegetais ou gorduras animais) ou óleo vegetal, um surfactante (Triton X-100), água e um co-surfactante (n-butanol ou n-pentanol). Na fase aquosa, foram adicionados HNO₃ diluído, para aumentar a estabilidade dos analitos, e padrões inorgânicos dos metais para calibração. Os parâmetros instrumentais otimizados foram: taxa de aspiração de 2 mL/min para ambos os analitos e uma razão combustível/oxidante para composição da chama de 0, 206 C₂H₂/ar para Mg e de 0, 613 C₂H₂/N₂O para Ca. Os parâmetros analíticos obtidos com n-butanol ou n-pentanol como co-surfactante não apresentaram diferenças significativas nos resultados analíticos, assim, ambos podem ser utilizados. O desvio-padrão relativo variou entre 0, 3-1, 9%. Testes de recuperação foram realizados para avaliar os efeitos de matriz obtendo-se valores de 92-117% para biodiesel e 87-95% para óleos vegetais. O método da diluição com solvente, adaptado pelas normas brasileiras para a quantificação de magnésio e cálcio em biodiesel, foi utilizado como método de referência, usando xileno como solvente. Não houve diferença significativa (a um nível de confiança de 95%) entre os resultados obtidos pelos dois métodos, mostrando ser o novo método uma alternativa eficaz para determinação de magnésio e cálcio em biodiesel e óleo vegetal. (CNPq).

301

NOVAS METODOLOGIAS PARA DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE HIDROXILAS EM POLIÓIS.

Rafael Bitello Silva, Marco Flôres Ferrão, Daniela Fachini, Annelise Engel Gerbase (orient.) (UFRGS).

Polióis são utilizados na preparação de poliuretanas com aplicação na produção de espumas flexíveis e rígidas, revestimentos, adesivos e termoplásticos. Para tanto é importante conhecer o índice de hidroxilas (vOH) do poliól. Este é determinado por métodos padrões que precisam um tempo longo de análise e o uso de grandes quantidades de amostra e de reagentes químicos tóxicos, como piridina e anidrido acético. O uso da espectroscopia na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) utilizando acessório de reflexão total atenuada horizontal (HATR) torna-se interessante como alternativa aos métodos padrões por ser uma técnica de baixo custo, menor tempo de análise, utilizar pequenas quantidades de amostra e não gerar resíduos químicos. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um método simples, preciso, rápido, reprodutível para ser utilizado na determinação do vOH de polióis por FTIR-HATR. Para isso foram obtidos espectros de 33 amostras de polióis de origem vegetal e petroquímica, com vOH de 28 a 584 mg KOH/g. O software Unscrambler foi usado para desenvolver o estudo dos componentes principais (PCA) e o modelo de regressão por mínimos quadrados parciais (PLS). No modelo de calibração foram usados 24 polióis com variados valores de vOH, onde a melhor curva de calibração foi obtida com coeficientes de correlação de 0, 953 e RMSEC de 34, 24 para duas variáveis latentes, na região de 4000 a 3330 cm⁻¹. A previsão foi realizada utilizando 9 polióis, obtendo-se RMSEP de 30, 22. Portanto foi possível através da construção de um modelo PLS a obtenção de um modelo de previsão do vOH em polióis de origem petroquímica e vegetal utilizando espectroscopia FTIR-ATR, mas ainda é necessária a construção de um modelo mais robusto, para obter-se maior precisão. No prosseguimento do trabalho também será verificada a correlação do modelo com outras propriedades dos polióis, tais como viscosidade e massa molar. (PIBIC).

302

ANÁLISE DE SUSPENSÕES POR GF AAS: DETERMINAÇÃO DE CÁDIMO EM CARNE IN NATURA.

Alessandro Menegat, Isabel Cristina Ferreira Damin, Maria Goreti Vale, Marcia Messias da Silva (orient.) (UFRGS).

A carne e seus derivados constituem uma parcela importante na dieta humana, e a presença de metais pesados como cádmio influencia na qualidade do produto final. Neste trabalho, foi investigado o uso de suspensões como método de preparo de amostras de carne in natura para posterior análise via GF AAS. Com esse método alguns problemas são evitados como as contaminações e perdas do analito. As amostras de carne in natura, previamente lavadas e homogeneizadas em um triturador, foram pesadas no frasco do amostrador. O preparo da suspensão foi otimizado, resultando em 30 mg de amostra, 360 μL de hidróxido de tetrametilamônio (TMAH) e 500 μL de água. Para estabelecer os parâmetros instrumentais do programa de aquecimento, realizaram-se curvas de pirólise e atomização, sendo definidas as temperaturas de 700 e 2000°C, respectivamente. O modificador químico usado foi uma mistura de 0, 05% Pd + 0, 03% Mg + 0, 05% Triton X-100 e a calibração foi realizada com padrões aquosos. Os resultados obtidos para materiais de referência de amostras de fígado e músculo bovino liofilizados não foram significativamente diferentes do teor certificado, a um nível de 95% de confiança, de acordo com o teste estatístico t-Student. Para as amostras de carne in natura, de teores desconhecidos, o método investigado foi comparado com o método de digestão usado pelos laboratórios do MAPA, e os resultados concordaram entre si. As figuras de mérito foram estabelecidas obtendo-se valores de massa característica de 2, 0 pg e o limite de detecção de 0, 09 $\mu\text{g Kg}^{-1}$. A precisão obtida para a análise de carne in natura em suspensão foi compatível com a precisão obtida com as amostras digeridas. Pode-se concluir que o uso de suspensões por GF AAS pode ser aplicado à análise de rotina para determinação de cádmio em carne in natura. (CNPq).

303**NOVAS METODOLOGIAS ANALÍTICAS PARA AVALIAÇÃO DE MISTURAS BIODIESEL/DIESEL.** *Daniela Fachini, Marco Flôres Ferrão, Rafael Bitello Silva, Annelise Engel Gerbase (orient.) (UFRGS).*

O biodiesel é um combustível obtido de fonte renovável e pode substituir o diesel ou ser usado misturado a ele em qualquer proporção. Desde 2008 está sendo adicionado, no Brasil, 2% em volume de biodiesel no diesel. Para um adequado controle de qualidade, necessita-se de metodologias rápidas de análise para a quantificação de biodiesel nas misturas e para verificação de possíveis adulterações, como adição de óleo vegetal. A espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) utilizando acessório de reflectância total atenuada (ATR), seguida da utilização de ferramentas quimiométricas é uma alternativa. Dois conjuntos de soluções padrões foram preparados. O primeiro com 80 amostras binárias (biodiesel e diesel), com concentração de biodiesel variando de 0, 05 a 8%, usando 3 tipos de biodiesel e 2 tipos de diesel. O segundo conjunto com 40 amostras: 15 binárias (óleo e diesel), com concentração de óleo vegetal variando de 0, 25 a 8%, e 25 ternárias (biodiesel, óleo vegetal e diesel), com concentração de óleo vegetal de 0, 25 a 8% e biodiesel de 0, 25 a 6%, usando um tipo de biodiesel, óleo vegetal e diesel. Foram obtidos espectros no infravermelho de todas as amostras. Com o software Unscrambler, foi desenvolvida a análise de componentes principais da amostra (PCA) e o modelo de regressão por mínimos quadrados parciais (PLS). Com o PCA dos dois conjuntos de amostras pode-se distinguir, qualitativamente, as amostras com óleo e as com biodiesel. Para o modelo PLS foi utilizado o primeiro conjunto de soluções. Para o conjunto de calibração e validação cruzada utilizaram-se 48 amostras, e obteve-se erro de calibração de 0, 1422 e erro de validação cruzada de 0, 1826. Para o conjunto de previsão, foram utilizadas 32 amostras, com erro de 0, 1326. Pode-se concluir que é possível prever adulterações com óleo vegetal e construir um modelo para quantificação de biodiesel. (Fapergs).

304**DETERMINAÇÃO DE CHUMBO EM POLÍMEROS DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS POR ANÁLISE DIRETA DE SÓLIDOS EM GF AAS.** *Pedro Agrello Costa, Morgana Bazzan Dessuy, Matheus Gigante, Maria Goreti Rodrigues Vale (orient.) (UFRGS).*

Os tempos modernos aliado à volubilidade econômica mundial tem resultado em produtos de vida útil cada vez menor. Assim, o montante descartado vem aumentando significativamente. Uma diretriz para resíduos de produtos eletroeletrônicos foi definida na Europa a fim de reduzir a quantidade de descartes para os aterros e também em prol da conscientização da necessidade de reciclagem de tais produtos. Os metais listados na norma são mercúrio, chumbo, cromo hexavalente e cádmio. O limite máximo permitido para cromo, chumbo e mercúrio é de 1000 mg kg^{-1} enquanto que para o cádmio o limite é de 100 mg kg^{-1} . A análise direta de sólidos por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite (GF AAS) aparece como uma técnica atrativa na determinação de metais em amostras sólidas. O fato de não haver necessidade de um prévio tratamento da amostra, evitando riscos de contaminação, aliado à rapidez das análises e a pequena quantidade de amostra são os fatores positivos da técnica. Esse trabalho visa o desenvolvimento de um método simples e rápido para determinação de chumbo em amostras de polímeros usando análise direta de sólidos por GF AAS. As medidas foram realizadas em um espectrômetro de absorção atômica com forno de grafite e amostrador de sólidos (Analytik Jena). Foi também investigado a necessidade de uso de modificador químico (0, 05% Pd + 0, 03% Mg + 0, 05% Triton X-100). Padrões aquosos foram utilizados para estabelecer a curva de calibração do método. Os parâmetros de mérito encontrados sem uso de modificador, limites de detecção e de quantificação e massa característica, foram, respectivamente, 0, 43 $\mu\text{g g}^{-1}$, 1, 4 $\mu\text{g g}^{-1}$ e 292 pg enquanto que com modificador os valores foram de 0, 57 $\mu\text{g g}^{-1}$, 1, 9 $\mu\text{g g}^{-1}$ e 280 pg. Dois materiais de referência

(CRM) foram utilizados para validação do método e duas amostras foram analisadas. Em todos os casos os resultados são concordantes com e sem modificador. CNPq, Fapergs, Analytik Jena AG. (Fapergs).

Sessão 40 ESTRATIGRAFIA

305 **ARQUITETURA DE FÁCIES, GEOMETRIA E HETEROGENEIDADES DEPOSICIONAIS DOS DEPÓSITOS EÓLICOS DA FORMAÇÃO ALIANÇA, BACIA DO RECÔNCAVO, BA.** *Olavo Collares Poester, Manoela Bettarel Bállico, Claiton Marlon dos Santos Scherer (orient.)* (UFRGS).

A Formação Aliança é constituída por sistemas eólicos do Jurássico superior da Bacia do Recôncavo. O melhor entendimento sobre a arquitetura de fácies e a estruturação estratigráfica dessa formação é relevante na elaboração de modelos para reservatórios de fluidos. Assim, a análise detalhada de afloramentos específicos, auxilia na compreensão dos fatores sedimentológicos/estratigráficos que controlam a distribuição da permeabilidade no reservatório. Este estudo visa um melhor entendimento das heterogeneidades deposicionais entre uma escala mesoscópica e megascópica. Para tanto, estão sendo elaboradas: (1) seções laterais dos afloramentos selecionados a partir de fotomosaicos, nos quais definem-se as principais litofácies, associações de litofácies/elementos arquiteturais e superfícies limítrofes; com o objetivo de se reconstruir a arquitetura deposicional e identificar as heterogeneidades macroscópicas e mesoscópicas dos depósitos eólicos estudados, (2) seções verticais de afloramentos-chave, acompanhadas da obtenção de dados de raio-gama para construção de perfis geofísicos. Os resultados preliminares indicam que as propriedades petrofísicas são fortemente influenciadas por fatores deposicionais, associados à geometria dos corpos arenosos e das suas características faciológicas internas. Além disso, fatores diagenéticos, vinculados a processos pós-deposicionais, podem intensificar ou obliterar as características petrofísicas originais dos corpos sedimentares. (PIBIC).

306 **CARACTERIZAÇÃO ESTRATIGRÁFICA DO INÍCIO DO RIFTE NA BACIA DO RECÔNCAVO.** *Fabiane Wiederkehr, Claiton Marlon dos Santos Scherer (orient.)* (UFRGS).

A Bacia do Recôncavo é a porção sul de um aulacógeno cretácico situado no nordeste do Brasil. Embora seja uma bacia relativamente bem conhecida, existem controvérsias quanto a sua evolução tectono-estratigráfica, principalmente nas fases iniciais de seu desenvolvimento. Diversos pesquisadores sugerem limites estratigráficos que marquem o início da fase rifte sem, no entanto, apresentar dados que sustentem suas idéias. As diferentes propostas ficam entre dois limites estratigráficos: a base da Formação Itaparica e o topo da Formação Candeias. Este trabalho tem por objetivo comprovar que as formações Itaparica e Água Grande já tiveram as suas acumulações controladas pela tectônica rifte. Para tanto, foram levantados perfis colunares em campo, estudados poços e gerados mapas de isópacas e isólitas do intervalo de interesse. Os mapas de isópacas e isólitas de pelitos mostram pacotes cujas maiores espessuras são correlacionáveis com os depocentros da bacia. Já o mapa de isólitas de arenito mostra maiores espessuras a norte, sugerindo um aporte siliciclástico provindo provavelmente do Alto de Aporá. Esta configuração já define o meio-gráben do Recôncavo, com a Falha de Salvador nucleada e concentrando a deformação. Além disso, o padrão de preenchimento identificado em perfis é assimétrico, típico de sucessões com rápida subsidência mecânica. Em afloramento, o contato com a Formação Sergi, subjacente, é abrupto e apresenta fluidização, sugerindo uma rápida inundação. Outro fator que corrobora a influência tectônica rifte na seção Itaparica-Água Grande é a abrupta mudança de paleocorrentes em relação ao Grupo Brotas (subjacente). Esta última unidade é caracterizada por um padrão geral de drenagem de sul para norte, enquanto o da Formação Água Grande é de norte para sul, indicando uma abrupta inversão no depocentro da bacia.

307 **ESTRATIGRAFIA DE SEQÜÊNCIAS APLICADA A CARACTERIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E AQUÍFEROS: SUB-PROJETO MODCAR (MODELAGEM 3D DA SUCESSÃO PORTADORA DE CARVÃO NO SUL DO BRASIL ATRAVÉS DA INTEGRAÇÃO DE ANÁLISE ESTRATIGRÁFICA E ESTRUTURAL).** *Thiago Rosa da Cunha, Michael Holz (orient.)* (UFRGS).

A indústria do petróleo cada vez mais se utiliza de softwares de modelagem tridimensional para elaboração de modelos 3D geométricos e qualitativos. Estes permitem não só a acurada visualização dos reservatórios, mas facilitam a sua cubagem e principalmente sua exploração, uma vez que todas as estruturas geológicas (falhas, dobras, pinch-out de camadas e heterogeneidades ao nível de fácies) são integradas e tornam-se claramente visíveis no modelo 3D, tendo campanhas de perfuração e exploração maior sucesso. Enfocando-se agora um outro setor energético – o do carvão – nota-se claramente que a indústria carbonífera nacional ainda não se utiliza dessa poderosa ferramenta que é a modelagem 3D. Empresas ainda usam métodos tradicionais de prospecção, à base de sondagens em malhas muito densas (onerosas), metodologia pouco adequada para prever situações de problema e de risco para a mineração de carvão, comprometendo sua economicidade. Tais situações envolvem, por exemplo, ocorrência de falhas não previstas ou instabilidade de teto por causa de variação lateral de fácies, ou ainda pinch-outs

não previstos de camadas de carvão. Portanto, existe a necessidade de metodologias novas e inovadoras para o estudo de ocorrências de carvão, que o presente trabalho se propõe em atender. O projeto é dividido em três etapas: a primeira iniciou-se em julho deste ano com o objetivo da aquisição de dados geológicos com base nos perfis de sondagem, envolvendo a digitalização dos logs litológicos e das curvas de raios-gama, e a descrição faciológica de testemunhos selecionados, além da organização de amostras, fotografias, mapas de falhas e lineamentos e de modelo digital de terreno. Os dados serão, então, formatados dando entrada no ambiente do software Petrel. A segunda e terceira fases envolvem o estudo estratigráfico e estrutural, culminando com a modelagem 3D e o relatório final e monografia em 2010. (PIBIC).

308

ANÁLISE TECTONO-ESTRATIGRÁFICA DE CAMADAS DE CARVÃO DA SUCESSÃO EO-PERMIANA DA BACIA DO PARANÁ NA REGIÃO DE MINAS DO LEÃO- RS VISANDO CARACTERIZAÇÃO DO POTENCIAL DE COAL BED METHANE (CBM). *Joseane Souza de*

Oliveira, Michael Holz (orient.) (UFRGS).

O carvão pode ser rocha fonte e reservatório de gás gerado durante a carbonificação, o chamado *Coal Bed Methane* (CBM), um recurso energético de crescente importância no mundo. Neste trabalho foi estudada a região de Minas do Leão, no Rio Grande do Sul, onde ocorrem camadas de carvão do intervalo Eo-permiano, com potencial para CBM, devido as grandes profundidades em que se encontram, sendo este um dos requisitos geológicos para a ocorrência de CBM. O objetivo deste trabalho consiste em mostrar um estudo geológico, utilizando a estratigrafia de seqüências no entendimento da história evolutiva de deposição dos estratos para caracterizar os reservatórios, integrando com a análise estrutural. A metodologia utilizada consiste na aquisição de dados estratigráficos, que inclui a descrição das fácies, até a interpretação das seqüências deposicionais. Após, foram utilizados os raios-gama de outros poços na região para correlação, para se ter uma idéia da continuidade lateral das principais camadas de carvão e da existência de falhamentos entre poços. Em seguida foi realizada a análise da geologia estrutural, através do levantamento de dados estruturais com base em modelos digitais de terreno e mapa de contorno estrutural do embasamento. A integração destas informações, serviu de subsídio para reconhecer e local as principais falhas. O estudo resultou na identificação de uma seqüência deposicional de terceira ordem composta por sistemas de leques aluviais na base e evoluindo para sistemas barreira-laguna no topo. A determinação do arcabouço tectono-estratigráfico permite concluir que as movimentações tectônicas sin-deposicionais afetaram os padrões de sedimentação da área de estudo, sendo que as evidências observadas estão presentes na evolução geológica das seqüências estudadas.

309

AS “CAMADAS DE CARVÃO INFERIORES” DE CANDIOTA, FM. RIO BONITO, BACIA DO PARANÁ: ANÁLISE ESTRATIGRÁFICA E IMPLICAÇÕES PARA SEU APROVEITAMENTO ECONÔMICO. *Adriana Damiani Rodrigues, Michael Holz (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho é uma parceria entre o GEAP (Grupo de Estratigrafia Aplicada) e a CRM (Cia. Riograndense de Mineração) e tem como objetivo a análise estratigráfica em escala detalhada dos carvões mais inferiores da Formação Rio Bonito da Bacia do Paraná. Será de extrema importância para a exploração, já que visa à localização e correlação correta desses carvões. Ele será desenvolvido na região sudoeste do Rio Grande do Sul, em Candiota, onde são encontrados os depósitos mais importantes de carvão no Estado. Os carvões da Bacia do Paraná são formados por sistemas deposicionais de tratos diferentes: deltaicos de trato de nível baixo e lagunar/estuarinos de trato de nível transgressivo. O carvão explorado atualmente em Candiota é o formado pelo sistema lagunar/estuarino, sendo que o carvão deltaico nunca teve grande importância até agora, por isso não era explorado. Mas como está havendo uma crescente procura por novas fontes de carvão, devido às necessidades do mercado, tornou-se importante o estudo desses carvões mais inferiores, formados pelo sistema deltaico. O projeto é dividido em três etapas, a primeira em 2008, de aquisição de dados geológicos, a segunda em 2009, parte prática de estratigrafia e geologia estrutural e a terceira etapa, em 2010, com o modelamento e resultados finais do projeto.

310

MODELAGEM TRIDIMENSIONAL DA SUCESSÃO PORTADORA DE CARVÃO NA REGIÃO SUDESTE DE SANTA CATARINA – BRASIL, ATRAVÉS DA INTEGRAÇÃO DE ANÁLISE ESTRATIGRÁFICA E ESTRUTURAL. *Janaína Gattermann Pereira, Michael Holz (orient.) (UFRGS).*

A indústria carbonífera nacional até hoje ainda não utiliza ferramentas modernas na prospecção de carvão. O presente trabalho propõe um modelo tridimensional das jazidas de carvão, elaborado com o auxílio de um programa específico de modelagem, com a finalidade de demonstrar a aplicabilidade e a utilidade dessa ferramenta. As camadas de carvão modeladas pertencem à Formação Rio Bonito, e constituem a jazida carbonífera Sul-Catarinense, situada na borda sul-sudeste da Bacia do Paraná, no sudeste do Estado de Santa Catarina. A área modelada tem aproximadamente 400 km² e está localizada a sudeste de Criciúma. Dentro desta área foram selecionados 20 furos de sondagem, executados pela CPRM, que são a base de dados para as análises estratigráfica e estrutural. A caracterização estratigráfica iniciou-se com a definição das fácies e das parasseqüências, seguindo para uma identificação e caracterização do sistema deposicional, identificado como sendo do tipo laguna-barreira, e terminou com a definição do arcabouço estratigráfico da área. A análise resultou no reconhecimento de três seqüências deposicionais para o intervalo estudado. A partir dos furos de sondagem também foi feita a identificação e a caracterização das camadas de carvão em subsuperfície para a elaboração de um banco de dados referente às

localizações, profundidades e espessuras das mesmas. Já para a análise estrutural, também foram utilizados modelos digitais de terreno e mapas geológicos. Essa análise levou à identificação de lineamentos, planos de falhas e outras estruturas que interferem na localização do carvão em profundidade. Por fim, todos os dados foram integrados no programa de modelagem, gerando um modelo tridimensional, permitindo uma visualização ampla de todas as camadas litológicas em subsuperfície da área.

311 **FORMAÇÃO GUARITAS (ORDOVICIANO ?) X FORMAÇÃO SANTA MARIA (TRIÁSSICO) - COMPARAÇÕES COM BASE EM TÉCNICAS ANALÍTICAS DIVERSAS.** *Nathalia Caloghero Inazaki, Ana Maria Pimentel Mizusaki (orient.) (UFRGS).*

A análise de bacia sedimentar, ou seja, a reconstrução dos processos evolutivos ao longo do tempo geológico é imprescindível especialmente para o caso de prospecção de hidrocarbonetos bem como água e outros mineralização de interesse. Durante o processo de análise de uma bacia sedimentar tem-se verificado que há necessidade de integração de ferramentas analíticas diversas, sensíveis a processos e eventos geológicos distintos. No entanto, há dúvidas quanto ao grau de aplicabilidade e a interpretação dessas técnicas especialmente em seqüências sedimentares de diferentes composições e idades. Assim, para fins de comparação e proposição de critérios estão sendo avaliadas duas áreas distintas: Formação Guaritas (Ordoviciano? - da Bacia do Camaquã (RS) e a Formação Santa Maria (Triássico da Bacia do Paraná (RS)). As regiões foram escolhidas em função da boa exposição existente bem como da existência de estudos prévios que irão contribuir com dados, especialmente em relação a estratigrafia. Inicialmente, está sendo feito um levantamento bibliográfico bem como cartográfico destas unidades visando novas amostragens. Estas novas amostras serão analisadas com técnicas petrográficas, químicas, isotópicas, entre outras. Espera-se aprimorar os procedimentos analíticos e melhor definir os parâmetros ideais para a interpretação mais segura dos resultados obtidos em conjunto com a estratigrafia regional.

312 **APLICAÇÃO DA ESTRATIGRAFIA QUÍMICA NO ALOGRUPPO GUARITAS (ORDOVICIANO DA BACIA DO CAMAQUÃ, RS).** *Heloisa Pasetto Denalle, Ana Maria Pimentel Mizusaki (orient.) (UFRGS).*

Estratigrafia Química é o uso da geoquímica para compreender e caracterizar as variações composicionais existentes nos sedimentos, em geral, conseqüência de mudanças no ambiente durante a deposição e diagênese, e também para melhorar a correlação entre os diferentes estratos. O objetivo deste trabalho é a aplicação da Estratigrafia Química no Alogrupo Guaritas (Ordoviciano, Bacia do Camaquã, RS) visando a avaliação do alcance desta técnica quando aplicada conjuntamente com informações estratigráficas e petrológicas. Esta unidade foi selecionada por ser uma sucessão flúvio-eólica considerada como análoga para reservatórios de hidrocarbonetos das bacias marginais brasileiras. Além disso, apresenta afloramentos de fácil acesso em uma faixa alongada na região central do Escudo Sul Rio Grandense. É subdividida, da base para o topo, em duas grandes aloformações: Pedra Pintada e Varzinha. Na etapa de campo, foi levantado um perfil colunar do Alogrupo Guaritas onde foi realizada a amostragem controlada para a aplicação integrada das análises geoquímicas em rocha total e das técnicas analíticas associadas (petrografia ótica, difratometria de raios X e microscopia eletrônica de varredura). As informações obtidas estão sendo analisadas, mas mostram que há uma boa resposta para a estratigrafia química. Foram observadas variações marcantes no comportamento dos elementos químicos ao longo do perfil. Por exemplo, a concentração do Na₂O diminui proporcionalmente em direção ao topo do perfil e há um teor anômalo do Bário em algumas amostras. Verifica-se que a aplicação desta técnica em uma seqüência sedimentar siliciclástica é viável e traz informações relevantes para o aprimoramento do conhecimento estratigráfico além de auxiliar na proposição do modelo evolutivo desta unidade. (PIBIC).

313 **A UNIDADE SANTA TECLA – CRITÉRIOS GEOMORFOLÓGICOS APLICADOS NA DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE OCORRÊNCIA.** *Felipe Ben Rodrigues, Nelson Amoretti Lisboa, Norberto Dani, Ana Maria Pimentel Mizusaki (orient.) (UFRGS).*

Denomina-se Santa Tecla (Cretáceo?) a unidade que aflora na região centro-oeste do Escudo Sul-Rio-Grandense e distribui-se na forma de mesas em cotas entre 300 e 400 m. Compreende sucessões de arenitos médios a conglomeráticos com variados graus de silicificação sotopostos a silcretos. Sua importância geomorfológica está no fato desta unidade representar a superfície de erosão cimeira mais antiga do Estado. Tendo em vista que silcretos podem exercer a função de selantes em uma bacia sedimentar, torna-se importante o conhecimento de seus processos formadores. Esta unidade foi pouco estudada, e o principal objetivo deste projeto é caracterizá-la e posicioná-la estratigraficamente. Para tanto foram feitas observações em imagens de satélite que evidenciam uma maior distribuição areal em relação ao que normalmente é estabelecido nos mapas geológicos existentes. Os critérios de separação da unidade nas imagens foram baseados na textura em manchas relacionadas a pequenas depressões no terreno associadas com banhados ou pequenos lagos em conjunto com a localização destas feições em divisores de água com relevo em mesa. É também sugerida uma seção tipo na qual pode-se verificar que o Santa Tecla possui espessura significativa e merece atenção do ponto de vista estratigráfico. Futuros passos nesse trabalho envolvem a caracterização petrográfica e a tentativa de utilização de um método geocronológico adequado, visando o melhor posicionamento desta unidade na coluna estratigráfica. (Fapergs).

314

ANÁLISE ESTRUTURAL E ESTRATIGRÁFICA DAS UNIDADES BASAIS DA BACIA ESPINHAÇO. *Marcelo Nascimento dos Santos, Ivo Antônio Dussin, Farid Chemale Junior (orient.) (UFRGS).*

A Bacia Espinhaço (1,7 – 0,9 Ga) é uma cobertura sedimentar proterozóica depositada sobre o Cráton São Francisco, cuja gênese foi associada aos esforços distensivos atuantes na crosta durante a Tafrogênese Estateriana. As unidades litoestratigráficas basais aflorantes na Serra do Espinhaço Meridional, em Minas Gerais, são o foco principal do presente trabalho, as quais correspondem dois ciclos de 2ª ordem do Supergrupo Espinhaço, fase pré-rifte e rifte. A região de Diamantina, área alvo deste estudo, contém afloramentos de toda seção do Espinhaço e apresenta os corpos básicos (magmatismo de 906 Ma), cujas unidades foram afetadas pelo tectonismo Brasileiro. Os eventos estruturais não somente afetaram as unidades do Espinhaço, mas também envolveram aquelas rochas do embasamento Arqueano e Paleoproterozóico. Dentro deste contexto, são apresentados resultados preliminares sobre levantamento geológico-estratigráfico-estrutural realizado na região de Diamantina, cujo alvo principal é caracterizar com maior detalhe os seus depósitos basais (ciclo pré-rifte e rifte), do ponto de vista estrutural e stratigráfico, procurando-se as seqüências stratigráficas de 3ª Ordem, o tipo de subsidência e relação área fonte e preenchimento sedimentar.

Sessão 1

PROCESSAMENTO PARALELO E DISTRIBUÍDO

001

ANÁLISE DA MIGRAÇÃO DE PROCESSOS MPI PARA SEU USO EM APLICAÇÕES BSP. *Laércio Lima Pilla, Rodrigo da Rosa Righi, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.)* (UFRGS).

O uso de programas e ambientes distribuídos dinâmicos tem se tornado cada vez mais freqüente para a obtenção de alto desempenho. O tratamento eficiente da dinamicidade é um desafio nessa área, pois pode levar ao problema de desbalanceamento da carga de processos entre os recursos disponíveis, principalmente quando se consideram aplicações em fases, como aquelas desenvolvidas segundo o modelo BSP (Bulk Synchronous Parallel). Este modelo pode ser usado em aplicações do tipo MPI e trabalha com a noção de fases síncronas, nas quais o tempo de conclusão de cada uma depende da execução do processo mais lento. Uma alternativa para melhorar o desempenho é proporcionar o reescalonamento de processos através da migração deles para novos recursos. O objetivo deste trabalho inclui testes iniciais com a migração de processos MPI, com o intuito de verificar a viabilidade de seu emprego em aplicações BSP. Para atingir tal objetivo, foi desenvolvida uma aplicação sintética na linguagem C com a biblioteca AMPI. A idéia foi observar o custo de migração de um processo variando a memória alocada a ele. Foram utilizados 2 processos: um processo que migra e outro que estima o tempo da migração. Os testes foram executados em três nós Pentium III 1.2 GHz biprocessados do Cluster Corisco do Instituto de Informática da UFRGS, ligados por uma rede de 100 Mbit/s. Com base nas amostras, obteve-se resultados que mostram um custo de migração proporcional à memória alocada pelo processo, alcançando-se um tempo de 1.1 segundo para a migração de um processo de 10 MBytes. Os resultados experimentais mostram um caminho viável no uso da biblioteca AMPI com migração para rebalanceamento de carga de processos BSP. (PIBIC).

002

ESTUDANDO O COMPORTAMENTO DE SISTEMAS DE ARQUIVOS PARALELOS. *Francieli Zanon Boito, Rodrigo Virote Kassick, Philippe Olivier Alexandre Navaux (orient.)* (UFRGS).

Cada vez mais aplicações estão sendo beneficiadas pelo paralelismo na execução proporcionado por arquiteturas como clusters de computadores. Geralmente, o desempenho dessas aplicações é limitado pelas suas operações de entrada e saída. Para reduzir esse impacto, se fazem necessários os sistemas de arquivos paralelos. Estudar o desempenho desses sistemas na prática, quando sob diferentes cargas de trabalho, é importante na tarefa de desenvolvimento dos mesmos, para identificar seus pontos críticos. Esse estudo também se mostra importante no desenvolvimento de aplicações, pois os desenvolvedores podem programar as suas tarefas de entrada e saída para que tomem proveito dos pontos fortes do sistema utilizado na arquitetura alvo. O objetivo deste trabalho é estudar o comportamento de sistemas de arquivos paralelos para vários casos de uso observados na prática. A metodologia proposta para realizar o estudo é a execução de testes em um ambiente de cluster com os sistemas de arquivos Lustre e dNFSp. Os testes abordam os seguintes casos: 1) um único arquivo é acessado para leitura por todos os clientes, sendo um ou diversos processos por nó; 2) cada cliente escreve uma porção de um mesmo arquivo, com um ou mais processos por nó. Após a escrita, cada um deverá realizar a leitura dos dados escritos por outros clientes; 3) cada cliente escreve dados em um arquivo próprio. Após a escrita, cada um deverá ler arquivos escritos por outros nós. (CNPq).

003

OPERACIONALIZAÇÃO DE RODADA DE PREVISÃO DO TEMPO USANDO MODELO BRAMS. *Thiago Baseggio Dal Pai, Roberto Pinto Souto, Rita de Cássia Marques Alves (orient.)* (UFRGS).

Desde a década de 90, a previsão computacional do tempo vem se desenvolvendo significativamente no Brasil. Avanços na implementação de modelos regionais de previsão do tempo foram alcançados, tornando-os mais precisos e eficientes quanto ao desempenho computacional. O crescente avanço dos recursos computacionais, principalmente voltados à programação paralela, igualmente contribuiu para este desenvolvimento. Este projeto tem como objetivo implementar operacionalmente previsão de 15 dias para o estado do Rio Grande do Sul, utilizando o modelo computacional BRAMS (Brazilian Regional Atmospheric Modeling System). O modelo roda em um cluster, contendo 5 nós com 4 AMD Opteron dual-core (total de 40 cores), localizado no Centro Nacional de Supercomputação (CESUP), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). São baixados diariamente do site do CPTEC dados de condição de contorno para os 15 dias de previsão. Para esta rodada operacional do BRAMS são utilizados 11 cores, obtendo-se um tempo de processamento em torno de 50 minutos. São gerados resultados para cada 3h de previsão, para o RS e seus municípios, de variáveis tais como temperatura e precipitação, que são disponibilizadas para o público no site do Laboratório de Meteorologia e Qualidade do Ar (LMQA). Está em andamento adaptações no script utilizado, que resultará em um incremento de resolução das séries temporais da previsão, apresentadas para cada um dos municípios do RS. Atualmente, as séries são geradas com resolução temporal de um dia. Após terminadas as adaptações, séries com resolução de 3h serão disponibilizadas para visualização. (CNPq).

004

IMPLEMENTANDO TÉCNICA DE ESCALONAMENTO DE TAREFAS AO AFDSERVICE.*Victor Machado Alves, Bruno Mozzaquatro, João Francisco Moreira da Encarnação, Ana Paula Canal, Rogerio Turchetti (orient.) (UNIFRA).*

Sistemas distribuídos apresentam uma estrutura heterogênea, onde atividades de escalonamento são indispensáveis, pois possuem grande quantidade de recursos onde são selecionados os mais apropriados para executar certas tarefas, com o intento de maximizar o throughput. Neste contexto, o presente trabalho propõe um escalonador tolerante a falhas, que verifica a disponibilidade dos recursos de acordo com informações extraídas do próprio detector de defeitos. A técnica de tolerância a falhas é fornecida através do Serviço de Detecção de Defeitos Adaptativo (AFDSERVICE), que é um serviço de monitoramento de processos em sistemas distribuídos. Para possibilitar o desenvolvimento do escalonador, implementou-se um ambiente de programação distribuída, desenvolvido em Java. Esse ambiente proporciona ao usuário a execução distribuída de uma aplicação que será desenvolvida conforme as definições estabelecidas, de modo que cada unidade de processamento será responsável pela execução de um dado fragmento da aplicação bag-of-tasks (escalonador). Para calcular o tempo de previsão para execução de cada processo pelo escalonador, serão utilizados algoritmos baseados em series temporais, onde tais algoritmos baseiam-se num histórico de execução de tempos anteriores para prever o tempo futuro. Neste contexto, pretende-se no presente trabalho, avaliar e implementar os seguintes preditores: LAST, MEAN, WINMEAN, DMA, BROWN, LPF, ARIMA, todos os casos de usos deverão ser testados, com todos os preditores avaliando-se a performance de cada um deles, afim de se adequar a tarefa de predição ao preditor que obtiver o melhor desempenho nos testes, atribuindo maior credibilidade e exatidão ao preditor, como objetivo de se obter resultados mais eficientes na tarefa de predição.

005

DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO DE DISPOSITIVO MÓVEL PARA MONITORAMENTO REMOTO DE SERVIDORES ATRAVÉS DE WEB SERVICES.*Ancelmo Grinke Trojan, Edson Luiz Padoin (orient.) (UNIJUI).*

INTRODUÇÃO: Devido ao aumento de usuários de dispositivos móveis, como os telefones celulares, muitas tecnologias foram incorporadas a estes aparelhos, por exemplo, a *KVM*, que é uma versão simplificada da *JVM* e permite a execução de aplicativos e acesso à *Web Services (WS)* no dispositivo móvel. Este trabalho apresenta um estudo da tecnologia de aplicações móveis em paralelo com *WS* para monitoramento remoto de subestações elétricas através de Unidades Remotas de Aquisição de Dados (*URAD*). **METODOLOGIA:** Para o desenvolvimento deste trabalho foram utilizados o SGBD *IBM DB2*, *NetBeans 6* e as plataformas *J2EE 5*, *J2ME* e o servidor web *GlassFish V2*. A aplicação para o celular foi desenvolvida no perfil *MIDP 2.0* e testada no software emulador *S60 3rd Edition FP2 SDK* da *Nokia*. O aplicativo do celular busca o serviço na *UDDI* que devolve informações sobre a interface de ligação publicada sobre o *WS*. Através do *RMI*, a aplicação *MIDlet* invoca os métodos no *WS*, formando assim um sistema distribuído. **RESULTADOS:** O resultado foi o desenvolvimento de um *WS* na qual retorna os dados armazenados no banco, que são os registros de Tensão; Corrente; Potência Aparente; Potência Ativa e Fator de Potência lidos pela *URAD*. O telefone celular recebe remotamente estes dados envelopados no padrão *XML/SOAP*. O monitoramento é realizado com a observação de gráficos em linha e, mensagens que apontam os valores numéricos e também o nome do tipo de ultrapassagem do limite das grandezas. **CONCLUSÕES:** A disponibilidade de ferramentas gratuitas para o desenvolvimento de aplicações embarcadas em dispositivos móveis, assim como os *WS* em servidores, proporcionou uma situação real da aplicabilidade destas tecnologias de distribuição de informações num modelo de desenvolvimento contemporâneo. Logo, através da utilização de *WS* e dispositivos móveis torna-se possível o monitoramento remoto e com pouco investimento financeiro.

006

SEMÂNTICA FORMAL DO TRATAMENTO DE EXCEÇÕES NA HOLOLINGUAGEM.*Fabiane Cristine Dillenburg, César Leonardo Blum Silveira, Ana Paula Lüdtke Ferreira, Jorge Luis Victória Barbosa (orient.) (UNISINOS).*

A popularização de dispositivos computacionais cada vez menores e com maior poder computacional tem tornado a computação móvel e ubíqua mais comum na vida cotidiana. A utilização do Holoparadigma facilita o desenvolvimento de aplicações móveis e ubíquas por meio de um ambiente, denominado UbiHolo, utilizado para a especificação desse tipo de aplicação, envolvendo todos os passos necessários para seu desenvolvimento. Um dos elementos que compõem esse ambiente é a Hololinguagem. Esta linguagem permite a especificação de aplicações através dos conceitos do Holoparadigma. O modelo de tratamento de exceções utilizado pela linguagem utiliza um blackboard para gerenciamento de tratadores de exceções. Esta característica é importante, porque possibilita a definição de tratadores de uma forma bastante dinâmica (em tempo de execução) e de acordo com os diferentes contextos pelos quais um ente (unidade de modelagem do paradigma) pode mover-se. Assim, mostra-se apropriado para as aplicações móveis e ubíquas, uma vez que estas são caracterizadas pela mobilidade de seus elementos e também pela manipulação de diferentes contextos. O objetivo do presente trabalho é a definir a semântica formal do modelo de tratamento de exceções. Para tanto, os significados das construções da Hololinguagem foram definidas com o uso de semântica operacional estruturada. As regras de inferência que compõem a semântica utilizam uma configuração composta pelos seguintes elementos: (i) um programa, (ii) o comportamento (que define as ações do programa), (iii) a história (armazena n-tuplas nomeadas de símbolos), e as componentes (iv) environment e (v) store, que correspondem ao ambiente que liga nomes de identificadores a posições de memória e à memória, respectivamente. (CNPq).

007

SEMÂNTICA FORMAL DAS OPERAÇÕES SOBRE BLACKBOARDS NO HOLOPARADIGMA. César Leonardo Blum Silveira, Fabiane Cristine Dillenburger, Jorge Luis Victória Barbosa, Ana Paula Lüdtke Ferreira (orient.) (UNISINOS).

O aumento da capacidade de processamento de dispositivos computacionais portáteis, acompanhado da redução significativa do tamanho de tais dispositivos, tem contribuído para a popularização da computação móvel na vida cotidiana. Esta disseminação da computação móvel gera uma quantidade crescente de desafios, sendo um destes o da computação ubíqua, que apresenta o potencial para uma série de novas aplicações. Assim, torna-se necessário o desenvolvimento de ferramentas que auxiliem no projeto e no desenvolvimento de tais aplicações. Entre estas, o Holoparadigma fornece um ambiente, denominado UbiHolo, que abrange todas as etapas do desenvolvimento desse tipo de aplicação. Aplicações desenvolvidas no Holoparadigma especificam entes, os quais são compostos de uma interface, um comportamento (implementação da funcionalidade), uma história (repositório de informações de estado) e tratadores de exceção. Todos estes componentes são estruturas do tipo blackboard, que permitem o armazenamento e diferentes métodos de consulta de tuplas de símbolos nomeadas e de tamanho variável. Visto que o Holoparadigma prevê a composição de entes, ou seja, a inclusão de um ente no contexto de execução de outro, a história atende fins de comunicação e sincronização entre dois ou mais entes. A composição de entes também permite a alteração da interface, do comportamento e dos tratadores de exceção um ente por parte de outro. Em face da importância do emprego de blackboards na interação entre entes, é desejado garantir que a troca de informações através destas estruturas ocorra de forma correta. Neste trabalho, a semântica das operações realizadas sobre blackboards foi definida formalmente, através da especificação de uma álgebra com estruturas e equações correspondentes a estas operações.

CIÊNCIAS HUMANAS

Sessões temáticas

GÊNERO, SEXUALIDADE E VIOLÊNCIA.....	751
A ESCRITA DA HISTÓRIA	752
ARQUEOLOGIA	754
CORPO, SAÚDE E CIDADANIA	758
DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA A	761
PSICOLOGIA E CULTURA	763
POLÍTICAS E GESTÃO DE PROCESSOS EDUCACIONAIS A	765
DEMOCRACIA E REPRESENTAÇÕES POLÍTICAS	768
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE.....	771
RELIGIÃO E SOCIEDADE.....	774
PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO.....	776
PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM A	779
PSICOLOGIA E SAÚDE A.....	783
ESTADO E ESTUDOS POLÍTICOS.....	786
ESTUDOS ÉTNICOS E PROCESSOS SOCIAIS	788
TRABALHO, INDÚSTRIA E QUESTÕES SOCIAIS A.....	790
FORMAÇÃO DE PROFESSORES A	791
JUVENTUDE A.....	795
AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA	797
CULTURA POLÍTICA	800
FILOSOFIA E CONHECIMENTO A	803
HISTÓRIA E INTERPRETAÇÃO	805
POLÍTICAS PÚBLICAS E DINÂMICAS SOCIAIS	808
EDUCAÇÃO E CULTURAS A.....	811
ENVELHECIMENTO	814
PSICOLOGIA E TRABALHO A	816
HISTÓRIA E REGIÃO.....	819
TRABALHO E MOVIMENTOS SOCIAIS	822
FILOSOFIA E CONHECIMENTO B.....	825
POLÍTICAS E GESTÃO DE PROCESSOS EDUCACIONAIS B.....	827
PSICOLOGIA COGNITIVA E EXPERIMENTAL A	831
ENVELHECIMENTO E SOCIEDADE.....	834
HISTÓRIA E BIOGRAFIAS	836
SABERES E PRÁTICAS CULTURAIS.....	839
IMIGRAÇÃO E PROCESSOS TRANSCULTURAIS	840
PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM B	842
PSICOLOGIA E SAÚDE B.....	845
EDUCAÇÃO HISTÓRIA E SOCIEDADE	848
RELAÇÕES POLÍTICAS INTERNACIONAIS	851
TRABALHO, INDÚSTRIA E QUESTÕES SOCIAIS B	853
HISTÓRIA E REPRESENTAÇÃO	855
CIDADE: MEMÓRIA E IMAGEM A.....	857
FORMAÇÃO DE PROFESSORES B	861
EDUCAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL A	864
DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA B	867
EDUCAÇÃO E CULTURAS B.....	869
JUVENTUDE B	872

OS SUJEITOS DA EDUCAÇÃO	874
CIDADE: MEMÓRIA E IMAGEM B	877
EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS.....	879
INFÂNCIA.....	882
FAMÍLIA	885
HISTÓRIA E MEMÓRIA.....	888
EDUCAÇÃO SUPERIOR.....	891
PSICOLOGIA E POLÍTICAS PÚBLICAS E SOCIAIS	895
PSICOLOGIA E TRABALHO B.....	898
PSICOLOGIA COGNITIVA E EXPERIMENTAL B.....	901

Sessão 1

GÊNERO, SEXUALIDADE E VIOLÊNCIA

001

HISTÓRIA NÃO É DESTINO: O ROMPIMENTO DO CICLO DE VIOLÊNCIA FAMILIAR.*Maria Bentancur, Ana Paula Scheffler, Denise Falcke (orient.) (UNISINOS).*

As pesquisas científicas sobre violência familiar evidenciam a existência de um ciclo vicioso, ao constatar que o abusador de hoje foi vítima de abuso no passado (Banyard, Arnold & Smith, 2000; Cecconello, 2003; De Antoni, Barone & Koller, 2007; Dunn, Mezzich, Janiszewski, Kirisci & Tarter, 2001; Falcke, 2006; Kamsner e McCabe, 2000; Mendlowicz & Figueira, 2007; Roy, 2001). Contudo, se é verdade que praticamente a totalidade dos abusadores foi abusada, nem todos abusados se transformam em abusadores. Partindo desse pressuposto, o presente trabalho se propõe a investigar que variáveis da história de vida podem favorecer com que o sujeito que sofreu maus-tratos na infância não repita com seus filhos esse padrão violento de conduta. O projeto já foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa e está organizado em dois estudos distintos. No primeiro estudo, pretende-se investigar as experiências educativas que os sujeitos relatam da sua infância, bem como as que eles exercem com seus filhos. É um estudo quantitativo que se encontra em fase de execução e propiciará a localização das pessoas que fazem parte da população alvo do segundo estudo (sofreram maus-tratos e não os repetem com seus filhos). O segundo estudo, de natureza qualitativa, investigará a história de vida dos participantes, com a finalidade de identificar as variáveis que podem ter favorecido o rompimento do ciclo da violência. Atualmente, como dito anteriormente, está sendo concluído o estudo piloto do primeiro estudo, que teve como finalidade testar os procedimentos de coleta de dados e a adequação dos instrumentos. Resultados preliminares são indicativos da possibilidade de identificação dos estilos parentais, bem como das experiências que os sujeitos vivenciaram nas suas famílias de origem.

002

O CICLO VITAL E A DESVINCULAÇÃO DOS ESTEREÓTIPOS NAS MULHERES CONTEMPORÂNEAS.*Lucas Gerzson Linck, Daniela da Silva Vera, Grazieli Franco Pereira, Marlene Neves Strey (orient.) (PUCRS).*

Este trabalho está baseado no projeto de pesquisa intitulado VIDA DE MULHER: Um Estudo com Entrevista Biográfica que faz parte do projeto guarda-chuva Gênero Gerações e Subjetividade, do Grupo de Pesquisa Relações de Gênero no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Psicologia da PUCRS. Objetiva investigar os fatores, dentro do ciclo vital, que ajudam a superar o valor vinculado ao ser mulher na sociedade, proporcionando sua expressão, de forma que consigam traçar o seu próprio caminho, libertas das normas, dos papéis, comportamentos impostos pelo senso comum, pelo estereótipo antigo de ser mulher. Também objetiva verificar como funcionam os processos que subjazem às habilidades adquiridas ao desenvolvimento da personalidade e à dinâmica destas interações dentro do ciclo vital. Gersick & Kram(2002) colocam que o ciclo vital, nas mulheres se torna confuso a partir do momento que este está vinculado aos seus relacionamentos, vidas e vínculos que estão sempre vinculados a família, ao outro. Já Burlae(2004) teoriza sobre a violência na vida das mulheres como sendo qualquer violação de território(físico, psicológico, social) e aquilo que as mantém cativas no seu território. Este projeto tem enfoque qualitativo, exploratório e descritivo, utilizando a entrevista biográfica proposta por Gersick & Kram(2002), onde são propostos três encontros, que tratam de temas relativos a elas mesmas, no sentido de passado, presente, futuro. Os dados são analisados por meio da análise do discurso proposta por Rosalind Gill(2002) e interpretados pelas Teorias de Gênero. (Fapergs).

003

A CONSTRUÇÃO CULTURAL DO SER MASCULINO E DO SER FEMININO. *Grazieli Franco Pereira, Daniela da Silva Vera, Lucas Linck, Marlene Neves Strey (orient.) (PUCRS).*

O presente estudo está inserido no Grupo de Pesquisa Relações de Gênero da PUCRS, coordenado pela Profa. Dra. Marlene Neves Strey, e faz parte do Projeto Guarda-Chuva "Gênero, Gerações e Subjetividade" (CNPq). Objetivou-se investigar o que é considerado ser masculino ou feminino pelas pessoas além de compreender se existem ou não diferenças de conceituação da masculinidade e da feminilidade ao longo das faixas etárias, sexo, nível de escolaridade e tipo de atividade exercida. Este estudo seguiu um delineamento quantitativo-qualitativo. Os participantes do estudo preencheram um questionário com perguntas abertas e dados demográficos sobre a feminilidade e masculinidade. O número considerado foi de cinquenta mulheres e cinquenta homens distribuídos nas faixas etárias dos 20, 30, 40, 50 e 60 anos ou mais. Encontramos como resultados que as mulheres e os homens avaliam a feminilidade principalmente através do comportamento, características psicológicas e dos papéis desempenhados, variando apenas nos percentuais de cada característica. Com relação à masculinidade há uma variação maior, visto que as mulheres avaliam por meio das características psicológicas, comportamento e de papéis desempenhados enquanto os homens avaliam principalmente através do comportamento, características psicológicas e ser homem. Por fim as maiores diferenças entre homens e mulheres, considerando feminilidade e masculinidade são as descrições encontradas dentro de cada categoria.

004

LEVANTAMENTO DOS CASOS ATENDIDOS PELO SETOR DE PSICOLOGIA EM UMA DELEGACIA PARA A MULHER. Ana Paula Noronha Zucatti, Lila Maria Gadoni Costa, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.) (UFRGS).

A violência contra a mulher é um fenômeno que tem sido muito estudado, devido ao aumento de sua incidência e notificações. Inclui diferentes formas de agressão à integridade corporal, psicológica e sexual da mulher. Inúmeros serviços de atendimento e registro de casos têm sido criados. O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento dos casos atendidos em uma Delegacia para a Mulher, da região Metropolitana de Porto Alegre, no período de 2006 a 2008. O levantamento foi realizado a partir de 271 fichas preenchidas pela psicóloga que presta atendimento neste local. As análises apontaram que as mulheres atendidas tinham idade entre 12 e 78 anos ($M=36.75$; $DP=14,08$); escolaridade entre nunca estudou e curso superior completo, sendo que 56, 2% da amostra não completou o ensino fundamental e 50, 6% trabalha, predominando o trabalho em serviços gerais, autônoma ou serviços no comércio. Quanto ao agressor, 69% deles era o companheiro da mulher e 19, 2% eram outros familiares, sendo que 58, 3% usavam álcool e/ou drogas. Os tipos de violência perpetrados foram violência física (53, 7% dos casos), violência psicológica (82, 3%), violência física contra os filhos (8, 6%), abuso sexual contra os filhos (15, 6%), violência sexual contra a própria (11, 9%). Foi observada a presença de violência anterior em 39, 4% das famílias de origem das mulheres atendidas e em 61, 4% das famílias dos agressores. Os dados levantados confirmam estudos que apontam que a maioria dos casos de violência contra a mulher ocorrem em seus próprios lares, tendo como agressores seus companheiros e outros familiares. Observou-se também que o uso de álcool e drogas e a presença de violência anterior nas famílias podem ser apontados como fatores de risco para a violência doméstica. Destaca-se a importância de se conhecer o perfil dos casos atendidos para que possam ser propostos projetos de prevenção e intervenção junto a esta população. (BIC).

005

A PERCEPÇÃO MATERNA ACERCA DO CONTEXTO DE REVELAÇÃO E NOTIFICAÇÃO DO ABUSO SEXUAL DE SUA FILHA. Débora Cassiane Finkler, Samara Silva dos Santos, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.) (UFRGS).

O abuso sexual infantil é um problema social, de saúde pública, que perpassa diferentes classes sociais e etnias. Embora se trate de uma violência cujas vítimas na sua maioria são do sexo feminino, atinge crianças e adolescentes de ambos os sexos. É algo difícil de ser revelado, não só pela criança, como pela mãe, que na maior parte das vezes é a quem a criança confia o ocorrido. A revelação do abuso sexual geralmente está relacionada a alterações no sistema familiar nuclear e extenso, pois muitas vezes há rompimento de vínculos, brigas, disputas, culpabilizações e, com frequência, perda de suporte financeiro. A notificação é um momento no qual um familiar comunica para a rede de proteção a ocorrência do abuso. Este processo envolve diferentes instâncias: conselho tutelar, delegacia da criança e do adolescente, serviços de acolhida de situações de violência, entre outros. O presente estudo investigou, a partir de um estudo de caso único, a percepção de uma mãe acerca do processo de revelação e notificação do abuso sexual sofrido por sua filha. Para tanto foi realizada uma entrevista semi-estruturada enfocando questões sobre como ocorreu a revelação e a notificação do abuso. Os dados foram analisados qualitativamente e demonstram que a revelação do abuso foi um momento delicado que mobilizou a mãe, trazendo a tona revivências da história pessoal e familiar. A notificação do abuso, por sua vez, foi realizada junto a um profissional que não demonstrou empatia ou sensibilidade e em um ambiente que em nada facilitou à vítima e seu familiar expor a situação de abuso, gerando sentimentos de vergonha e constrangimento frente à comunidade. Os dados apontam a necessidade de ações de proteção à criança e seus familiares no momento de revelação e notificação do abuso, assim como preparação dos profissionais que acompanham esses processos.

Sessão 2

A ESCRITA DA HISTÓRIA

006

“EM BUSCA DA NOVA GERAÇÃO DE HISTORIADORES”: A LOCALIZAÇÃO E COLETA DAS FONTES PARA A PESQUISA. Marcus Vinícius de Souza Bonugli, Silvia Regina Ferraz Petersen (orient.) (UFRGS).

O projeto “Em busca da nova geração de historiadores”, coordenado pela Prof. Silvia Regina Ferraz Petersen, pretende traçar um panorama da formação teórico-metodológica do estudante de história nos cursos de graduação do país, bem como analisar a contribuição dos historiadores brasileiros nesse processo. O trabalho que estou realizando tem por objetivo a coleta de informações referentes aos cursos de graduação no país, currículos, ementas e bibliografias básicas, que são as principais fontes para a análise a que o projeto se propõe. É nessa tarefa de coleta de dados e instrumentalização para pesquisa que o trabalho que realizo vem contribuir para o projeto maior. A primeira fase desse trabalho é, a partir do website do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) localizar e selecionar os cursos de graduação a serem incluídos na pesquisa (existem atualmente mais de 600 cursos de História no Brasil), buscar endereços eletrônicos para o contato com os mesmos, recolher as informações referentes aos cursos de História disponibilizados em seus próprios websites na internet e enviar-lhes correspondência

solicitando as informações sobre currículos e programas necessários para a realização da pesquisa. Como explicaremos na apresentação, esta tarefa tem enfrentado inúmeras dificuldades. (CNPq).

007

EM BUSCA DA NOVA GERAÇÃO DE HISTORIADORES: TEMAS, TEXTOS, DEBATES E DEPOIMENTOS PARA UMA ANÁLISE DA FORMAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA DO ESTUDANTE DE HISTÓRIA NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO E A CONTRIBUIÇÃO DOS HISTORIADORES BRASILEIROS NESSE PROCESSO. *Anderson Barreto Moreira, Silvia Regina Ferraz Petersen (orient.) (UFRGS).*

O projeto *Em busca da nova geração de historiadores* tem por objetivo investigar as disciplinas que convergem para formação teórico-metodológica do futuro profissional de História nos cursos de graduação e a contribuição dos historiadores brasileiros nesse processo. Nesta etapa do projeto estamos desenvolvendo este objetivo através de dois caminhos: a) Análise da trajetória intelectual de historiadores brasileiros incluídos nas bibliografias das disciplinas para perceber como ocorreu o desenvolvimento de sua produção bibliográfica no que se refere às concepções e contribuições para o conhecimento histórico. Para isso, estamos primeiramente localizando entrevistas com estes historiadores com o objetivo de entender as concepções que subjazem na elaboração de suas obras e que nem sempre aparecem de forma explícita. b) Comparação tanto dos conteúdos programáticos como das bibliografias que os diferentes cursos estabelecem para uma mesma disciplina. Para tanto, estamos na fase de organização desse material, para posteriormente identificar as tendências predominantes que vem orientando à formação acadêmica dos futuros historiadores. (CNPq).

008

PROVA E INCERTEZA NA HISTORIOGRAFIA OITOCENTISTA: A INCORPORAÇÃO DOS RELATOS DE VIAJANTES E CRONISTAS NA OBRA DE ROBERT SOUTHEY (1774-1843) E FRANCISCO ADOLFO DE VARNHAGEN (1816-1878). *Pedro Telles da Silveira, Temistocles Americo Correa Cezar (orient.) (UFRGS).*

A historiografia do século XIX escolheu os relatos de viajantes e cronistas dos séculos XVI e XVII como fontes privilegiadas para o estudo do passado colonial brasileiro, todavia sua transformação em fonte histórica não foi pacífica. Para que isso ocorresse, era preciso tanto validá-los como criticá-los e corrigi-los: a diversidade de operações por que passavam tais obras revela sua posição central para a elaboração de um acervo documental apto a servir à realização da história nos moldes oitocentistas. Estas operações revelam também uma grande diversidade de posições relativas a aspectos incertos, incorretos, falsos ou do imaginário da época em que tais obras foram escritas, denotando diferentes modos com que os historiadores do oitocentos se relacionavam a elas. O presente trabalho busca perceber como ocorre a incorporação epistemológica desses relatos e crônicas na historiografia de dois autores que acabam por dialogar no século XIX: o poeta inglês Robert Southey (1774-1843), autor de uma "History of Brazil", publicada entre 1810 e 1822, e Francisco Adolfo de Varnhagen (1816-1878), cuja "História Geral do Brasil" (1854-57) ajudou a lhe dar o papel de mais proeminente historiador do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro no século XIX. Através do exame das obras citadas e de outros textos, tanto ficcionais quanto históricos, procura-se determinar quais eram os limites que as diferentes histórias que escreviam se colocavam no tocante à inclusão de eventos, autores e personagens cuja veracidade era discutível, mas que nem por isso eram invalidados por uma crítica documental e histórica. Procura-se, então, perceber dois momentos do relacionamento da história com o ficcional através mesmo do que criaria sua legitimidade, a fonte histórica, até ao ponto em que uma certa ambigüidade governaria as relações entre prova e incorreção histórica. (BIC).

009

ENTRE GIGANTES E ANÕES: ANTIGOS E MODERNOS NA "HISTÓRIA GERAL DO BRASIL", DE FRANCISCO ADOLFO DE VARNHAGEN. *Eduardo Wright Cardoso, Temistocles Americo Correa Cezar (orient.) (UFRGS).*

Embora os antigos sempre tenham existido, é somente com a formação do neologismo "moderno", no século VI, que se estabelece o par antitético antigos/modernos. Desde então, esta dupla será constantemente retomada e reconstruída a fim de validar ou questionar o conhecimento de uns e de outros. Estes inúmeros embates, conhecidos posteriormente como querelas, são característicos dos momentos de hesitação que marcam a substituição ou o deslocamento de formas de cultura e de pensamento. Na Idade Média, esta contenda foi expressa, por exemplo, pela fórmula que representava os antigos como gigantes e os modernos como anões. Valho-me, pois, desta metáfora para observar como antigos e modernos eram utilizados no contexto intelectual brasileiro do século XIX. Nesse período, nasce e consolida-se uma cultura histórica inédita, calcada na emergência do Estado nacional. O esforço de legitimação desta nova forma de retratar e pensar o tempo, impõe a necessidade de tratar e dialogar com a tradição e a inovação, ou, com os modelos antigos e modernos. Mesmo não tendo sido declarado, é certo que este debate também perpassou as páginas de intelectuais e acadêmicos nacionais. Busco, então, na pesquisa que ora se inicia, verificar como antigos e modernos são empregados por Francisco Adolfo de Varnhagen (1816-1878) na sua mais significativa obra, a *Historia geral do Brazil*. De maneira geral, a referência a estes modelos constitui uma forma de comprovar argumentos e autorizar interpretações. Assim, por meio de um mapeamento das referências utilizadas pelo historiador, pretendo estudar qual o peso atribuído a estes modelos, além de entender as razões de seus variados usos. (PIBIC).

010

A RELAÇÃO DE AUTORIA NA HISTÓRIA GERAL DO BRAZIL: A CONSTRUÇÃO DA HISTÓRIA PÁTRIA NOS RODAPÉS. *Vitor Claret Batalhone Júnior, Temístocles Americo Correa Cezar (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa é fruto de um estudo integrado nas atividades do projeto de pesquisa Ser historiador no século XIX. O momento Varnhagen. Antologia de uma existência, orientado e coordenado pelo professor Temístocles Cezar. Em 1857, Francisco Adolfo de Varnhagen terminara de escrever o segundo tomo de sua História geral do Brasil, obra que futuramente seria reconhecida como “o monumento da história brasileira do século XIX”. Vale mencionar que terminada, de certa forma, em parte. A trajetória desta obra apenas começava em 1857. Em 1877 uma segunda edição anotada pelo autor saiu do prelo também em dois tomos. Em 1907, o primeiro volume da terceira edição anotada foi publicado por Capistrano de Abreu. As terceira e quarta edições anotadas por Rodolfo Garcia foram publicadas vinte e um anos depois. Neste processo os dois tomos iniciais foram duplicados em volumes somando um total de quatro, ou seja, dois volumes de notas. Destarte, o que proponho através deste estudo é compreender um pouco melhor a relação de autoria da História geral do Brasil, entre Varnhagen, Capistrano e Garcia segundo uma reflexão lastreada nas suas notas de rodapé e de finais de seção. Com vistas a este fim, foram investigadas a terceira e quarta edições, anotadas por Capistrano de Abreu e Rodolfo Garcia. (PIBIC).

011

O IMAGINÁRIO DO URBANO E DO RURAL NAS OBRAS "UM LUGAR AO SOL" E "SAGA" DE ÉRICO VERÍSSIMO. *Rivadavia Padilha Vieira Júnior, Sandra Jatahy Pesavento (orient.)* (UFRGS).

Este estudo se insere na pesquisa "Cidades imaginárias – de um urbano a outro: Érico Veríssimo, texto e imagem". As cidades imaginárias do autor são constituídas acerca de realidades urbanas, uma recuperação de experiências vividas. Érico transforma tanto a fictícia cidade do interior, Jacarecanga, quanto a capital, Porto Alegre, em algo muito além de um simples cenário de ação, são também personagens e *representações sociais*, uma estratégia de pensar a realidade e construí-la. O presente estudo em desenvolvimento visa analisar, através das obras "Um lugar ao sol"(1936) e "Saga"(1940), como o autor retrata o ambiente urbano em seus contrastes e semelhanças com o rural. Entendemos o *imaginário social* como um sistema de representações sociais que se expressa de variadas formas: como por discursos e imagens, as cidades descritas por Érico podem ser consideradas como uma forma de codificar a fala, o vivido no urbano e no rural. Bronislaw Baczko afirma que "todas as épocas têm as suas modalidades específicas de imaginar, reproduzir e renovar o imaginário" e "os sonhos e as esperanças sociais freqüentemente vagos e contraditórios, procuram cristalizar-se e andam em busca de uma linguagem e de modos de expressão que os tornem comunicáveis". A literatura pode ser uma dessas possíveis linguagens de expressão do imaginário, da qual farei uso, para o estudo nas obras em análise. O *locus* da capital escrito por Érico encontra-se em transformação, em expansão, não pode ser considerado como metrópole econômica ou cultural, é um meio onde a tradição e a modernidade entram em conflito, que se destaca em comparação com a cidade do interior, representação da decadência, símbolo de um passado glorificado visto com nostalgia e que vê o futuro com receio. (PIBIC).

012

UMA NOITE COM O DESCONHECIDO: PERCEPÇÕES URBANAS EM "NOITE" DE ÉRICO VERÍSSIMO. *Ialê Menezes Leite Costa, Sandra Jatahy Pesavento (orient.)* (UFRGS).

Este estudo se insere na pesquisa “Cidades imaginárias – de um urbano a outro: Érico Veríssimo, texto e imagem”. As cidades imaginárias são construções mentais e simbólicas elaboradas em torno do urbano, baseadas em cidades reais e/ou fictícias, que chegam até nós através dos textos literários, por exemplo. O presente estudo pretende, através da obra “Noite” (1954), atingir as percepções sensíveis do autor acerca de uma Porto Alegre imaginária à noite. O trabalho se insere no âmbito da História Cultural, a partir dos conceitos de representação, sensibilidade, imaginário e cidades imaginárias. Tem como método a leitura, discussão e comparação das obras, inserindo-as em seu contexto de época e entendendo-as como ficções que possuem como referente o real. Esta pesquisa está em andamento, mas já foi possível percebermos que “Noite” é uma surpresa na obra de Érico, escrita através de uma narrativa angustiada, que evoca o estranhamento de um cidadão sem memória frente à metrópole agressiva. Ao contrário das outras obras do chamado “Ciclo de Porto Alegre”, esta novela nos revela uma percepção valorativa caricatural de poucos personagens, anônimos na multidão, que criam sociabilidades na noite da capital. Desconhecido é o nome dado ao personagem principal da trama, que foi escrita durante a elaboração da epopéia de “O Tempo e o Vento”. Causou um sentimento de repulsa na sociedade da época, que pretendia continuar a ler a saga histórica, ao invés de adentrar na noite do Desconhecido, marcada por “bizarrices” e reflexões em torno do “eu”. (CNPq).

Sessão 3 ARQUEOLOGIA

013

ASPECTOS GRÁFICOS DA CERÂMICA GUARANI. *Marilise Moscardini dos Passos, Rodrigo Montero, Roberta Pôrto Marques, Mariana Araújo Neumann, Pedro Von Mengden Meirelles, Adriana Schmidt Dias (orient.) (UFRGS).*

Partindo do princípio de que os grafismos presentes na cerâmica podem nos remeter ao universo sócio-cosmológico dos grupos que a produziram, sugerimos que estas categorias artefatuais e seus grafismos apresentam alto potencial para o estudo dos modos de ser e, em última instância, das alteridades preservadas no contexto arqueológico. Desenvolvemos um estudo comparativo de coleções de cerâmicas arqueológicas Guarani com o objetivo de analisar a relação entre os grafismos e as categorias funcionais de vasilhas, bem como as variações estilísticas regionais e/ou cronológicas apresentadas pelas amostras. Para este estudo utilizamos como referência as coleções de vasilhas Guarani inteiras, depositadas junto ao Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (MARSUL), que estavam associadas a distintos contextos arqueológicos do litoral norte e do vale do rio da Várzea, Estado do Rio Grande do Sul. Para complementação da análise de variabilidade dos padrões gráficos foi também analisada a coleção de fragmentos pintados do sítio RS-LN-35, totalizando 21 peças. O registro dos grafismos foi feito a partir de três técnicas conjugadas: fotografias com máquina fotográfica digital de 7.1 mega pixels, decalques e reconstrução de formas funcionais para a coleção de fragmentos do sítio RS-LN-35. Esta pesquisa está relacionada ao projeto de iniciação científica *Aspectos Gráficos da Cerâmica Guarani*, do qual participam os acadêmicos da UFRGS Rodrigo Monteiro, Marilise Moscardini dos Passos, Pedro von Mengden Meirelles e Roberta Porto Marques, estando também integrado ao projeto de dissertação de mestrado *A Cerâmica Arqueológica Guarani: Aspectos de Função e Estilo Tecnológico de Mariana Araújo Neumann*, ambos sob orientação de Adriana Schmidt Dias. (Fapergs).

014 CAPTAÇÃO DE MATÉRIAS PRIMAS PARA A CONFECÇÃO DOS INSTRUMENTOS LÍTICOS DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO RS T 114, MARQUES DE SOUZA. *Fernanda Schneider, Marcos Rogério Kreutz, Sidnei Wolf, Diego Gheno, Neli Teresinha Galarce Machado (orient.) (UNIVATES).*

O Vale do Taquari apresenta, seguindo os Parâmetros do modelo locacional adaptado por Kreutz (2008), consideráveis características para o estabelecimento de horticultores Guarani em suas áreas. O presente trabalho, vinculado ao projeto *Análises e perspectivas geoambientais da arqueologia e seus reflexos na cultura humana do Vale do Taquari – RS* do Centro Universitário UNIVATES, objetiva apresentar o estudo sobre as possíveis áreas de captação de matérias primas utilizadas para a confecção dos instrumentos líticos do sítio arqueológico de horticultores Guarani RS T 114, situado em Marques de Souza. A abordagem propõe também avaliar o primeiro passo da cadeia operatória de produção dos bifaces de basalto. Metodologicamente, realizaram-se prospecções descritivas nas cascalheiras próximas ao sítio, comparações entre o material arqueológico e identificação dos recursos próximos, análise tecnológica da natureza do suporte e pesquisas descritivas sobre a geologia do Vale do Taquari. Como resultado, o sítio apresentou cinco matérias primas: basalto (65%), quartzo hialino (8, 3%), calcedônia (15%), arenito friável (11, 6%) e arenito silicificado (0, 44%). A análise do suporte indicou a grande incidência de seixos para a produção dos instrumentos: basalto – 90%, calcedônia - 25%, arenito silicificado - 85%, no quartzo hialino, material de difícil análise, e no arenito friável não houveram incidências de córtex. O resultado da análise indicou as cascalheiras - que margeiam o rio Forqueta - como áreas em potencial para a captura das matérias primas líticas, apresentando, em suas estruturas, todas as matérias primas encontradas no sítio arqueológico, exceto o arenito friável. A cascalheira despontou também como possível oficina lítica para a produção dos bifaces de basalto. (Fapergs).

015 ESPAÇO GUARANI: UM BREVE ESTUDO SOBRE ALGUNS SÍTIOS DO SUL DO BRASIL. *Leonardo Waisman de Azevedo, Silvia Moehlecke Cope (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa estuda os sítios arqueológicos RS-MJ-06, RS-MJ-07 e RS-MJ-08, localizados nos arredores do município de Santa Maria/RS. Nestes sítios foram encontrados vestígios de ocupação Guarani (Cacos de cerâmica em abundância, uma urna funerária contendo um corpo e manchas de terra escura indicativas da existência de habitações) associados a sete singulares acúmulos de pedras formando estruturas abobadadas (não existem informações de pesquisas anteriores sobre estruturas semelhantes) e a outros quinze montículos supostamente indicativos de enterramentos primários. Estes três sítios, apesar de anteriormente diferenciados para fins de catalogação, fazem parte de um mesmo conjunto ou aldeia, e por isso estão sendo estudados como apenas um sítio. Os objetivos desta pesquisa são o de entendimento da distribuição espacial dos vestígios arqueológicos no espaço e suas relações intra-sítio. Para isso, partiu-se da análise do material arqueológico encontrado no local e de suas relações com as estruturas presentes no sítio. Pretende-se, para a interpretação destes dados, compará-los com as informações obtidas em outras pesquisas (arqueológicas e etnográficas) afim de, através do estabelecimento de analogias, destacar o ineditismo deste tipo de ocupação Guarani.

016 UMA PROPOSTA DE ESTUDO ETNOARQUEOLÓGICO SOBRE O RITUAL DOS CACHIMBOS GUARANI. *Roberta Pôrto Marques, Adriana Schmidt Dias (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho se propõe a fazer um estudo etnoarqueológico dos cachimbos guarani, vinculando aspectos da cultura material com as etnografias de grupos Tupi-guarani a fim de construir uma proposta interpretativa que permita pensar o uso ritual do tabaco/fumo no contexto Ameríndio sul-americano pré-colonial e suas implicações

cosmológicas. Pretende-se realizar analogias através da prática da pesquisa etnográfica a fim de desenvolver uma inter-relação entre materialidade e os aspectos culturais. O papel sócio-cosmológico do fumo e/ou do tabaco pode ser interpretado a partir da maneira como os grupos guarani podem ter feito uso do cachimbo no passado e como o utilizam hoje. Através do estudo de coleções arqueológicas, do trabalho de campo e da leitura de etnografias atuais busca-se demonstrar que esse artefato e as relações simbólicas que o envolvem possuem historicidade – onde possíveis resignificações constituíram sua configuração atual entre os Guarani.

017 OS CACOS DE PANELA E AS PEDRAS DE RAIOS: SÍTIOS LITO- CERÂMICOS DE PINHAL DA SERRA, RS. *Marcelo da Silva Sanhudo, Silvia Moehlecke Cope (orient.) (PUCRS).*

Em Pinhal da Serra- RS, encontramos sítios arqueológicos em áreas abertas e em superfície com alta densidade de material arqueológico. As áreas desses sítios variam em tamanho, de 100m² a 1000m², e em distribuição topográfica. Alguns apresentam vestígios que foram interpretados como choças de palha e estruturas de combustão. De um total de quatro sítios selecionados, no mínimo, um deles pertence ao período pré-colonial, podendo assim ser contemporâneo as estruturas semi-subterrâneas e as estruturas anelares. O meu projeto de pesquisa propõe diferentes escalas de análise. Inicialmente, será realizada uma análise intra-sítio dos atributos tecno-tipológicos do material arqueológico, de sua distribuição espaço-temporal e a forma de inserção dos sítios na paisagem. Em um segundo momento, pretendo realizar uma análise inter-sítio para, através da comparação entre os diversos sítios, inferir a existência ou não de um padrão de assentamento e suas relações com os demais sítios, as estruturas semi-subterrâneas e as estruturas anelares. Aqui apresento os primeiros resultados da análise tecno-tipológica do sítio RS-PE-12.

018 VARIABILIDADE DOS SEPULTAMENTOS NO PLANALTO: A ANÁLISE ESTRUTURAL COMO TEORIA DE MÉDIO ALCANCE. *Jonas Gregório de Souza, Silvia Moehlecke Cope (orient.) (UFRGS).*

Os sepultamentos em estruturas anelares (círculos de terra cercando montículos) no Planalto Meridional despertaram o interesse da arqueologia da região para a possibilidade de se inferir a organização social dos grupos pré-coloniais – um tema que não havia sido devidamente abordado pelos discursos arqueológicos histórico-culturalistas. Neste trabalho, contudo, pretendo demonstrar que, mesmo dispondo de novos dados, a arqueologia do Planalto permanece impondo-lhes concepções que restringem a interpretação: assim, a variabilidade nos sepultamentos é remetida a diferenças de hierarquia social, uma herança do projeto processual. Analiso os sepultamentos de seis estruturas provenientes do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina (AG-12, AG-98, AG-100, AG-108, PE-21 e PE-29) segundo o tratamento dispensado aos corpos, a arquitetura do túmulo e os acompanhamentos funerários. A variabilidade observada dificilmente pode ser explicada por diferenças de status – categoria já problemática na análise das sociedades ameríndias. Reforçando trabalhos anteriores, a localização do túmulo na paisagem natural (em relação aos caminhos) e cultural (em relação a outros sítios) parece ser pelo menos em parte determinante em sua arquitetura. Por fim, exploro as possibilidades de uma análise estrutural como teoria de médio alcance, seguindo a proposta de Criado de se delinear equivalentes estruturais em diferentes âmbitos de uma mesma cultura, através de casos etnográficos: entre sociedades falantes de línguas da família Jê, a existência ou não de sepultamentos secundários parece relacionar-se à estruturação da planta da aldeia – conclusão a ser testada pela arqueologia pré-colonial.

019 ARQUEOLOGIA DOS OSSOS HUMANOS PRÁTICAS FUNERÁRIAS DO PLANALTO DO RIO GRANDE DO SUL. *Avelino Gambim Júnior, Silvia Moehlecke Cope (orient.) (PUCRS).*

Arqueologia dos ossos humanos Práticas funerárias do Planalto do Rio Grande do Sul Esta pesquisa se propõe a analisar os ossos humanos achados na estrutura anelar 3 do sítio RS-PE-29 (Patrocínio Vieira) e na estrutura A do sítio RS-PE-21 (Leopoldo 7), Pinhal da Serra, RS. O anel de terra do sítio RS-PE-29 apresenta no seu interior um montículo cuja escavação evidenciou uma pira funerária e uma cova com nódulos de terra alaranjados e torrões de terra queimada com grande quantidade de carvão e ossos queimados calcinados e carbonizados. Na estrutura A do sítio RS-PE-21 foi encontrada uma situação semelhante. Ambas as estruturas funerárias estão próximas a conjuntos de casas subterrâneas e a áreas de atividades com material lito-cerâmico e localizam-se em topos de morros com boa visibilidade do entorno. Nosso objetivo é, através da análise dos vestígios arqueológicos, entender as práticas funerárias e rituais dos antigos habitantes da região que se acredita serem antepassados dos Kaingang. Para tanto, utilizarei da analogia etnográfica e do estabelecimento de similaridades e diferenças entre os vestígios desses e de outros sítios da região do planalto do RS e de SC. Aqui apresentarei os resultados, obtidos até o momento, da análise dos ossos humanos dos sítios citados acima e as datações de carbono 14 dos carvões das estruturas. Pelo estado de conservação dos ossos não foi possível identificar sexo e idade, porém, é viável obter o número mínimo de indivíduos e, pela disposição dos ossos na estrutura, saber a posição do corpo (os membros superiores e inferiores estão orientados em um eixo) e que o indivíduo foi cremado com a carne, portanto, resultado de um enterramento primário.

020 DISCUSSÃO DE METODOLOGIAS DE REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PARA A REPRODUÇÃO DE ASPECTOS GRÁFICOS DA CERÂMICA GUARANI POLICRÔMICA. *Rodrigo Montero, Adriana Schmidt Dias (orient.) (UFRGS).*

Só nos últimos anos, a arqueologia brasileira começou a se interessar pela interpretação dos padrões gráficos apresentados na cerâmica policrômica Guarani pré-colonial, suscitando a necessidade de discutir uma metodologia para a representação gráfica dos mesmos. A reprodução gráfica dos padrões decorativos da cerâmica policrômica tem por objetivo facilitar sua observação, aumentando a gama de possibilidades interpretativas associadas à identificação dos mesmos. Os desenhos técnico e geométrico apresentam diferentes modelos de sistemas de representação gráfica, concebendo e reproduzindo, cada um, o espaço de maneira significativamente diferenciada. Neste sentido, é objetivo deste trabalho comunicar as metodologias desenvolvidas para a reprodução gráfica de padrões decorativos em cerâmica policrômica Guarani, baseadas na reprodução a partir de vistas do desenvolvimento de superfície (decalque), do sistema cilíndrico e do sistema cônico de representação, para, posteriormente, discutir os resultados obtidos, sugerindo o modelo mais apropriado segundo a categoria funcional das vasilhas e o possível objetivo do pesquisador. Tais metodologias de representação gráfica foram aplicadas sobre as coleções dos vales dos rios da Várzea e Litoral Norte do Estado, depositadas junto ao Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (MARSUL). Esta pesquisa está relacionada ao projeto de iniciação científica Aspectos Gráficos da Cerâmica Guarani, do qual participam os acadêmicos da UFRGS Rodrigo Montero, Marilise Moscardini dos Passos, Pedro von Mengden Meirelles e Roberta Porto Marques, estando também integrado ao projeto de dissertação de mestrado A Cerâmica Arqueológica Guarani: Aspectos de Função e Estilo Tecnológico de Mariana Araújo Neumann, ambos sob orientação de Adriana Schmidt Dias.

021

HORTICULTORES DO VALE DO TAQUARI, ANÁLISES DA CERÂMICA DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO RS T 114, MARQUES DE SOUZA/RS. *Sidnei Wolf, Diego Antônio Gheno, Marcos Rogério Kreutz, Fernanda Schneider, Neli Teresinha Galarce Machado (orient.)* (UNIVATES).

Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa “Análises e Perspectivas Geoambientais da arqueologia e seus reflexos na cultura humana do Vale do Taquari/RS”. A região geomorfológica da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas é propícia a ocupação de grupos pretéritos. O sítio RS T 114 está localizado na margem direita do rio Forqueta, principal afluente do rio Taquari. Neste sítio foram encontrados fragmentos de cerâmica, líticos e vestígios arqueofaunísticos. O objetivo deste trabalho é apresentar a análise dos fragmentos de cerâmica provenientes da Área 2. Denominou-se Área 2, o local de aproximadamente 150 m², próximo à Área de Descarte no talude do rio Forqueta. As evidências arqueológicas são provenientes de quadrículas de 2x2m escavadas intercaladamente. O material arqueológico foi plotado tridimensionalmente, salvo a coleta superficial realizada antes de iniciar a decapagem e do poço-teste de 50x50cm na quadrícula A1. Após a coleta dos fragmentos em campo, processou-se uma análise tecnopológica no material. A análise está baseada nos trabalhos de Schneider (2008), Rogge (1996), Meggers e Evans (1970), La Salvia e Brochado (1989). Até o momento os resultados obtidos e inseridos nas tabelas tipológicas são no total de 1406 fragmentos de cerâmica. Destes 88, 1% representam paredes, 10, 4% bordas, e os demais (bases e massas) somam apenas 1, 5% do total. Referente a decoração, 49, 9%, apresentam o corrugado, 24, 9% alisados simples, 6, 4% alisados com pintura externa e 6% dos fragmentos estão erodidos. Ainda foram identificados 5, 6% de fragmentos de cerâmica alisados com pintura interna. Os demais representam 7, 2%, onde constatam-se fragmentos com decoração unglulado, corrugado-ungulado, alisado com pintura interna e externa e corrugado com pintura interna.

022

A ARQUEOLOGIA DA ARQUITETURA APLICADA ÀS ESTRUTURAS SEMI-SUBTERRÂNEAS GEMINADAS DE PINHAL DA SERRA, RS. *Luísa Nunes D'avila, Silvia Moehlecke Cope (orient.)* (UFRGS).

As estruturas semi-subterrâneas ocorrem em vários pontos das faixas temperadas do globo terrestre e concentram-se, normalmente, em altitudes de 800 a 1000m. Possuem presença desde o Paleolítico, subsistindo até os períodos mais recentes. No Brasil, elas se espalham pelo Planalto das araucárias, e abrangem, principalmente, extensos territórios do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, servindo de habitação para as populações indígenas pré-coloniais recorrentes dessa região. Esses “buracos de bugre” apresentam-se isolados ou em conjunto, frequentemente de 3 a 4 unidades, mas podendo atingir até 22 unidades concentradas. Dessas estruturas algumas podem ser geminadas, as quais duas ou mais estruturas se interseccionam ou tangenciam-se, compartilhando, assim, uma parede única. (Reis, 1980) Essas estruturas estão presentes em grande quantidade de sítios, gerando, assim, diversas hipóteses quanto a sua utilidade. Seriam compartimentos de armazenagem ou divisões internas? Segregação sexual ou simplesmente uma ampliação do espaço familiar? Na tentativa de entender o significado dessa proximidade de estruturas, essa pesquisa busca na literatura antropológica, arqueológica e etnográfica, subsídios para a interpretação destas edificações, assim como, na escavação de uma estrutura geminada do sítio RS-PE-41, localizado em Pinhal da Serra, RS e em dados recolhidos da escavação da estrutura geminada no sítio Leopoldo V, na mesma região. Para esse objetivo, serão usados métodos da arqueologia da arquitetura, ou seja, observar a forma das estruturas e processos construtivos, além da disposição no ambiente, disposição dos artefatos, sedimentos e outros diversos aspectos interligados a essas estruturas, como a sua possível relação com sítios lito-cerâmicos e estruturas anelares.

Sessão 4

CORPO, SAÚDE E CIDADANIA

023**TERAPIA PARA O CORPO E PARA A ALMA: UM ESTUDO SOBRE CAMINHADAS ECOLÓGICAS.** *Rodrigo Ferreira Toniol, Carlos Alberto Steil (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa é parte de uma investigação mais ampla que procura identificar os pontos de convergência no horizonte das práticas ecológicas, de saúde e de espiritualidade voltadas para o aperfeiçoamento de si. O presente trabalho pretende articular a atividade de caminhadas entre praticantes de ecoturismo com o paradigma da corporeidade de Thomas Csordas. A partir da etnografia de grupos que, agenciados por empresas especializadas, fazem caminhadas em meio à natureza constatou-se que este espaço é caracterizado por tais sujeitos como um lugar investido de forças restauradoras, fluídos energéticos para saúde do corpo e da alma. Com base no esforço teórico de uma proposta que pretende, sobretudo, traduzir a fenomenologia para o campo antropológico e assim colapsar dicotomias como mente/corpo, natureza/cultura e sujeito/objeto busca-se refletir sobre o caráter terapêutico das caminhadas que são não apenas encaradas como exercícios físicos, como também uma via de acesso às questões relativas à alma. Neste sentido, o que passa a estar em jogo é um fluxo constante entre corpo e mente, possibilitando, como sugere Csordas, pensar o corpo como elemento central da experiência não como objeto, mas como sujeito da percepção. (PIBIC).

024**APONTAMENTOS PARA UMA PESQUISA SOBRE A FRUSTRAÇÃO NA VIDA COTIDIANA EM UM CONTEXTO URBANO.** *Paulo Crochemore Mohnsam da Silva, Caleb Faria Alves (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho versa sobre alguns apontamentos a respeito da frustração na vida cotidiana contemporânea em um contexto urbano. Trata-se de um estudo que pretende oferecer as bases para uma futura pesquisa empírica. Tomo a frustração como uma espécie de mal-estar, como um estado emocional e de consciência que implica em uma determinada forma de ciência por parte do indivíduo da privação e incompletude presentes em sua vida. Pautarei meu estudo a partir de um problema de pesquisa que responda quais são os elementos constitutivos de nossa sociedade em um contexto urbano, estabelecidos na e através da vida cotidiana, que levam alguns indivíduos a se sentirem frustrados. Tenho como objetivo estabelecer como se conforma uma produção de significados que permite aos sujeitos a construção de representações sociais sobre aquilo que é desejável e possível em termos de realização, bem como aquilo que possibilita o conhecimento sobre sua condição nesses mesmos termos. Nesse sentido, procurarei entender como a frustração se relaciona com a noção de alienação, o que representa entender que formas tomam as relações sociais e os modos de interpretação do mundo que possibilitam a um estado emocional e de consciência que se reconhece como frustração não se chocar praticamente com o real. A hipótese que orienta esse estudo é que a vida cotidiana em sua ambigüidade permite que o conhecimento de senso comum reconheça a obstacularização à realização pessoal, mas ao mesmo tempo, torne naturalizadas relações sociais e reflexões dentro de um "circuito" simbólico restrito, o que acaba por manter a reprodução da vida. A partir, principalmente, das contribuições de Agnes Heller, Henri Lefebvre e José de Souza Martins, realizarei uma pesquisa qualitativa que se dará através de entrevistas semi-estruturadas com o público que procura o atendimento psicológico do Departamento dos Assuntos da Comunidade Universitária da UFRGS.

025**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS PACIENTES DO SUS ACERCA DOS PROCEDIMENTOS HOSPITALARES DO HOSPITAL SANTA CRUZ.** *Maicon Costa Borba Macedo, Ricardo Mayer (orient.)* (UNISC).

Esta comunicação visa apresentar os resultados de nossa atividade de estágio realizada no hospital Santa Cruz, no município de Santa Cruz do Sul. O objetivo deste estágio foi tentar elaborar uma "cartografia" das representações sociais que os pacientes do SUS fazem a respeito de categorias como "bom atendimento" e "atendimento humanizado", apontando quais as percepções que os usuários do SUS possuem acerca dessas noções. Para tanto, nossa pesquisa foi realizada por meio da aplicação, nos pacientes do SUS, de questionários semi-estruturados. Ao todo, 39 pessoas participaram da pesquisa, e o local de aplicação dos questionários foi no hospital Santa Cruz, ala São Francisco. Os resultados desta atividade demonstraram que o atendimento proporcionado pelo SUS no hospital Santa Cruz, obteve 85% de aprovação dos pacientes. Porém, os critérios mobilizados pelos entrevistados para realizar a avaliação dos procedimentos hospitalares foram difusos: amabilidade dos atendentes, boa vontade, generosidade, etc. É importante ressaltar que 70% dos participantes desta pesquisa não possuíam sequer ensino fundamental completo e que 57, 5% dispunham de renda mensal per capita de 1 a 2 salários mínimos. Então, pode-se supor que, sendo os pacientes do SUS pertencentes às classes populares, com pouca escolaridade e baixos salários, não possuem meios mais apurados para fazer tal julgamento, como aponta Boltanski: "Como não possuem os critérios específicos que lhes permitiriam medir a competência profissional do médico [e dos procedimentos hospitalares], os membros das classes populares só podem avaliá-los em função daqueles critérios difusos, usados cotidianamente na apreciação de outrem: a "amabilidade", a "boa vontade", a "complacência" "(BOLTANSKI, 1979).

026

ONDE E COMO SE DANÇA: OS SENTIDOS DA DANÇA SOCIAL EM PORTO ALEGRE.*Laura Menezes Rosa, Arlei Sander Damo (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho consiste em uma investigação sobre os sentidos da dança social em bares, boates, festas comemorativas e escolas de dança de salão em Porto Alegre. A dança social consiste naquela modalidade de dança que, embora tenha um forte componente performático, diferencia-se da dança artística pelo fato de que não é praticada em palco, não se caracteriza como um espetáculo coreográfico e não é executada por profissionais remunerados. A dança social ocorre em tempos e espaços muito variados, dependendo do público, da faixa etária, da região/cidade e das influências do mercado musical, sendo esta mutiplicidade uma de suas características. O trabalho foi iniciado no ano de 2007, partindo de um interesse pela dimensão corporal da sociabilidade. Mais do que ter um corpo, nós somos um corpo, e é nesta condição que nos relacionamos com o mundo ao nosso redor. O corpo dançante é um corpo em evidência e, como tal, revelador de uma série de traços sociais e culturais dos sujeitos. A metodologia seguida nesse trabalho é de caráter qualitativo, com ênfase na etnografia constituída a partir da convivência, observação e participação em alguns ambientes de dança de Porto Alegre - bares, boates, festas familiares, festas comemorativas (do tipo formaturas e casamentos) bailes, sobretudo, de escolas de dança de salão. Durante a pesquisa etnográfica também foram realizadas entrevistas semi-direcionadas. Entre os assuntos abordados ao longo desta pesquisa estão a relação entre corpo e cultura, a aprendizagem pelo corpo, a relação entre dança e sexualidade, e a importância do corpo no processo de sociabilidade.

027

EUTANÁSIA E O DIREITO À ESCOLHA. *Fabio Valenti Possamai, Fernando Jose Rodrigues da Rocha (orient.) (UFRGS).*

A discussão envolvendo a eutanásia levanta atualmente importantes questões no campo da Bioética. Alguns a enxergam como um instrumento de alívio para os que perderam a dignidade de viver; outros a vêem como um crime similar ao homicídio. Queremos analisar os fundamentos nos quais essas duas visões antagônicas estão baseadas e o que cada uma delas implica. O trabalho será realizado através de uma pesquisa bibliográfica acerca do assunto "eutanásia", suas ramificações éticas e sociais. Gostaríamos de demonstrar que o problema hoje existente em relação à legalização da eutanásia é visto de forma preconceituosa. Proibir alguém de escolher o que será feito de seu corpo e de sua vida vai contra os princípios de autonomia e de liberdade humanas. Na maioria das vezes em que posições contrárias à eutanásia são tomadas, elas estão baseadas simplesmente em preceitos religiosos, o que configuraria um julgamento parcial e pouco aprofundado sobre a questão. Não poderíamos negar ao ser humano o direito de decidir sobre sua própria vida. Sabemos, porém, que alguns pontos devem ser levados em consideração quando se fala em eutanásia, tais como: o indivíduo precisa estar totalmente ciente do fato, ter plena consciência do que está fazendo e, mais importante, saber que o processo é irreversível. Ao fim e ao cabo, nossa intenção é mostrar que ao proibir-se a eutanásia restringe-se o espectro de escolha e autonomia do ser humano. Quando proibimos uma escolha como essa, estamos obrigando a alguém que permaneça vivo mesmo esse não sendo mais o seu desejo. Devemos o quanto antes dessacralizar a vida humana e garantir o direito de morrer aos que assim desejarem. Com a possibilidade da eutanásia, portanto, o ser humano não é tolhido em sua liberdade; ele tem o poder para escolher o destino de sua vida, que não é, de forma alguma, monopólio divino.

028

DIREITOS HUMANOS E DIREITOS SEXUAIS E SEUS SUJEITOS NO CONTEXTO BRASILEIRO. *Paola Correia Mallmann, Daniela Riva Knauth (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho se insere no projeto "Consolidando o pensamento sobre Direitos Humanos na perspectiva dos países do Sul", a partir do componente que estuda Direitos Sexuais e Reprodutivos. Têm por objetivo analisar a produção bibliográfica -livros e artigos- brasileira sobre o tema dos Direitos Sexuais, identificando, nesta produção quem são os grupos considerados como "sujeitos de direito" (homossexuais, travestis, lésbicas, transexuais, etc.) e quais os principais direitos tais como, união civil entre pessoas do mesmo sexo, homoparentalidade, cirurgia de mudança de sexo, entre outros. Esta análise da literatura nacional visa fornecer subsídios para uma discussão mais ampla que busca identificar a contribuição que o contexto latino-americano pode aportar para a discussão internacional sobre Direitos Sexuais e sobre Direitos Humanos. Para abordar essas questões o foco do presente trabalho estará centrado principalmente no estudo da literatura existente sobre as travestis, uma vez que estas são tomadas como um caso emblemático da reflexão sobre os Direitos Humanos e Direitos Sexuais, este grupo busca o reconhecimento de sua transformação corporal e o direito de exercerem sua sexualidade sem discriminação, tornam-se dessa forma uma referência de até onde os Direitos Humanos tem um real alcance na vida dessas minorias. (Fapergs).

029

ÍNDIOS NA URBANIDADE: RELAÇÕES ENTRE DIFERENTES SISTEMAS MÉDICOS E SISTEMAS CULTURAIS NA BUSCA PELA CURA. *Diego Duarte Eltz, Ceres Gomes Victora (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa trata das relações das comunidades Kaingang com o Sistema Único de Saúde em Porto Alegre. Para tanto, focamos nas demandas sociais dentro das políticas públicas de saúde e as diferentes formas culturais de perceber e administrar as doenças. Fizemos o acompanhamento de reuniões das lideranças indígenas da região com organizações governamentais e não governamentais; realizamos a aplicação de questionários nas comunidades Kaingang de Porto Alegre e observações participantes no Morro do Osso. A pesquisa está inserida em um complexo contexto em que a diversidade de fatores continuamente manifesta os choques entre as questões culturais indígenas e as políticas indigenistas no Brasil. Muitos destes choques advêm de anos de políticas que tinham como objetivo a aculturação dos povos indígenas. Após mais de 500 anos de contato, as populações indígenas mantêm as suas práticas culturais e rituais, sendo estes de grande importância para a saúde destas populações. Nas observações encontramos as dificuldades para a constituição de uma Equipe de Saúde Indígena e a contratação de Agentes Indígenas de Saúde (AIS) para a comunidade do Morro do Osso. Na comunidade Kaingang em que havia AIS houve reclamações sobre a ambigüidade do papel do mesmo. Também encontramos ambigüidades nos discursos de “controle social”. Este discurso, quando emitido por operadores da biomedicina, remete ao sentido de uma maior participação dos indígenas na gestão dos recursos da saúde, o que nem sempre é possível dentro da organização piramidal das políticas administrativas. A partir de Foucault e dados de campo, concluímos que pode haver outros sentidos de controle social, pois a medicina ocidental moderna, historicamente, desempenhou um grande papel na aculturação das populações ocidentais. (PIBIC).

030

QUANDO AMAR É UM “PROBLEMA”: OS SIGNIFICADOS DE AMAR DEMAIS A PARTIR DO MADA – MULHERES QUE AMAM DEMAIS ANÔNIMAS. *Juliana Ben Brizola da Silva, Arlei Sander Damo (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho resulta de um estudo, com viés etnográfico, realizado junto ao Grupo de auto-ajuda MADA – Mulheres que Amam Demais Anônimas. Ao analisar a dinâmica do grupo, as estratégias terapêuticas e os discursos das participantes, procurei identificar os diferentes significados do amor e os conflitos decorrentes da experiência amorosa, definidos pelo grupo como “problema de relacionamento”. Também me ocupo em compreender o valor conferido ao amor e o papel do sujeito como agente deste sentimento. A investigação evidencia a importância do individualismo, enquanto ideologia que perpassa a construção da noção de pessoa no mundo contemporâneo, sobretudo para pessoas ligadas às camadas médias, como as frequentadoras do MADA. Nesse sentido, o estudo remete à busca do *eu* como estratégia para adequar-se às exigências de uma sociedade que supervaloriza os princípios da igualdade e da liberdade. Um dos objetivos da pesquisa é desnaturalizar o sentimento amoroso rompendo com a idealização construída em seu entorno.

031

CORPO, FANTASIA E SIGNIFICADO: CONTRIBUIÇÕES DA ANTROPOLOGIA PARA OS ESTUDOS COM CRIANÇAS PEQUENAS. *Vitor Simonis Richter, Ondina Maria Fachel Leal (orient.) (UFRGS).*

Estudar a infância desde a perspectiva das ciências sociais contribui tanto para entendermos as especificidades das múltiplas culturas e experiências da(s) infância(s) quanto para compreendermos que a experiência não se constrói de forma estanque em suas etapas: a construção da singularidade no coletivo é um processo histórico de experiências culturais que vão nos transformando constantemente. Contra a naturalização das crianças como imaturas e incapazes, doces e ingênuas em suas “falhas” em relação ao comportamento adulto, o objetivo é destacar a infância em suas condições concretas de existência, social, cultural e historicamente delimitada. A pesquisa etnográfica em andamento com treze crianças de cinco anos do Jardim B, da Creche da UFRGS parte do pressuposto de que as crianças são atores sociais plenos com capacidade de agência (COHN 2005; CORSARO 2003, 2005). O estudo busca a compreensão de como o corpo se torna sujeito das relações e significações que as crianças elaboram sobre seu mundo. Merleau-Ponty (1999) contribui para a discussão sobre o corpo ao negá-lo como coisa ou idéia para afirmá-lo como movimento, sensibilidade e expressão criadora que dimensiona a consciência através do conhecimento perceptivo possibilitado pelo movimento. O importante a reter é que o corpo revela o sujeito que percebe assim como o mundo percebido. Esta comunicação aponta como resultado parcial a necessidade da reflexão antropológica sobre o corpo para entender as lógicas particulares das crianças de interpretação do mundo compartilhado com os adultos. O que a antropologia da criança tenta afirmar é que a experiência das crianças é diferente, pois têm autonomia cultural em relação ao adulto em seu poder de elaborar significações sobre um universo comum. Juntamente com os sentidos dos adultos, a brincadeira, a fantasia e a constante descoberta-invenção do mundo e do outro, as crianças operam uma (re)significação particular do seu entorno.

Sessão 5
DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA A

032

ADOLESCENTES INFRATORES E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: IDENTIDADE E ALTERIDADE EM ADOLESCENTES AUTORES DE ATOS INFRACIONAIS. *Silvia Beatriz Mendonça, Hermilio Pereira dos Santos Filho (orient.)* (PUCRS).

A condição de marginalidade advém, em grande medida, da condição de carência econômica em que vive uma comunidade ou indivíduo. Em muitos casos, porém, a condição de marginalidade ultrapassa os aspectos relacionados à condição material estando vinculada à falta de reconhecimento – ou de auto-reconhecimento – e à falta de percepção de pertencimento a um determinado contexto social. Procuramos analisar as representações sociais dos adolescentes autores de atos infracionais de maneira a evidenciar a sua construção do mundo da vida. Estas representações sociais, em especial no que toca à percepção de si (identidade) e do outro (alteridade), como escopo central da investigação, a fim de incorporar esta análise como componente indispensável à compreensão dos desafios e ameaças à integração e ao estabelecimento de vínculos duradouros de convívio social. Sendo que consideramos a interação social na vida cotidiana como elemento definidor do pertencimento dos indivíduos à sociedade. Os adolescentes que compõem o universo pesquisado participam da pesquisa de forma voluntária e são observados em atividades dentro e fora das unidades da Fundação de Apoio Sócio Educativo – FASE, situadas em Porto Alegre. Para a realização da pesquisa utilizamos uma combinação de métodos qualitativos: observação, grupos focais e entrevistas em profundidade. Tais métodos possuem como fontes metodológicas as abordagens teóricas da etnometodologia, da dramaturgia social e do interacionismo simbólico. Não é usado qualquer artifício para camuflar o papel do pesquisador.

033

DESIGUALDADE NAS PRÁTICAS JURÍDICAS: QUANDO ALGUNS BRASILEIROS SÃO MAIS IGUAIS DO QUE OS OUTROS. *Mayara Annanda Samarine Nunes da Silva, Janaina de Souza Bujes, Rodrigo Ghiringhelli de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

O trabalho propõe-se a discutir a desigualdade das práticas jurídicas, em especial nas políticas criminais de controle social adotadas no Brasil, partindo da análise da formação da identidade nacional brasileira. Partimos da pesquisa bibliográfica transdisciplinar, e através da qual verificamos que as teorias que buscam analisar as características do povo brasileiro, a fim de estabelecer uma identidade nacional, possuem um forte viés racista. Houve um sincretismo entre elas, uma vez que foram demandadas conforme as necessidades internas da sociedade, a partir do qual se faz a leitura ideologicamente mais conveniente. A identidade é um ente abstrato que não pode ser apreendido em sua essência, pois não se situa na concretude do presente, mas como projeto vinculado às formas sociais que a sustenta. A construção de uma identidade nacional pretende dissolver a heterogeneidade da cultura, transformando-a num discurso ideológico único. Percebemos que esta construção decorre de uma relação política e se funda em uma interpretação histórica. A transformação da diversidade cultural em desigualdade social faz com que a igualdade formal seja neutralizada por uma desigualdade material naturalizada nas práticas jurídicas. Assim, ocorre por parte das instituições um tratamento diferenciado das pessoas em razão da qualidade destas, que se reflete na cultura jurídica e na seletividade de um sistema penal que volta-se para a criminalização dos que não se adaptam ao paradigma cultural dominante.

034

MAPA SOCIAL DOS HOMICÍDIOS EM PORTO ALEGRE: ANÁLISE E GEOREFERENCIAMENTO DOS REGISTROS DE OCORRÊNCIAS DA POLÍCIA CIVIL ENTRE 2002 E 2006. *Rafael Dal Santo, Jose Vicente Tavares dos Santos (orient.)* (UFRGS).

Nos últimos vinte anos, o aumento da criminalidade no Brasil vem gerando na população um crescente medo da violência urbana, trazendo desafios aos gestores públicos na busca por soluções. Esse cenário preocupa pesquisadores que elaboram elementos explicativos para dinâmica do crime em nossa sociedade, analisando as informações criminais oficiais a fim de compreender o fenômeno e subsidiar políticas de prevenção da violência. O objetivo do trabalho é a realização de um mapa social dos homicídios dolosos em Porto Alegre, tendo como referência empírica os boletins de ocorrência da Polícia Civil para o período compreendido entre 2002 e 2006. Pretende-se explorar as informações contidas nos registros para realizar o perfil biográfico das vítimas e dos acusados, além de gerar mapas com a distribuição temporal e espacial das ocorrências segundo as divisões da cidade pelas regiões do Orçamento Participativo. Para a análise dos Boletins será utilizado o programa NVIVO8 e para a elaboração dos mapas será utilizado o programa MAPINFO. A partir da análise qualitativa das ocorrências registradas foi possível estabelecer, dentro das limitações dessa fonte de informação, as relações entre vítimas e agressores e a caracterização do espaço em que esses eventos ocorreram. (CNPq).

035

CARTOGRAFIAS SOCIAIS DOS CRIMES E DAS VIOLÊNCIAS NO RIO GRANDE DO SUL - ESTUPROS. *Milena do Carmo Cunha dos Santos, Jose Vicente Tavares dos Santos (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem por objetivo a apresentação de uma análise descritiva do fenômeno do estupro em algumas cidades do Rio Grande do Sul, no período de 2002 a 2006. Observa-se o aumento dos índices desse

fenômeno nas cidades estudadas: Porto Alegre, Alvorada, Novo Hamburgo, Passo Fundo, Pelotas e Santa Cruz do Sul. A metodologia usada será a seguinte: análise das estatísticas criminais oficiais; análise qualitativa dos Boletins de Ocorrência da Polícia Civil, utilizando o programa NVivo 8; análise dos dados do Centro de Referência sobre Infância e Adolescência de Porto Alegre. Através do mapeamento de bairros, horários e meses de maior ocorrência, pretendo traçar um perfil dos casos, procurando regularidades nas suas ocorrências. A conclusão do trabalho expressa uma vitimização feminina e uma subnotificação desse tipo de crime, o que implica em sugerir um melhor atendimento às vítimas nas instituições policiais (Fapergs).

036 **NOTIFICAÇÃO DOS ACIDENTES E VIOLÊNCIAS COM IDOSOS: UM ESTUDO QUANTI-QUALITATIVO DA RELAÇÃO ENTRE O PROCESSO DE NOTIFICAÇÃO E A ARTICULAÇÃO DA REDE DE SERVIÇOS.** *Débora Marcela da Costa de Oliveira, Patricia Krieger Grossi (orient.)* (PUCRS).

O presente trabalho apresenta os resultados da pesquisa realizada em Guaíba/RS, primeiro município estudado na pesquisa intitulada como Notificação dos acidentes e violências com idosos: Um estudo quanti-qualitativo da relação entre o processo de notificação e a articulação da rede de serviços. O estudo se propõe a identificar a relação entre o processo de notificação dos acidentes e violências com idosos e a articulação da rede de serviços nos municípios de Guaíba e Caxias do Sul/RS. Para a coleta dos dados quantitativos foram utilizadas as informações do banco de dados do RINAV referentes ao período de novembro de 2001 a dezembro de 2006. A coleta dos dados qualitativos deu-se a partir de entrevistas estruturadas com aplicação de formulário para idosos que foram atendidos nos serviços de saúde no ano de 2007 e para familiares/cuidadores de idosos indicados pelos profissionais dos serviços de saúde; grupo focal com idosos que frequentam grupos de educação em saúde e de convivência; envio de questionários a todos os serviços de saúde, objetivando divulgar a notificação dos acidentes e violências, bem como mapear a rede de serviços e análise documental dos registros de atendimentos e encaminhamentos realizados pelo Conselho Municipal do Idoso – COMUI. Foram mapeados 11 serviços públicos de saúde, destes 4 estavam notificando acidentes e violências; em 9 casos houve prevalência de negligência/abandono; em 2 casos suspeita de maus-tratos; o sexo feminino foi predominante em 9 casos; os familiares (5) foram os principais autores da violência. Os grupos focais identificaram o COMUI como principal recurso que acessariam em caso de violação de direitos. Os dados apontaram a fragilização da rede de apoio ao idoso e a necessidade de fortalecimento com ações intersetoriais; insuficiência de registros, informações e recursos humanos no COMUI; pouca oferta de atividades à população idosa e inexistência de ações voltadas aos familiares/cuidadores. (Fapergs).

037 **DESIGUALDADES DE GÊNERO E A REPRODUÇÃO SOCIAL DA AGRICULTURA FAMILIAR NO RIO GRANDE DO SUL.** *Lucas Coradini, Anita Brumer (orient.)* (UFRGS).

A evasão dos jovens do trabalho agrícola, com maior vulto para as mulheres, aponta para a crise na reprodução da agricultura familiar e para o desgaste do tecido social do campo, que cada vez mais se masculiniza e envelhece. O objetivo desta pesquisa é examinar as diferenciações de gênero estabelecidas no núcleo familiar e sua relação com os projetos profissionais dos jovens agricultores, analisando o processo sucessório a partir das diferentes formas de socialização de rapazes e moças, de acesso a recursos materiais, de autonomia e participação em movimentos associativos de agricultores. Utilizam-se dados de uma pesquisa recente sobre os jovens agricultores do Rio Grande do Sul, imprimindo-se uma investigação de caráter quantitativo com base em 681 questionários padronizados aplicados aos mesmos. Entre os resultados parciais, constitui-se um cenário formado por jovens que pouco acessam aos recursos materiais necessários para a consolidação como agricultor, apresentando as mulheres desvantagens em relação aos homens. Por outro lado, há forte relação entre a participação em associações, o acesso aos recursos materiais e o desejo de permanência na atividade agrícola, constatando-se que os jovens com um grau de autonomia superior à média pretendem assumir a profissão do pai. (CNPq).

038 **AÇÕES DE CIDADANIA E GÊNERO ENTRE A JUVENTUDE.** *Gabriela Garbini Wenning, Jussara Reis Pra (orient.)* (UFRGS).

Atualmente, nota-se que pouco a pouco alguns espaços da sociedade dão-se conta da atual situação da mulher, aceitando com mais receptividade sua presença, reformulando seu papel e promovendo uma reciclagem no pensamento humano a ponto de configurar nosso dia-a-dia, em quase todos os lugares da sociedade. Mesmo com avanços e surgimento de políticas públicas e programas sociais, são necessárias práticas intervencionistas que se preocupem em promover a cidadania entre a juventude, proporcionando mecanismos de apoio às jovens para que estas se sintam mais encorajadas e menos discriminadas. A proposta deste projeto é propiciar momentos de reflexão e debate sobre as temáticas de construção de gênero entre jovens e adolescentes no atual cenário brasileiro. Tendo em vista um enfoque feminista e multidisciplinar, o trabalho tem como objetivo que os/as participantes entendam a trajetória histórica sobre as questões de gênero, visando sua autonomia e posicionamento perante a sociedade em seu contexto social. Na aplicabilidade serão oferecidas palestras e oficinas sobre atualidades de gênero, em locais apropriados, tendo como alvo além de jovens entre 16 aos 29 anos, educadores, gestores governamentais e público em geral. Nas oficinas, serão elaborados e confeccionados materiais para apresentação de trabalhos em grande grupo, a fim de medir a percepção dos participantes, apontar problemáticas, analisar as influências das agentes de socialização como mídia, escola e família, na transmissão dos códigos de conduta que sustentam a desigualdade de

gênero. Este trabalho além de ser um projeto de socialização, beneficiando os próprios participantes, possui uma importância relevante as pesquisadoras, para que possam estudar com mais afinco o quadro social e promover novas ações afirmativas no âmbito das relações de gênero, juventude, socialização e cidadania. (Fapergs).

Sessão 6 PSICOLOGIA E CULTURA

039 **GLOBO X RECORD: ALGO NOVO OU MAIS DO MESMO?** *Vanessa Azambuja de Carvalho, Michele Reis da Silva, Giordano Laranjeira Dias, Mariane Rigatti Hartmann, Maiko Deffaveri, Lucas Poitevin Bandinelli, Renata Ribas, Michelle da Silva, Pedrinho Arcides Guareschi (orient.)* (PUCRS).

Na Televisão brasileira está em curso hoje uma competição acirrada entre duas emissoras: a Rede Record, que vem trabalhando para ocupar o primeiro lugar na audiência e a Rede Globo que atualmente ocupa tal posição. O objetivo deste estudo é analisar a ascensão da Rede Record, investigando, através de uma análise comparativa com a Rede Globo, a programação das emissoras, o tempo dedicado aos programas e quais seriam os fatores preponderantes que determinam diferenças ou semelhanças entre ambas. Além disso, queremos investigar se a Record está realizando um novo tipo de comunicação ou apenas reproduzindo velhos padrões midiáticos em busca da hegemonia na audiência. Portanto, a pergunta que nos guia é: Será que tal disputa levará a maior democracia na comunicação ou teremos apenas material semelhante ao já existente, só que em nova embalagem? O estudo consiste em uma análise quantitativa de 24 horas de gravação da programação de dois dias semanais (um durante os dias úteis da semana e outro aos domingos) de ambos os canais. Os dados serão interpretados em relação à classificação dos programas nas seguintes variáveis: dinâmica, procedência, produção, conteúdo e formato. Os comerciais serão estudados a parte. A análise das programações começa com a comparação entre os programas de ambas emissoras e verifica diferenças, semelhanças, tempo de exibição e ênfase dada às variáveis. Nessa análise comparativa, juntamente com os índices de audiência conseguidos por cada programa (dados fornecidos pelo IBOPE), quer-se adquirir subsídios para responder a questão central da investigação: a estratégia da Record em ocupar espaço de audiência traz algo novo, ou mais do mesmo?

040 **DEPOIMENTO DE PAPELEIROS DO CENTRO DE PORTO ALEGRE : CONSTRUINDO VALORES DE URBANIDADE E CIDADANIA.** *Bruno Cesar Colombo Dias, Clary Milnitsky Sapiro (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa tem como objetivo descrever as representações sociais de papeleiros que vivem e trabalham em Porto Alegre acerca de seu modo de sobrevivência. Serão também analisadas suas concepções de público e privado, de participação e exclusão no mercado de trabalho e de exercício da cidadania. Os resultados deverão subsidiar programas de capacitação e inclusão social desta parcela da população. Método: A pesquisa tem delineamento qualitativo e o método de análise utilizado será o de análise de conteúdo de categorias emergentes das narrativas. O instrumento de pesquisa é entrevista semi-estruturada e os participantes serão indivíduos que exerçam a atividade de papeleiros com carrinhos de puxar no Centro de Porto Alegre, RS. A cidade de Porto Alegre tem índice de desemprego de 12%, (04/2008, dados da Fundação Seade e do Dieese), superando a média nacional (8, 5%, IBGE). Com as altas taxas de desemprego mantém-se e aumenta o trabalho informal, identificado aqui como atividade sem vínculo com qualquer empresa e sem regulamentação legal. Nesse meio, destacamos os papeleiros, ou carrinheiros, que buscam na reciclagem seu sustento e o de suas famílias. Em Porto Alegre, um projeto de lei, aprovado pela câmara dos vereadores, prevê a extinção das carroças e carrinhos de mão em um período de oito anos; há, por conseguinte, necessidade de agilizarmos espaços de transição que regulamentem e qualifiquem a população dependente da coleta de lixo para subsistência, pois consideramos que cada célula na complexidade da vida urbana contribui de alguma forma para minimizar ou acirrar a violência em seus diversos aspectos. (CNPq).

041 **DA LOUCURA AO CRIME: UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS TRATAMENTOS PENAIIS E PSICOLÓGICOS PARA CRIMINOSOS SOCIOPATAS.** *Aline Librelotto Rubin, Carina Gaelzer Silva Torres, João Fernando Fank, Charlon Luis Zaleski, Ivy Catherine Bueno Roth, Eduardo Tomm, Claudia Maria de Sousa Palma (orient.)* (UFSM).

A *Belle Époque* foi marcada pelo crescimento da criminalidade e da reincidência nos grandes centros urbanos, dando início à visão do crime enquanto hábito, e do criminoso enquanto tipo social. A conceituação destes influenciou o surgimento dos manicômios judiciários, bem como do instituto da Medida de Segurança. Traçando-se uma breve trajetória das tentativas de classificação do criminoso, em especial aquele denominado “sociopata”, percebe-se as primeiras incursões com os alienistas franceses, responsáveis pela idealização da “monomania raciocinante”. Mais tarde, a partir das idéias de B. Morel, surge a figura do degenerado, sofredor de uma espécie de hereditariedade mórbida. Posteriormente, assiste-se à ascensão da Escola Antropológica e seus representantes, C. Lombroso e H. Ferri. Vê-se, assim, o princípio da idéia de “criminoso nato”. Com isso, vários pilares de Direito Penal acabaram contestados, como o da pena prescrita pela gravidade do crime e o necessário cometimento de uma infração para aplicação de sanção. Restou abalada, também a visão do tratamento asilar para fins humanitários, com o surgimento

da dupla finalidade da internação em instituições psiquiátricas: de um lado, o tratamento curativo e, de outro, a contenção de sujeitos potencial e patologicamente perigosos, como meio de assegurar a sociedade. Tal influência estendeu-se durante toda a evolução do instituto da Medida de Segurança em nosso país, persistindo atualmente em vários aspectos. Objetiva-se, assim, à análise crítica, tanto do diagnóstico dos citados criminosos (com a constatação da melhor adequação de conceitos psicológicos à tarefa), quanto da ineficácia da aplicação da Medida de Segurança, através do método dialético para o enfoque de conceitos de Direito e Psicologia.

042

ENCONTRAR SEM PROCURAR: ALGUNS ACHADOS NO PERCURSO DE UMA OFICINA DE ESCRITA. *Paulo Gleich, Simone Moschen Rickes (orient.) (UFRGS).*

O projeto "Oficinas Terapêuticas: possibilidades e impasses de um trabalho gerúndio" é composto por grupos de pesquisa e intervenção cujo denominador comum é o fazer em oficinas ditas terapêuticas. Seu objetivo é, a partir de diferentes experiências de oficina, buscar mapear condições necessárias para que esse dispositivo permita a sujeitos com impasses no laço ao coletivo encontrar formas de invenção de si e do mundo. A pesquisa desenvolve-se em dois âmbitos: nas oficinas propriamente ditas e nas reuniões do grupo que compõe o projeto, nas quais se compartilham experiências e buscam-se caminhos possíveis a partir das questões que, invariavelmente, surgem no percurso. A Oficina de Escrita do Hospital Psiquiátrico São Pedro, cujo trabalho iniciou em 2004, opera junto a sujeitos portadores de grave sofrimento psíquico. Em 2007, quando inseriu-se nesse projeto, houve uma transição na coordenação da Oficina, que passou a ser operada por dois oficineiros. As reflexões deste trabalho centram-se nos movimentos que ocorreram ao longo deste ano e meio da pesquisa, a partir de recortes representativos desse processo. As relações entre os participantes e a forma como o grupo foi se configurando indicam duas camadas de produção da oficina que, embora distintas, mantêm uma relação inextricável: uma concernente àquilo que se escreve e se compartilha, outra relativa aos laços simbólicos que se estabelecem entre seus integrantes e com o próprio espaço. Outro ponto de análise refere-se à posição ética dos oficineiros que, mais que "procurar" produzir certos efeitos ou resultados, através de uma técnica, procuram dar, através de seu estilo, um destino ao imprevisível, àquilo que se "acha". As reflexões sobre esse percurso têm sido inspiradas em textos de Freud, Lacan e Maria Rita Kehl. (BIC).

043

UMA INTERPRETAÇÃO PSICANALÍTICA DO CONTO "A HISTÓRIA DE UM QUEBRA-NOZES". *Mayara Squeff Janovik, Marta Regina de Leao Dagord (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa, faz parte do projeto "Presença da Psicopatologia na Literatura", e tem por objetivo a análise do conto fantástico "A história de um quebra-nozes" de E. T. A. Hoffmann (1766-1822). Busca-se elaborar um paralelo entre a análise de processos psíquicos no campo da teoria psicanalítica e as vicissitudes dos personagens das narrativas literárias. A narrativa do conto inicia na noite de Natal, quando Maria, menina de sete anos, é presenteadada com um quebra-nozes. Observando o cuidado da menina com o boneco, o pai a encarrega de protegê-lo. Mas o que acontece durante a noite? O quebra-nozes ganha vida e luta contra o rei dos camundongos. Esses acontecimentos noturnos são a transposição, para a narrativa presente, de uma história dentro da história contada à Maria pelo padrinho Drosselmayer. Trata-se da "História da noz Krakatuk e da princesa Pirlipata", sobre os acontecimentos que se sucederam ao nascimento de uma princesinha que foi enfeitada pela rainha dos camundongos em vingança contra o rei e a rainha, e o papel do jovem sobrinho de Drosselmayer para que o feitiço fosse desfeito. A interpretação psicanalítica encontra equivalências entre a narrativa e os conceitos de repetição e desejo inconsciente. Em primeiro lugar, uma história dentro da história pode ser comparada ao sonho dentro do sonho. Os acontecimentos da história dentro da história são vividos, por Maria, como sonho e como brincar. As palavras do pai a autorizam a assumir o lugar de cuidadora do quebra-nozes, autenticando, simbolicamente, o seu desejo. Em segundo lugar, na história dentro da história, há uma repetição, isto é, um novo feitiço foi lançado pela rainha dos camundongos. Assim, o que no "era uma vez" não encontrou uma solução é transposto para um outro plano, o plano da narrativa presente. Essa transposição equivaleria ao jogo simbólico próprio do brincar.

044

O PSICOPATOLÓGICO NO CONTO "O HOMEM DE AREIA". *Julianna Godinho Dale Coutinho, Marta Regina de Leao Dagord (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa faz parte do projeto "Presença da Psicopatologia na Literatura" e tem por objetivo a análise do conto fantástico "O homem de areia" de E. T. A. Hoffmann (1766-1822) em um estudo comparativo com a teoria psicanalítica do psicopatológico. Através do método comparativo, Literatura e Psicopatologia dialogam, cada uma com sua respectiva perspectiva e linguagem. O gênero literário fantástico caracteriza-se por apresentar ao leitor acontecimentos que podem ser considerados ilusão ou realidade. No conto "O homem de areia", o leitor é levado, inicialmente, a acreditar nos fatos tais como narrados por um dos personagens, o jovem Nathanael. No centro da narrativa de Nathanael está a figura misteriosa de Coppelius, o advogado e alquimista, que retorna como Coppola, o vendedor de lentes e barômetros. A cena que tem efeito devastador sobre Nathanael remete à cena primária. Nessa cena geram-se autômatos, em uma transposição hoffmanniana do "fazer bebês". Nathanael vive, então, um terrorífico encontro com a cena originária. Confrontado com uma cena impossível, somente lhe resta sair de cena como sujeito e se tornar objeto. Ele desmaia e passa a observar como um espectador. Há agora uma dissociação entre um Nathanael narrador (sujeito que observa) e um Nathanael corpo manipulado (objeto). Graças à mediação de um narrador na posição de observador dos acontecimentos que se sucederam ao reencontro de Nathanael com Coppola/Coppelius, o

leitor estabelecerá uma distinção entre ilusão e realidade nos acontecimentos narrados até então. A análise psicanalítica permite que se interprete essa cena como o desejo infantil vivido como alucinação. O que Nathanael vive é terrífico, pois não é sonho nem ficção, na medida em que, para ele, as palavras não têm eficácia simbólica. (BIC).

045

ENTRE-OLHARES: CENAS DE PONTY A FREUD. *Alexei Conte Indursky, Edson Luiz Andre de Sousa (orient.)* (UFRGS).

O trabalho a ser apresentado trata-se de um resumo da produção de textos que tematizaram o olhar como operador conceitual na obra de Maurice Merleau-Ponty e na experiência freudiana da clínica psicanalítica. O filósofo francês utilizou o sujeito cartesiano para explorar a cisão efetuada na modernidade entre sujeito e objeto. Em seus trabalhos Merleau-Ponty deflagra como essa cisão garantiu a Descartes a existência do homem solipsista em meio às coisas do mundo, e como todavia o enfiou no abismo da experiência da alteridade. Uma vez que o *cogito* é uma experiência que, só posso garantir seu sentido enquanto interno, não se pode conceber outros sujeitos auto-conscientes tal como Eu. É necessário entender como surge, através de Sartre, esse deslocamento do olhar na fenomenologia existencial, e como Ponty apropria-se dela para esboçar um plano ontológico para o ser Bruto. Tendo o Ser Bruto como pano de fundo, analisa-se a experiência freudiana da transferência no estudo com as histéricas, enquanto momento privilegiado desse contato entre sujeitos, no qual sempre haverá uma resistência à redução, de uma das partes, a objeto. Interessa desenvolver como Freud pôde, portanto, desenvolver um novo tipo de olhar frente a paralisia das histéricas: o que elas lhe demonstravam com seu corpo, lhes unia na atualidade de seus sintomas, e podia ser escutado, dar-se outras formas, através da fala. O conceito de Pulsão emerge, então como a saída freudiana para explicar o que seria essa energia que se situaria entre o biológico e o psíquico. E é através desse conceito que poderemos derivar nossa abordagem ao olhar, enquanto função escópica da pulsão. (PIBIC).

Sessão 7

POLÍTICAS E GESTÃO DE PROCESSOS EDUCACIONAIS A

046

AS NOVAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA O CURSO DE PEDAGOGIA E SEUS REFLEXOS NA REFORMULAÇÃO DESSE CURSO NA UFSM. *Lidiane Limana Puiati, Eduardo Terrazan (orient.)* (UFSM).

No Brasil o curso de Pedagogia é reformulado constantemente. A reformulação mais recente decorreu da Resolução 1/2006, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para esse curso. Essa reformulação é fruto de tentativas para legitimar o curso, objetivando a valorização da carreira docente. A partir de 2006, todos os cursos de Pedagogia foram instados a realizar reformulações, com base nessa Resolução, inclusive o curso de Pedagogia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Neste trabalho objetivamos identificar e analisar as principais mudanças que ocorreram nesse curso na UFSM em decorrência da nova DCN. Anterior ao currículo vigente havia dois cursos de Pedagogia na UFSM, um com habilitação em “Educação Infantil” e outro com habilitação em “Anos Iniciais do Ensino Fundamental”. A partir da análise dos Projetos-político-pedagógicos desses dois cursos e do vigente, percebe-se que as principais mudanças foram: unificação das habilitações, ampliando o campo de atuação, pois o curso prevê a atuação do graduado em qualquer área em que se prevê conhecimento pedagógico; redução da carga horária (CH) de várias disciplinas, dentre elas a do Estágio Curricular (EC) e as de articulação interdisciplinar (disciplinas particulares do curso de Pedagogia da UFSM). Apesar da Res. 1/2006 ter ampliado consideravelmente o campo de atuação do graduado em Pedagogia, o curso manteve praticamente a mesma CH total, causando um aligeiramento na Formação Inicial. Disciplinas importantes como do EC, por exemplo, tiveram a CH reduzida para incluir outras disciplinas que o campo de atuação demanda. Isso acarreta lacunas na formação desses profissionais e, nesse sentido, a tentativa de legitimar o curso pode ficar comprometida. Como continuidade de estudo verificaremos como esse curso operacionalizou a questão da docência, tida pelas DCN como base comum nacional dos cursos de Pedagogia. (Fapergs).

047

GESTÃO ACOLHEDORA: ESTABELECENDO VÍNCULOS COM A COMUNIDADE ACADÊMICA. *Joseane Leoni Silveira Goularte, Dorilda Grolli, Tania Maria Scuro Mendes, Bianca Daniete Chimello Goulart, Lauraci Donde da Silva (orient.)* (ULBRA).

Encaminha-se esta pesquisa à construção de um projeto educativo motivado por uma gestão acolhedora. Está sendo desenvolvida em parceria com os setores diretamente envolvidos com a educação, a formação e o atendimento aos alunos na Universidade Luterana do Brasil, significando uma ação interdisciplinar. Tem-se como objetivos de pesquisa: definir categorias provenientes dos resultados do instrumento de pesquisa aplicado em 2007 e desenvolver um programa de gestão acolhedora com os segmentos da Universidade quais sejam: pró-reitoria de graduação, direções de área, coordenações de cursos, assessorias pedagógicas, professores, secretarias, central de recursos humanos, setores financeiro, de limpeza, de segurança, de estacionamento e de alimentação. O caminho investigativo percorrido é de caráter qualitativo, para a elaboração de ações conjuntas implicando pesquisa-ação. A perspectiva teórica, de fundamentação epistemológica interacionista, orienta-se a ações pedagógicas, mediadas por atitudes

voltadas ao esforço em estabelecer vínculos significativos com os sujeitos nas relações que aí se estabelecem. Neste sentido, representa a inclusão das diferenças numa conjuntura multicultural e o aproveitamento dos conhecimentos prévios e em processos de construção para um trabalho intercultural.. No tocante às relações ensino e aprendizagem, a pesquisa, a partir dos indicadores para a construção dos significados sobre gestão acolhedora e permanência, constitui programa que promove a formação continuada de professores, funcionários e alunos, onde se faz preponderante o desenvolvimento de competências educadoras. Transitando nas tramas destas relações teórico-práticas, mobiliza novas direções e o caminho investigativo prossegue.

048 **GESTÃO DA EDUCAÇÃO: CONCEPÇÕES, VIVÊNCIAS E IMPLICAÇÕES NO TRABALHO E PROFISSIONALIDADE DE PROFESSORAS E PROFESSORES.** *Aimara Bolsi Vilani, Jander Fernandes Martins, Isabel Daiane Weber Machry, Bruna Pereira Alves, Bruna Leão Brum, Giovana Giacomini Brendler, Liliana Soares Ferreira (orient.)* (UFSM).

O estudo tem como propósito analisar os discursos de professores sobre as concepções de gestão da educação e a relação desta com o trabalho profissional, na tentativa de compreender os sentidos atribuídos à dinâmica cotidiana em que se inserem como profissionais. Têm-se como interlocutores para esta investigação professores de Ensino Fundamental, cujos discursos tem sido objeto de análise. Além disso, realiza-se extensa pesquisa bibliográfica subsidiadora, entrevistas, transcrições e análise dos discursos em acordo com o referencial teórico e tendo como suporte a Análise de Discurso, segundo a qual há o entendimento dos discursos, não procurando um sentido “verdadeiro”, mas um sentido real, perpassado pela interpretação, com base em fundamentos teóricos. A seleção dos professores para compor o grupo de interlocução foi semi-aleatória. O trabalho está em andamento e cinquenta professores do Ensino Fundamental já foram entrevistados e, em seus discursos, evidenciam sua compreensão e vivência de gestão democrática como participação e discussão dos assuntos referentes ao contexto escolar. Entretanto, revelam que, como nem sempre têm retorno quanto às suas necessidades e propostas, acabando por realizar seu trabalho individualmente, o que caracteriza certa dissociação entre sua profissionalidade e a gestão da educação. O grupo de pesquisadores está estudando esta dissociação, por entender ser necessário um maior entendimento das relações intrínsecas entre gestão da educação e o trabalho dos professores na escola. Tal entendimento propicia indicativos para se pensar no encaminhamento de reflexões, pesquisas e proposições de alternativas, de modo a, cada vez mais, constituírem-se, efetivamente, professores-gestores.

049 **O PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO PÚBLICO ESTADUAL.** *Patricia Rau de Sousa, Jaqueline de Gaspari, Ane Carine Meurer (orient.)* (UFSM).

As escolas têm a possibilidade de criar sua própria identidade, contrapondo-se ao poder centralizador através de seu Projeto Político-Pedagógico (PPP). Sua (re)construção poderá partir da reflexão sobre os princípios de igualdade, qualidade, liberdade, gestão democrática e valorização do magistério. Com isso faz-se necessário a participação efetiva dos vários segmentos escolares: pais, alunos, professores, funcionários e a comunidade. Na pesquisa objetivou-se acompanhar a reconstrução do Projeto Político-Pedagógico na perspectiva do segmento alunos e compreender como uma escola de Ensino Médio Público Estadual de Santa Maria reelabora o mesmo. Assim, com o uso de uma abordagem qualitativa e enfoque etnometodológico nos dirigíamos a escola duas vezes por semana para acompanhar a Supervisão Escolar na reconstrução do Projeto Político-Pedagógico no período de junho a dezembro de 2007. Durante esses meses participamos de algumas reuniões realizadas pelo Grêmio Estudantil e semanalmente nos reuníamos em grupo de estudo com nossa orientadora. Constatamos que a reconstrução do Projeto Político-Pedagógico não foi efetivamente elaborado com com todos os segmentos da referida escola e sim por apenas uma das supervisoras da escola. Ela afirmou que a elaboração do PPP com a participação dos vários segmentos escolares é uma utopia por parte dos estudiosos, portanto, responsabilizou-se pela reconstrução individual do documento. Apesar da escola não explicar a importância da participação dos estudantes no processo de reconstrução do Projeto Político-Pedagógico, nem mesmo chamá-los a participarem, o Grêmio Estudantil ouviu seus pares nas suas reivindicações. Essa ação do Grêmio Estudantil não pressupõe uma prática que efetive a reconstrução do PPP com a participação do segmento alunos, mas é um avanço tendo em vista a dinâmica de reconstrução adotada pela escola.

050 **O TRABALHO DOS PROFESSORES E O PROCESSO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA E PERMANENTE NAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO PEDAGÓGICO.** *Bruna Pereira Alves, Viviane Ache Cancian, Jander Fernandes Martins, Giovana Giacomini Brendler, Bruna Leão Brum, Isabel Daiane Weber Machry, Aimara Bolsi Vilani, Liliana Soares Ferreira (orient.)* (UFSM).

Este trabalho constitui-se em uma ação conjunta entre escolas e pesquisadores, entendidos como interlocutores de um processo de reflexão sobre os sentidos de ser professores e produzir conhecimento na escola. Seu objetivo requer aprofundar as práticas de gestão do pedagógico e produzir maior entendimento do trabalho dos professores nos espaços-tempos da aula e da instituição escolar; acontecendo de modo dialógico, resgatando espaços de práticas de linguagem, nos quais os sujeitos da escola e pesquisadores vão constituindo sua historicidade e vínculos. Para tal, foram propostas como caminho metodológico, ações que envolvam a reflexão, a produção e a socialização, utilizando uma abordagem qualitativa e uma perspectiva procedimental de investigação-ação. O projeto já se efetivou em uma escola estadual de Ensino Fundamental de Santa Maria, realizando-se discussões sobre alguns

temas, analisando o Projeto Pedagógico e discutindo a partir de suas análises. Atualmente, encaminhou-se o projeto a uma Instituição de Educação Infantil de Santa Maria, em que se percebeu a necessidade de um efetivo trabalho na perspectiva dos professores como gestores do pedagógico. Tendo como base o Projeto Pedagógico da Instituição, realizou-se ainda uma entrevista com os professores sobre seu trabalho e sobre o documento em questão e, a partir daí, realizar-se-á a formulação de um plano de ação para reformular o Projeto Pedagógico e trabalhar questões pensando na educação continuada dos professores. Portanto, reforça-se a idéia do professor-pesquisador e da importância da educação continuada nas práticas de aula, resgatando aspectos metodológicos e didáticos, elaborando processos pedagógicos de educação continuada e permanente, assumindo, efetivamente, a gestão do pedagógico.

051 ENSINO MÉDIO PÚBLICO ESTADUAL: A PROPOSTA DA LDB E A EFETIVAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DAS ESCOLAS DA REGIÃO CENTRAL DE SANTA MARIA. *Jaqueline de Gaspari, Patrícia Rau de Sousa, Ane Carine Meurer (orient.)* (UFSM).

As escolas de Ensino Médio historicamente têm servido para formação profissionalizante ou propedêutica. Entendendo que o Projeto Político-Pedagógico (PPP) revela as concepções, práticas e metodologias desenvolvidas nas instituições, buscamos estudá-lo. A finalidade desta pesquisa foi acompanhar a reconstrução do Projeto Político Pedagógico de uma escola de Ensino Médio da região central do município de Santa Maria. Intencionou-se compreender como ocorreu tal reconstrução, que segmentos da escola participaram efetivamente do processo de elaboração e sistematização do mesmo. O trabalho de acompanhamento na referida escola foi realizado a partir de pesquisa qualitativa de enfoque etnometodológico. A inserção semanal junto ao Serviço de Supervisão Escolar possibilitou observar a instituição sob os olhares de seus vários instituintes (pais, alunos, professores, funcionários e direção), além de proporcionar a análise detalhada dos documentos: antigo PPP; Regimento Escolar; Plano Integrado e Legislação vigente. Observamos como a escola está reorganizando os seus espaços-tempos e, como o interesse e a participação dos intituíntes escolares na reconstrução do PPP ainda é limitada. Após o documento ter sido escrito, unicamente pelo Serviço de Supervisão, esse foi repassado para alguns do instituintes, principalmente professores e direção, sendo que os mesmos não sugeriram alterações ou propostas. Com a intenção de atualizar o PPP ao cotidiano escolar, percebeu-se que o novo Projeto visa a preparação dos alunos para as variadas formas de ingresso tradicionais ao Ensino Superior e, que este atende à demanda da comunidade. A impossibilidade de realização de discussões e assembléias sobre a legitimação do que se quer na reconstrução do PPP com todos os segmentos escolares, privou os pesquisadores até o momento de realizar uma leitura mais abrangente da realidade educacional, eis que o PPP encontra-se em pleno processo de reconstrução.

052 AS PARCERIAS PRIVADAS E A ESCOLA PÚBLICA. *Daniela Diniz Dahm, Vera Maria Vidal Peroni (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa de iniciação científica, intitulada “As parcerias privadas e a escola pública” que integra o projeto Reconfigurações do Estado: conexões entre o público e o privado, objetivou analisar as conseqüências das parcerias firmadas entre o Instituto Ayrton Senna e as redes municipais de educação de Campo Bom e Sapiranga, do Estado do Rio Grande do Sul, através dos programas da Rede Vencer. Os aportes teóricos utilizados baseam-se nos estudos de Adrião (2005), Harvey (1989), Montaña (2002) e Peroni (2006). A coleta de dados foi realizada através da pesquisa bibliográfica, entrevistas com os segmentos do sistema municipal de educação, responsáveis pela implementação do programa, levantamento dos dados educacionais e caracterização dos municípios. As conseqüências da parceria analisadas entre o Instituto Ayrton Senna e os sistemas de ensino, incluem principalmente as mudanças na organização dos sistemas de ensino e das escolas, as mudanças no organograma do sistema municipal de educação e a projeção de metas através de avaliações periódicas. Pode-se verificar que o quadro pedagógico das secretarias passaram a acumular funções, pois atuam também na implantação dos programas da Rede Vencer. Observamos que a crescente opção pela adoção de programas de caráter privado por órgãos públicos, acabam por influenciar a sistemática da escola em relação à organização, planejamento e acompanhamento dos dados escolares, interferindo nas conquistas de uma gestão democrática, através do controle rigoroso de resultados e alcance de metas, sem contar com a participação de todos os segmentos da comunidade educacional nas decisões sobre as formas de atuar na sua realidade.

053 ENSINO RELIGIOSO: UM OLHAR PARA AS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS EM SISTEMAS MUNICIPAIS DE ENSINO. *Daniela Hack, Laude Erandi Brandenburg (orient.)* (EST).

O artigo 33 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a partir da redação dada pela Lei nº 9.475/97, determina que o Ensino Religioso é parte integrante na formação da cidadania, devendo ser oferecido como componente curricular nas escolas públicas de Ensino Fundamental. A lei afirma também que as aulas de Ensino Religioso devem considerar e respeitar a diversidade cultural religiosa existente na sociedade brasileira, ficando proibido fazer proselitismo. Outra determinação é que o Ensino Religioso deve ter seus conteúdos e regulamentação para habilitação e admissão de professores/as pensados pelos sistemas de ensino. A partir dessa e de outras decisões legais, o projeto de pesquisa visa investigar como o Ensino Religioso está sendo organizado em alguns sistemas municipais de ensino do Rio Grande do Sul, quanto à legislação, concepções epistemológicas e prática. O projeto, em fase de conclusão, preocupou-se num primeiro momento em fazer um levantamento da legislação e da produção bibliográfica existentes sobre o assunto. Em seguida, foram colhidos depoimentos escritos

de pessoas de diversos segmentos da educação, que expressaram seu entendimento da legislação, epistemologia do ER e prática do mesmo. Por fim, esses depoimentos estão sendo analisados e organizados em tabelas comparativas e categorias de análise. Dentre os resultados obtidos até o momento destacam-se a sistematização dos dados e, partir desta, a identificação de hiatos na prática pedagógica, a importância do lúdico na vida escolar das crianças, a presença de oração na rotina da sala de aula, o reconhecimento da presença do ER na escola e sua ênfase na ética e no ensino de valores e comportamentos morais. Essas e outras conclusões estão sendo apresentadas em eventos ligados à educação e publicadas.

054 **EXCLUSÃO DA ESCOLA E REPRODUÇÃO DO ANALFABETISMO: UM ESTUDO NO CENTRO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL.** *Roberta Chiesa Bartelmebs, Selina Maria Dal Moro (orient.) (UPF).*

O presente trabalho está vinculado ao Projeto de Pesquisa “Raízes, significações e políticas referentes ao analfabetismo nos municípios de Lagoa Vermelha, Caciue Doble e Charrua”, em desenvolvimento na Faculdade de Educação da Universidade de Passo Fundo, pela hoje denominada Equipe Alfa.analfa. Os três municípios foram selecionados de um rol de 121 unidades municipais sediadas no centro-norte do RS, espaço de pesquisa sobre o analfabetismo desde o final da década de 1980, por apresentarem, com base nos Censos do IBGE 1980 1991, 2000 índices de analfabetismo não aceitáveis para o padrão educacional do RS. Os dados coletados junto ao Censo 2000, evidenciou a existência, também, de analfabetos nas faixas etárias dos 10 aos 14 anos, apontando para uma realidade contrastante com o direito subjetivo ao ensino fundamental constitucionalmente defendido. Com o intuito de averiguar tendências e detectar indicadores referentes à exclusão da escola como possível condicionante da persistência do analfabetismo realizamos uma coleta dos dados fornecidos pelos Censos Escolares - MEC/ Inep (2001, 2005, 2007), sobre as taxas de aprovação, reprovação e abandono escolar. O estudo evidenciou que a reprovação e o abandono escolar na primeira série e nos anos finais do ensino fundamental estão acima dos índices aceitáveis para o RS. Diante do constatado nos perguntamos: qual foi o destino daqueles que, em sendo criança ou jovens abandonaram a escola? O que impede a instituição escolar de cumprir seu papel de difundir a cultura letrada e os instrumentos para sua apropriação, contribuindo para reprodução da realidade injusta do analfabetismo? Com este estudo, além do nosso preparo pedagógico, esperamos contribuir com a construção de práticas educacionais incluídas.

Sessão 8

DEMOCRACIA E REPRESENTAÇÕES POLÍTICAS

055 **ORÇAMENTO PARTICIPATIVO: A "UNIDADE" DA REGIÃO CENTRO.** *Francieli Renata Ruppenthal, Arlei Sander Damo (orient.) (UFRGS).*

O OP de Porto Alegre é um instrumento de democracia participativa reconhecido nacional e internacionalmente, cujo modelo tem servido de exemplo a outras cidades e países. O OP porto-alegrense está dividido em 17 regiões, entre elas a região Centro, que tem se destacado ao longo dos anos em razão do alto índice de participação popular e do sucesso na aprovação e execução de demandas. Como é freqüente na política, também na região Centro há formação de alianças entre os participantes, sobretudo entre as lideranças. Esta pesquisa tem como objetivo investigar a constituição dessas alianças, dando ênfase às estratégias desencadeadas pelos seus protagonistas visando convencer os demais participantes acerca da legitimidade, da eficácia e das vantagens de certos consensos. Para tanto me detenho na análise da “unidade”, uma facção que supostamente representaria os interesses da região Centro de forma global e consensual. O objetivo do trabalho é perceber de que forma as lideranças manipulam a “unidade” visando afirmar uma dada hegemonia política. Com base nos diários de campo confeccionados a partir da observação participante das reuniões semanais do Fórum Regional do Orçamento Participativo (FROP), que acompanho há um ano, percebi que a “unidade” é uma aliança hegemônica, que se intitula responsável por tais melhorias. Esta aliança composta por determinados conselheiros e delegados, sugere um consenso entre todos, mas assim como agrega também exclui outras lideranças e, por extensão, outras comunidades. A “unidade” é, portanto, uma aliança responsável pela formação de redes que influenciam diretamente nas decisões do Fórum Regional do Orçamento Participativo (FROP). (CNPq).

056 **ORÇAMENTO PARTICIPATIVO E DRAMATIZAÇÃO SOCIAL: UM ESTUDO SOBRE AS PERFORMANCES DE LIDERANÇAS COMUNITÁRIAS NO ESPECTRO DA DEMOCRACIA PARTICIPATIVA DE PORTO ALEGRE.** *Moisés Kopper, Arlei Sander Damo (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho problematiza-se a participação performática e dramatizada de lideranças comunitárias de diferentes movimentos sociais de Porto Alegre no Orçamento Participativo (OP) da cidade. Para tanto, parte-se do pressuposto de que esse dispositivo de participação não se reduz à discussão orçamentária, mas se fundamenta na alteridade e produz novos arranjos e disposições culturais, articulando uma multiplicidade de sentidos que justificam a participação e autorizam as performances empreendidas por esses agentes. A atuação de conselheiros e delegados no Fórum Regional da Região Centro do OPPOA vem sendo acompanhada desde agosto de 2007, o que permitiu a

realização da observação participante e a contextualização da agência desses atores sociais a partir dos esquemas culturais que lhe servem de aporte. Os discursos orais e as práticas corporais alusivas a essas performances foram inscritos na forma de Diários de Campo. Os resultados dessas análises apontaram para a existência de distintas modalidades de agência social, que instituem diferentes critérios para a participação e constroem reputações específicas. O espaço para expressão dessas lideranças – uma espécie de "parlatório" – constitui-se no momento propício para a racionalização discursiva, pois é ali que os agentes articulam e explicitam suas redes sociais construídas, suas habilidades aprendidas, seus capitais mobilizados e/ou convertidos, e a realização dos trabalhos de mediação junto à comunidade e nos espaços de negociação da política. Nesse sentido, discute-se – a partir de exemplos paradigmáticos –, os sentidos e tensões fundamentais colocados no OP, buscando captar os processos de ordenação simbólica do mundo e as correspondentes atualizações práticas e conformações concretas dessas representações. (PIBIC).

057 **E AÍ, BELEZA? - UMA ANÁLISE DA CAMPANHA DE MANUELA D'ÁVILA À PREFEITURA DE PORTO ALEGRE NAS ELEIÇÕES 2008.** *Giovana Sardi, Celi Regina Jardim Pinto (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho a ser apresentado no XX Salão de Iniciação Científica/ UFRGS consiste em analisar a campanha da candidata à prefeitura de Porto Alegre nas eleições do ano de 2008 Manuela D'Ávila (PCdoB/RS). A escolha da candidata se deve principalmente ao fato da mesma ser uma candidata jovem, o que caracteriza o principal objetivo desta pesquisa: a análise de sua campanha à prefeitura de Porto Alegre, para a possível identificação de uma construção de imagem e de uma linguagem que a identifique e interpele o eleitorado jovem (levando em consideração que, para os partidos políticos, quem tem entre 16 e 34 anos é considerado eleitor jovem. Outro fato a ser levado em conta é a constatação de que o eleitorado jovem no Brasil tem aumentado significativamente nos últimos anos, configurando-se assim a presente relevância desta pesquisa). Para tanto, a metodologia a ser utilizada é a de análise de discurso, e o material a ser pesquisado será principalmente as inserções da candidata no Horário Eleitoral Gratuito, assim como seu material de campanha (santinhos, mas principalmente a webpage – página na Internet da candidata). Através da análise deste material, procura-se encontrar uma identificação da candidata com o eleitorado jovem, seja através de imagens, bordões, discursos, postura, ou até mesmo projetos políticos direcionados principalmente ou exclusivamente à parcela jovem do eleitorado porto alegreense. Como tal pesquisa ainda está sendo desenvolvida, não constam as conclusões neste resumo. Porém até a data da devida apresentação o trabalho já poderá ter sido parcialmente finalizado e conseqüentemente expostas também suas conclusões. (PIBIC).

058 **FORMAÇÃO DA AGENDA DE DISCUSSÃO DOS CONSELHOS MUNICIPAIS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE.** *Gabrielle Oliveira de Araujo, Soraya Maria Vargas Cortes (orient.)* (UFRGS).

Os conselhos de políticas públicas municipais ganharam maior relevância no âmbito da descentralização da gestão pública brasileira durante os anos 90. Esses conselhos são espaços participatórios, nos quais representantes da sociedade civil apresentam demandas e fazem proposições aos gestores públicos. O presente trabalho procura analisar a dinâmica do funcionamento desses conselhos, especificamente os Conselhos de Assistência Social nos 31 municípios que compõem a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). Concentra-se no modo como os membros destes conselhos participam da formulação da agenda de discussão e no processo de tomada de decisões dentro dos conselhos. Focaliza os atores que mais influenciam na definição dos assuntos que entram na agenda e no modo como exercem esta influência. Para a elaboração deste trabalho serão analisadas 81 entrevistas realizadas com membros dos Conselhos de Assistência Social dos 31 municípios da RMPA. As entrevistas foram realizadas no âmbito da pesquisa "O papel dos conselhos municipais de políticas públicas nas áreas de saúde, assistência social, ensino fundamental, trabalho e direitos da criança e adolescente" em 2005 e 2006. As entrevistas, já transcritas, serão analisadas utilizando o software NVivo.

059 **ASSOCIATIVISMO E DESIGUALDADE: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DUAS ASSOCIAÇÕES DE MORADORES DE PORTO ALEGRE.** *Rui Zanata Junior, Marcelo Kunrath Silva (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa estuda se e como desigualdades socioeconômicas definem os capitais sociais com que podem contar as populações mobilizadas por duas associações de moradores de Porto Alegre: uma situada numa vila popular e outra num bairro de classe média. Os capitais sociais condicionariam, por sua vez, os modos de participação política. O estudo comparativo é justificado pela importância de evidenciar o papel das desigualdades sobre o associativismo e a sua participação política. A respeito da associação do bairro de classe média, realizou-se pesquisa documental das suas demandas, ações e manifestações na Internet e em jornais que circulavam no bairro. Em relação à associação de vila popular, foi realizado trabalho de campo mediante o uso da técnica de observação no Fórum Regional do Orçamento Participativo e entrevista com a sua presidenta. Enquanto o associativismo nos setores médios possibilita o acesso a recursos através do capital social de ligação – que pode ou não "transformar-se" em capital social de conexão –, o associativismo popular utiliza como fonte de mobilização os capitais de ligação e de ponte. Ademais, o capital social de ligação para os grupos populares não corresponde necessariamente ao acesso de bens e serviços e nos grupos médios ele pode se tornar capital social de conexão, na medida que os "iguais" nas classes médias podem

ocupar posições de autoridade. Por fim, nos setores populares, o capital de ligação e o de ponte definem uma tendência à atuação política em espaços institucionalizados – Orçamento Participativo. Para a classe média, os capitais (ligação, ponte e conexão) estruturam modos de participação política em espaços não institucionalizados e através da mobilização das relações sociais (vínculos com o empresariado, imprensa, personalidades). (PIBIC).

060

REFLEXÃO SOBRE AS FORMAS DE APREENSÃO DA MUDANÇA SOCIAL: ENTRE UMA DEMOCRACIA INSTITUCIONAL E UMA DEMOCRACIA SOCIETÁRIA. *Vagner Mateus Hollas, Jose Luiz Marques (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho, em primeiro lugar, partimos do debate que se travou em torno da questão da democracia durante o século XX. Dialogando com alguns dos seus principais interlocutores nos propomos a fazer a crítica dos modelos teóricos que reduziram a democracia a uma mera formatação de desenhos institucionais. Em seguida, no percurso do trabalho tentamos demonstrar que uma sociedade só pode ser verdadeiramente democrática, se os seus indivíduos encarnarem valores democráticos, que se constituam como práticas societárias participativas. Por fim, invocamos o diagnóstico paralelo de duas crises que de alguma maneira se retroalimentam. Há por um lado, uma crise de paradigmas que envolve as ciências sociais, e de forma concomitante a esta, se pode verificar, também, uma crise de auto-representação da sociedade. Crise pela qual a sociedade já não consegue fabricar o tipo antropológico de indivíduo necessário a sua manutenção/reprodução ou a sua alteração/transformação. É se utilizando deste momento de crise, como um momento onde as coisas devem ser repensadas, onde novas questões devem ser levantadas que lançamos o olhar sobre novas formas de conceber as possibilidades de mudança social inscritas no social-histórico.

061

RECRUTAMENTO E CARREIRAS LEGISLATIVAS EM PERSPECTIVA COMPARADA: BRASIL 2006. *Bernardo Mattes Caprara, Andre Luiz Marengo dos Santos (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa ambiciona montar um quadro capaz de apresentar uma espécie de perfil do legislativo brasileiro no período eleitoral de 2006, através de informações sobre os candidatos considerados aptos pelo Tribunal Superior Eleitoral. Para isso, os dados investigados correspondem às seguintes variáveis: nome, partido, estado da federação, votos recebidos, escolaridade, ano de nascimento, profissão e valor de bens declarados. O cruzamento deste banco de dados e sua análise mais profunda poderão permitir que sejam traçadas as características dos pleiteantes ao cargo de Deputado Federal; a saber, as hipóteses que sugerem um ambiente ainda limitado a determinados setores sociais, no que concerne ao cenário político do país, encontrarão seus alicerces basilares neste horizonte, ou perderão sentido mediante indicativos contrários a tal assertiva. O andamento da pesquisa, iniciada em outubro de 2006, abrange 11 estados já concluídos, se forem ponderadas a coleta manual dos dados e a transposição para a plataforma informatizada. Não obstante, é possível perceber até então um viés específico quanto ao perfil sócio-econômico dos aspirantes ao legislativo federal. Os resultados obtidos impulsionam o fato deste espectro da política nacional estar vinculado, na sua maioria, aos agentes sociais com tradição no jogo político e dotados de um aporte econômico e cultural acima da média, embora as generalizações ainda não ganhem força devido ao estágio mediano destes exames. (Fapergs).

062

CONFIGURAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL NOS MUNICÍPIOS DE SÃO LEOPOLDO E GUAÍBA. *Ana Marcela Valenzuela Sarria, Jessica Machado Brasil, Soraya Maria Vargas Cortes (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho insere-se no âmbito da pesquisa “Capital Social e atuação político-institucional dos atores da sociedade civil: um estudo comparativo na Região Metropolitana de Porto Alegre”, em que são analisadas comparativamente, em quatro municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre, as maneiras como o capital social afeta a configuração da sociedade civil e a atuação dos atores sociais nos espaços de participação institucional. O presente estudo visa analisar a configuração da sociedade civil em duas cidades, São Leopoldo e Guaíba. Para isso examina os resultados de grupos focais realizados com ativistas de movimentos sociais e de entrevistas semi-estruturadas com lideranças da sociedade civil dos dois municípios. A partir das informações trazidas pelas entrevistas, e relacionando com informações obtidas em estudos anteriores sobre o tema, pretendemos identificar as redes de relações entre os atores e compreender o processo de estruturação das mesmas em cada um dos municípios. A análise das entrevistas será realizada com o software QSR NVivo. (PIBIC).

063

A INTER-RELAÇÃO CAPITAL SOCIAL E DEMOCRACIA NO RIO GRANDE DO SUL. *Cíntia Viviane Ventura da Silva, Everton Rodrigo Santos (orient.)* (FEEVALE).

Nos anos 80, o Brasil sofreu mudanças significativas em seu regime político, transitando do autoritarismo para a democracia. Neste novo quadro político, torna-se importante analisarmos quais são as variáveis que podem estar favorecendo nossa recente democracia brasileira. Nossa hipótese de trabalho postula a existência de uma forte associação entre capital social e democracia. Examinamos duas regiões no Rio Grande do Sul: o COREDE Vale do Rio dos Sinos e o COREDE Nordeste, objetivando analisar as condições sociais que favorecem, ou não, a democracia nestas regiões, articulando o conceito de democracia com o conceito de capital social na tradição de Putnam (2000). Nesta pesquisa quantitativa tipo survey, foram aplicados 600 questionários entre novembro de 2006 e julho de 2007 no Vale do Rio dos Sinos, e 606 questionários entre maio e setembro de 2005 no Nordeste, observando um intervalo de confiança de 95% e um erro amostral de 4%. Os resultados apontam ser a região do

COREDE Nordeste a mais rica em Capital Social, com um índice alto 6 vezes maior do que a região do COREDE Vale do Rio dos Sinos (Vale dos Sinos: 0, 8% - Nordeste: 5, 8%). Também o COREDE Nordeste detém um maior volume de confiança nas instituições. Apesar de os testes chi-square não terem apontado resultados significativos, observa-se que onde se eleva os índices de confiança interpessoal, aumenta também a confiança institucional; diminuindo a confiança nas pessoas, igualmente diminui a crença nas instituições. Os dados revelam que a confiança interpessoal que se estabelece em determinada configuração societal está diretamente relacionada à crença que estas populações nutrem por suas instituições.

Sessão 9 EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE

064 **QUEM SOMOS NÓS: UM ESTUDO ACERCA DO PERFIL DOS PROFESSORES E DA DISCIPLINA DE SOCIOLOGIA NA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE PORTO ALEGRE PARA CONSTRUÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO INTERATIVO (LDI).** *Márcio Oliveira Fernandes, Luiza Helena Pereira (orient.) (UFRGS).*

Mesmo antes do retorno da disciplina de Sociologia às grades escolares do Ensino Médio, através do Parecer CNE/CEB nº 38/2006 e sua regulamentação, constatava-se uma insuficiência de materiais didáticos de Sociologia voltados a esse nível de ensino. Neste sentido, o presente estudo é parte do projeto de construção de um LDI e visa preencher esta lacuna por meio de um levantamento das necessidades – de conteúdos, temáticas e metodologias – existentes entre os professores que ministram a disciplina nas escolas públicas de Porto Alegre. De domínio público, o LDI se propõe a ser um livro sempre inacabado e em constante processo de construção ao estilo Wikipédia. Outrossim, dados preliminares mostram que grande parte dos professores se utiliza de materiais e recortes extraídos da mídia impressa e/ou de outros produzidos por eles em sua sala de aula, contudo, não há uma base de conhecimento ou espaço que permita a estes trocarem informações e/ou acessar materiais produzidos por outros professores. O que buscamos apresentar neste momento, portanto, é um perfil dos professores de Sociologia que compõem a rede pública de ensino em Porto Alegre e as principais temáticas que estes consideram de difícil operacionalização em sala de aula. Para estabelecer o perfil dos professores, a pesquisa articulou metodologia quantitativa e qualitativa. O levantamento quantitativo foi realizado através de aplicação de um questionário sobre o Perfil Socioeconômico, a Formação e a Atuação Profissional do Professor. Qualitativamente buscou-se, através da realização de entrevista em profundidade, conhecer como se processa o Ensino da Sociologia, por parte dos professores. A partir disto, passaremos à construção do LDI e a disponibilização de uma versão alfa no site do Laboratório Virtual e Interativo de Ensino de Ciências Sociais – LAVIECS.

065 **ACESSO E EQUIDADE NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: O PROUNI.** *Bruna Cruz de Anhaia, Bruno Morche, Clarissa Eckert Baeta Neves (orient.) (UFRGS).*

Segundo dados de 2006, no Brasil, apenas 12, 65% da população de 18 a 24 anos encontra-se no nível superior. Para enfrentar essa situação, o governo federal vem propondo alternativas para ampliar o acesso. Em 2004, foi criado o Programa Universidade para Todos (ProUni) que tem por objetivo a concessão de bolsas de estudo para estudantes de baixa renda e minorias em instituições de ensino superior (IES) privadas. Em contrapartida, as IES que aderirem ao programa recebem isenção fiscal de alguns tributos. O objetivo desta pesquisa foi analisar o impacto do Programa, ela se realizou em duas etapas: uma quantitativa e outra qualitativa. Para a coleta de informações, foram utilizados: (a) *sites* das IES; (b) base de dados do Ministério da Educação (MEC), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); e (c) entrevistas semi-estruturadas com estudantes e coordenadores do Programa em algumas IES. Constatou-se que, desde sua criação até o primeiro semestre de 2008, o ProUni beneficiou 385.260 estudantes, o que corresponde a 11, 11% das novas matrículas em graduação no segmento privado. Pode-se afirmar, portanto, que vem ocorrendo a inclusão de alunos de baixa renda oriundos de escola pública e com renda familiar *per capita* de até R\$ 1.245, 00. Ainda se verificou que cerca de 50% dos bolsistas são oriundos de famílias com renda *per capita* inferior a R\$ 622, 50. Através das entrevistas, constatou-se a avaliação positiva feita pelos beneficiados do Programa, no entanto, em alguns casos (cursos tradicionais como Medicina e Direito) observa-se certo preconceito em relação ao bolsista. Neste sentido, é possível concluir que o programa garantiu oportunidade de estudo a um contingente populacional que teria pouca ou nenhuma condição de acesso à educação superior, entretanto, manifestam-se estratégias de resistência ao novo quadro de estudantes.

066 **ACESSO E EQUIDADE NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: AS POLÍTICAS AFIRMATIVAS.** *Bruno Morche, Bruna Cruz de Anhaia, Clarissa Eckert Baeta Neves (orient.) (UFRGS).*

No Brasil, em 2006, a matrícula em graduação presencial no ensino superior foi de 4.676.646 de estudantes e atingiu apenas 12, 65% dos jovens entre 18 e 24 anos, uma das taxas mais baixas da América Latina. O tema da inclusão social é uma prioridade, considerando que a nova onda de demanda por educação superior é oriunda das camadas baixas. Desde 2001, as IES, especialmente públicas, vêm implantando políticas afirmativas em

seus processos seletivos visando uma maior equidade no acesso. O sistema educacional opera de forma equitativa quando garante a diminuição das desigualdades socioeconômicas e raciais que diferenciam as oportunidades de acesso. O objetivo desta pesquisa foi analisar as políticas afirmativas implementadas e sua relação com a equidade no acesso. Esta pesquisa valeu-se das seguintes bases de dados: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP/MEC); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Pnad/IBGE); sites de IES e documentos oficiais. Na análise verificou-se a existência de quatro modelos de políticas afirmativas implantadas: cotas sociais (reserva de vagas para estudantes oriundos de escola pública ou de baixa renda); cotas raciais (reserva de vagas para negros/pardos e/ou indígenas); cotas sociais e raciais conjugadas; e acréscimo de bônus no vestibular para estudantes oriundos de escola pública e/ou afrodescendente (estaduais paulistas e algumas federais). Constatou-se, assim, uma grande variedade de modelos, tendo repercussões e resultados distintos conforme a instituição e a comunidade acadêmica. Em nenhum destes modelos há expansão de vagas. As políticas afirmativas visam maior diversidade e inclusão social ocupando, no entanto, as vagas já existentes. O impacto de tais iniciativas também leva à conclusão de que uma inclusão com equidade, ainda depende largamente de investimentos públicos.

067

CENTRO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS SOCIAIS: A REPRESENTAÇÃO NA PERCEPÇÃO SOCIAL. *Michele Doris Castro, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho é fruto de uma pesquisa realizada com os alunos de graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foram aplicados 143 questionários. Procurou-se traçar um perfil do imaginário social dos alunos a partir dos significados que associaram à concepção de Centro Acadêmico. Os alunos foram questionados acerca das funções que julgavam como próprias à entidade; às palavras que consideravam melhor expressar o significado de Centro Acadêmico, razões que motivariam a sua atuação na entidade e trajetória de participação anterior. Pretendeu-se verificar a possível correspondência entre as variáveis: atribuição positiva para a existência do centro acadêmico; trajetória de participação anterior em movimentos (político/ social) e engajamento efetivo. As respostas dos estudantes apresentaram uma certa homogeneidade nos sentidos e papéis lembrados como próprios ao Centro, considerados neste trabalho, como pertencentes a um imaginário social, ou seja, comum aos estudantes. Percebem-se algumas diferenças entre a concepção de representação estudantil social e a percepção observada pelos entrevistados na realidade. Este trabalho encontra-se em fase de análise e consulta a referencial teórico. Até a realização do Salão de Iniciação Científica, pretende-se entender melhor a representação estudantil na percepção social de nossos estudantes. (CNPq).

068

AS TECNOLOGIAS SOCIAIS COMO ALTERNATIVAS PARA A EXCLUSÃO SOCIAL. *Nina Becker, Fernando Simões Nogueira, Maira Baumgarten Correa (orient.)* (UFRGS).

Esse trabalho investiga a relação entre tecnologias sociais e sustentabilidade, visando identificar a efetividade dessas tecnologias para a inovação social no Brasil. A noção de tecnologia social tem suas raízes no conceito de técnicas sociais (Mannheim, 1982), ampliado para uma idéia de intervenção da ciência e tecnologia no sentido de resolver problemas sociais, a partir da expressão de necessidades e carências da sociedade e com o concurso das coletividades atingidas. Esse ponto de vista retoma a idéia de planejamento estratégico como ação coletiva que busca caminhos para o comportamento humano e para as relações sociais através de estruturas capazes de assegurar a dignidade humana e a sustentabilidade social e natural (Baumgarten, 2006). Está sendo efetuado um levantamento dessas tecnologias presentes no Banco de Tecnologias Sociais da Fundação Banco do Brasil. A análise se direciona a verificar que tipos de tecnologias estão sendo criados, em que áreas elas se originam e para quais problemas se dirigem. A idéia é mapear se (e como) contribuem no sentido de possibilitar melhoria da qualidade de vida e resolução de problemas locais. Para tanto, será feita uma análise das informações encontradas por meio de técnicas qualitativas e quantitativas, utilizando-se os programas NVIVO e SPSS. Os resultados preliminares indicam que há um significativo número dessas tecnologias direcionadas por uma perspectiva simplificadora reduzindo a idéia de tecnologias sociais a tecnologias de segunda classe e instrumento assistencialista. Esta pesquisa está (em andamento) inserida no Laboratório de Divulgação de Ciência, Tecnologia e Inovação Social (LaDCIS) e é um recorte do projeto Repercussões Sociais da Ciência: tecnologia e inovação social (ReSCi).

069

A RELAÇÃO DOS ESTUDANTES E PROFESSORES DA UFRGS COM O CAMPO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, NA PERSPECTIVA DE GÊNERO. *Marcos Silbermann, Tania Steren dos Santos (orient.)* (UFRGS).

O objetivo desta pesquisa é analisar a relação gênero, ciência e tecnologia, avaliando a inserção das mulheres nesse campo particularmente no âmbito de uma universidade pública, a UFRGS. Será investigada a incorporação das novas tecnologias da informática e da comunicação (TICs) no meio acadêmico, evidenciando a realidade e representações simbólicas dos estudantes e professores. Alguns dos aspectos problematizados: a) existem determinações de gênero no uso das TICs?, b) que transformações as novas tecnologias, em especial a internet, vêm causando nas práticas de ensino e quais são as preferências dos alunos de graduação em relação às formas de aprendizado, c) que mudanças se observam no estudo, na produção e divulgação do conhecimento científico? Será avaliado, principalmente, o impacto do produtivismo científico sobre o ensino e condições de trabalho dos docentes, comparando-se ambos os gêneros. Metodologia: pesquisa bibliográfica e documental e técnicas quantitativas. O estudo será desenvolvido em dois momentos distintos, o primeiro focalizando os estudantes e posteriormente o corpo docente. A aplicação de

questionários numa amostra intencional diversificada de alunos de graduação está em andamento, assim como o levantamento de dados primários e secundários. Alguns resultados preliminares indicam que nas novas gerações inseridas na graduação não se observam diferenças de gênero substanciais no domínio de novas tecnologias. Na comunidade acadêmica, as mulheres predominam nas ciências humanas, biológicas e da saúde, enquanto os homens são maioria nas engenharias, ciência da computação, exatas e da terra. Na distribuição de bolsas de estudo para alunos, existem mais homens no mestrado e mulheres no doutorado. Nas bolsas Produtividade Científica do CNPq os professores estão em maior número que as professoras, embora a expansão feminina seja cada vez mais ampla no campo científico. (BIC).

070

SABER LOCAL E CONHECIMENTO ACADÊMICO: A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO A PARTIR DA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-SOCIEDADE. *Cácio Rabello dos Santos, Cassiane de Freitas Paixao (orient.) (FURG).*

Atualmente, a discussão sobre “interdisciplinariedade”, “diversidade” e a nova reconfiguração de conceitos encontra-se na arena de discussões. A valorização do saber social geral é assumida como um pressuposto de desenvolvimento do sistema capitalista, jogando assim com as práticas e teorias das Tecnologias de Informação e Conhecimento (TIC). Porém, questiona-se como esse conhecimento processa-se na relação sociedade-universidade, há uma interação de informações? Como o saber das comunidades assinaladas nos estudos da universidade aborda o saber acadêmico, e como esse saber acadêmico acerca-se do saber das comunidades nos processos de investigação. Há uma interação de saberes, ou somente uma sobreposição de conhecimentos? A universidade disserta, apropria-se, transforma, ou ignora os saberes produzidos na comunidade? O conhecimento produzido pelas pesquisas acadêmicas retorna aos indivíduos que fazem parte da comunidade local? Com a finalidade de responder tais questões essa pesquisa propõe-se: investigar, na cidade de Rio Grande, como ocorre o processo de construção do conhecimento, a partir da relação entre universidade e sociedade, identificando a interação entre o saber local e o conhecimento produzido na universidade e formas de apropriação social do conhecimento acadêmico para a resolução de questões sociais. Com essa referida atmosfera de questões, busca-se investigar tanto o universo acadêmico e as redes onde se processam o conhecimento, identificando os contextos, atores e discurso que permeiam a construção do conhecimento científico, quanto as comunidades e os diferentes grupos sociais investigados pela universidade, analisando os saberes que permeiam a relação de apropriação social do conhecimento.

071

A CONFIGURAÇÃO DE UM MEIO INOVADOR: RELAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA A PARTIR DO DEPOIMENTO DE EMPRESÁRIOS QUE JÁ TIVERAM SUAS EMPRESAS INCUBADAS NA UFRGS. *Gabriela Dias Blanco, Sonia Maria Karam Guimaraes (orient.) (UFRGS).*

Este estudo é um recorte do projeto "Construção da Inovação através de Redes de Cooperação Universidade-Empresa: Análise das Iniciativas e Estratégias de Cooperação no RS". Seu objeto de investigação serão as empresas graduadas pelas quatro incubadoras setoriais existentes na UFRGS. O objetivo é verificar as implicações, ao processo inovativo, do distanciamento físico das empresas em relação à universidade. Como pressuposto tem-se que o processo de inovação resulta da acumulação de insumos intangíveis como conhecimento, aprendizado e adaptação, bem como a construção de um *meio inovador* (Lecoq, 1995), no qual haja a interação entre diversos agentes – universidades, empresas, governos - em um território concreto. O estudo divide-se em duas etapas: 1. análise de 17 entrevistas formais semi-estruturadas já realizadas na UFRGS, de agosto de 2007 a fevereiro de 2008. Elas corresponderam ao mapeamento completo de todas incubadoras da universidade estudada; 2. entrevistas com 14 empresários (número total fornecido pelas incubadoras) que tiveram suas empresas incubadas na universidade e foram graduadas. Para a análise das entrevistas, utiliza-se o software NVivo. Em virtude da segunda etapa do estudo estar iniciando, apresentam-se os resultados da primeira etapa: 1. todas as empresas incubadas recebem, fundamentalmente, apoio gerencial; 2. há diferenças entre as empresas no que se refere ao apoio propriamente tecnológico-científico: as empresas de biotecnologia, engenharia de alimentos, física e engenharia recebem um maior aporte de conhecimento tecnológico em relação às empresas de TI; 3. as empresas de áreas distintas a de TI vêem seu crescimento cerceado pela inexistência de um parque tecnológico na universidade. Assim, para empresas de áreas distintas a de TI, a necessidade de se afastar fisicamente da universidade (meio inovador) é tida como prejudicial ao processo de inovação. (Fapergs).

072

UNIVERSIDADE, ESTADO E EMPRESAS - REDES E INOVAÇÃO SOCIAL. *Fernando Simões Nogueira, Nina Becker, Maira Baumgarten Correa (orient.) (UFRGS).*

Esse trabalho trata das relações entre grupos de pesquisa, Estado e empresas. O objetivo é verificar a percepção que os pesquisadores de grupos de pesquisa da UFRGS têm acerca das relações com outros grupos de pesquisa, com o Estado e o setor produtivo, visando identificar se (e como) os pesquisadores avaliados refletem sobre as repercussões sociais de sua investigação. Parte-se da perspectiva “...que os resultados da produção e circulação de conhecimento científico e tecnológico podem ser meios essenciais para o desenvolvimento econômico e social...” (Baumgarten, 2005). O estudo vem sendo executado através da análise de grupos de pesquisa na UFRGS no período compreendido entre 2006 e 2008. Para averiguar essas percepções foram selecionados 34 grupos de pesquisa de três áreas do conhecimento: Zoologia, Engenharia Civil e Ciência da Computação, que demonstram possuir parcerias com o Estado e/ou setor produtivo. Os dados foram obtidos na Plataforma Lattes do CNPq e ainda

estão sendo efetuadas entrevistas com integrantes dos grupos. As informações estão sendo analisadas através do programa NVIVO. Resultados preliminares indicam que, na Zoologia, os pesquisadores percebem como repercussões do seu trabalho contribuições ao conhecimento, sustentabilidade e educação ambiental. Na ciência da computação é referida a importância da construção de sistemas computacionais para os setores (públicos e privados) e a publicação de artigos em revistas científicas. Na engenharia há mais relatos de repercussões na modernização de indústrias. Esse estudo se desenvolve no Laboratório de Divulgação de Ciência, Tecnologia e Inovação Social (LaDCIS) e integra o projeto Repercussões sociais da ciência: tecnologia e inovação social.

Sessão 10 RELIGIÃO E SOCIEDADE

073

ESTADO LAICO: DOS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS À CONTINGÊNCIA DAS AÇÕES. *Renan Bulsing dos Santos, Mayara Annanda Samarine Nunes da Silva, Fernando Seffner (orient.)* (UFRGS).

A diretiva da laicidade do Estado – um de nossos princípios constitucionais – defronta-se diariamente com a influência do pensamento religioso nas decisões mais ordinárias da justiça. A gama de temas em que este enfrentamento se dá é bastante variada, indo desde questões que envolvem a presença de símbolos religiosos nos espaços públicos, até os grandes embates em torno de temas como o aborto ou o reconhecimento da união civil homossexual. Nossa pesquisa visa mapear e compreender os muitos fatores e os muitos atores que interferem neste embate. Estamos constituindo um banco de dados a partir de decisões tomadas pelos tribunais de cada um dos estados brasileiros em questões envolvendo o tema da laicidade estatal. A partir delas reunimos os temas mais frequentemente postos em questão no conflito entre liberdade religiosa e demais princípios fundamentais. Deste acervo de decisões procuramos analisar as idéias religiosas mais frequentemente citadas na argumentação das decisões judiciais, bem como de que modo o discurso religioso aparece numa fala teoricamente imparcial, em especial em questões ligadas à família e casamento, institutos civis de forte influência católica. A pesquisa justifica-se pela importância da efetividade da laicidade do Estado no Brasil, em conexão com o aperfeiçoamento do regime democrático e do efetivo exercício das liberdades laicas, e faz parte de projeto maior de estudos, intitulado “Consolidando o pensamento sobre direitos humanos na perspectiva dos países do Sul: ações e reflexões em torno de a) direitos sexuais; b) acesso a medicamentos e propriedade intelectual e c) liberdades laicas”. Este projeto está vinculado ao Observatório Interdisciplinar de Direitos Humanos da UFRGS, situado no ILEA (Instituto Latino-Americano de Estudos Avançados).

074

VICISSITUDES DA POLÍTICA DE HIV/AIDS: O ACOLHIMENTO CATÓLICO. *Luana Rosado Emil, Fernando Seffner (orient.)* (UFRGS).

A presença religiosa no trabalho de prevenção e contenção da (pan)epidemia causada pelo HIV/aids vem sendo apontada como fundamental e estimulada por organizações internacionais, como a UNAIDS. No âmbito nacional, já temos um histórico de ações e seminários sobre a importância do engajamento das religiões na luta contra a aids. A necessidade de "apoio espiritual" as pessoas, após o recebimento do diagnóstico, é apontada como uma das principais razões para essa aproximação, bem como a valorização das igrejas em sua tradicional missão de apoio aos necessitados. A partir de entrevistas e observação participante, estamos acompanhando o cotidiano de trabalho - oficinas, celebrações, acolhimento, assistência – de uma organização católica de assistência a portadores de HIV/aids em Porto Alegre. Essa organização se mantém a partir de recursos financeiros originários tanto do Programa Nacional de DST/HIV/aids, como da Igreja Católica e de doações. Neste contexto, podemos observar como se dá execução da política pública por uma entidade religiosa - em um Estado constitucionalmente laico. Assim, buscamos entender e problematizar as vicissitudes da relação Estado – Igreja na construção e execução desta política pública específica. Isto implica discutir como ela é interpretada e "recebida" no contexto local, em particular pelos usuários soropositivos da instituição, mas também implica perceber como as tradicionais diretrizes católicas, em contato com a estrutura conceitual da aids como política pública, experimentam modificações e re-significações. (Fapergs).

075

INTERFACES ENTRE O POLÍTICO E O RELIGIOSO: UM ESTUDO SOBRE A INSERÇÃO POLÍTICA DE PENTECOSTAIS E AFRO-RELIGIOSOS NAS ELEIÇÕES DE 2008 EM PORTO ALEGRE. *Rosilene dos Santos Schoenfelder, Eleana Paola Catacora Salas, Ari Pedro Oro (orient.)* (UFRGS).

No “tempo da política” (PALMEIRA, 1996) religião e política tendem a se aproximar. Políticos passam a frequentar espaços sagrados, ao mesmo tempo em que algumas igrejas e religiões se mobilizam para eleger seus representantes a cargos políticos. O objetivo desta comunicação é sobretudo analisar de que modo os pentecostais e religiosos de matriz africana se articulam nas eleições municipais de 2008 em Porto Alegre. A escolha destas religiões deve-se ao fato delas apresentarem uma inserção particular na cena política local, na medida em que se constata o surgimento de um número considerável de candidatos a cargos políticos que se declaram vinculados a uma das instituições

religiosas acima referidas. Conforme Corten (2001), a atuação política dos pentecostais legitima-se a partir do entendimento de que a ética religiosa deva ser expandida para o campo político, o qual, de acordo com sua cosmologia, apresenta-se como profano, devendo ser purificado. Já na perspectiva dos afro-religiosos, sua atuação pode ser compreendida como uma tentativa de instituir, no campo político, atores que representem seus interesses e direitos enquanto grupo religioso. A metodologia empregada é de natureza qualitativa, isto é, será realizada uma etnografia do processo eleitoral, complementada por entrevistas com os atores envolvidos, bem como recursos imagéticos da campanha política dos candidatos com maior representatividade. (PIBIC).

076

RESPOSTAS RELIGIOSAS À AIDS NO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO ENVOLVENDO AS AÇÕES NO ÂMBITO DA IECLB – IGREJA EVANGÉLICA DE CONFISSÃO LUTERANA NO BRASIL. *Marcello Felipe de Jesus Múscari, Fernando Seffner (orient.)* (UFRGS).

A resposta nacional brasileira à epidemia de aids é um empreendimento de muito êxito, e tem destaque mundial. Um dos elementos mais originais dela é a sua ampla base e fundamentação sobre os referenciais dos direitos humanos, que se efetiva, basicamente, pelo respeito à diversidade sexual. Parte deste sucesso na luta contra a propagação da epidemia de HIV/aids é devido a grande participação da sociedade civil organizada em ações visando a prevenção, inclusão e apoio aos soropositivos. Neste campo, a presente pesquisa se debruça sobre a IECLB - Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil, e está inserida dentro de um projeto maior, coordenado no Brasil pela ABIA – Associação Brasileira Interdisciplinar de Aids, no qual investigam-se as respostas religiosas à epidemia de aids no Brasil. A IECLB é bastante forte no Rio Grande do Sul pela influência da colonização alemã e encontra aqui sua maior estruturação e também sua sede nacional. Após um ano de mapeamento e observação participante, o estudo da resposta da IECLB à epidemia de aids no Rio Grande do Sul transcorre em duas direções: entrevistas com lideranças e levantamento da trajetória histórica da ONG/aids denominada ASPA, fundada em 1992, em São Leopoldo, no Vale do Rio dos Sinos, uma ONG autônoma, mas formada por estudantes luteranos e muito ligada à estrutura da IECLB; entrevistas com pastores e lideranças num nível mais institucional da IECLB e análise de textos oficiais da religião. Deste modo, buscamos compreender como se processa a relação da IECLB com os temas transversais à luta contra a aids e a prevenção e acolhimento propriamente ditos.

077

EM COMUNHÃO COM PACHAMAMA. *Raquel Sonemann Wienke de Oliveira, Carlos Alberto Steil (orient.)* (UFRGS).

A emergência de grupos espirituais nos quais estão presentes as idéias de integração com a natureza e aceitação de saúde holística é recorrente na contemporaneidade. O estudo destes grupos fornece um saber indispensável sobre o nosso tempo, uma vez que este estilo de vida já não pode mais ser rotulado como exótico. Os sujeitos estudados neste trabalho são aqueles que conectam de forma inovadora o cultivo de si com o bem-estar planetário de tal forma que em suas práticas é possível observar um processo de sacralização da natureza. As concepções de corpo, saúde e bem estar são norteadas pelos horizontes imaginativos comuns entre espiritualidade e ecologia. Acessar estes horizontes comuns constitui-se no objetivo principal das investigações etnográficas realizadas sobre a "família" Mística Andina, grupo espiritual presente no Brasil e em vários outros países da América do Sul. Os referenciais de autores como Thomas Csordas, Gregory Bateson e Tim Ingold são fundamentais para a compreensão deste campo religioso-ambiental, pois realizam uma reordenação da dualidade sujeito e natureza e viabilizam a compreensão de uma espiritualidade centrada na experiência vivida pelo indivíduo. Através da busca da comunhão com Pachamama, a mãe terra, os discípulos da Mística Andina buscam aproximar-se da descoberta cada vez mais íntima de si. Incorporando ensinamentos dos camponeses andinos, os discípulos são orientados a conectar-se novamente com Pachamama desprezando a vida urbana em diversos aspectos. Esta jornada que começa no "eu" leva o indivíduo à integração com o todo, leva à comunhão com a Pachamama. (CNPq).

078

RELIGIÃO E POLÍTICA NAS ELEIÇÕES 2008: DIÁLOGO COM DOIS PARTIDOS RELIGIOSOS DE PORTO ALEGRE. *Joana Morato de Carvalho, Ari Pedro Oro (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do trabalho é analisar como dois partidos políticos detentores de inegável vínculo religioso se configuram na dimensão política da religião, readaptam seus valores e os lançam para a campanha eleitoral de 2008, em Porto Alegre. Trata-se do Partido Social Cristão (PSC) e o Partido Republicano (PR). A análise colocará em destaque o discurso do religioso político nos partidos, como eles se posicionam na relação política e religião. A metodologia utilizada é a observação participante nas reuniões, eventos políticos e entrevistas com os candidatos e presidentes dos dois partidos. O trabalho deve seguir em andamento com a observação participante até outubro, quando termina o período eleitoral. O enfoque teórico reside na noção de concorrência existente entre Estado e grupos religiosos pela regulamentação de regras e condutas sociais, onde a sociedade civil constitui o lócus de articulação da concorrência. A importância de pensar o religioso e o político na sociedade conduz a um redimensionamento da relação política e religião. O que antes não era aproximável, torna-se uma ferramenta eleitoral de constante uso (Miranda, 1998). (Fapergs).

079

UM ESTUDO SOBRE O IMPACTO DA RELIGIOSIDADE SOBRE O DESENVOLVIMENTO REGIONAL. *Daniel da Silva Becker, Alessandra Heller Reis, Valdir Pedde (orient.) (FEEVALE).*

Nas últimas décadas as instituições religiosas de cunho pentecostal e neopentecostal tiveram um significativo crescimento no Brasil (Pedde, 2007). Paralelo a isto, uma série de estudos sobre o Capital Social tem destacado a importância da cooperação para o desenvolvimento não apenas de instituições sociais, mas também para um melhor funcionamento de toda a sociedade. Dessa forma, este projeto de pesquisa pretende analisar as relações existentes entre religiosidade (pentecostal e neopentecostal) e capital social, comparando os resultados entre duas regiões do Rio Grande do Sul. Esta problemática é oportuna pelo fato de a bibliografia especializada pouco dar conta de estabelecer esta conexão. Os resultados desta pesquisa comparativa entre regiões do Rio Grande do Sul (Conselho Regional de Desenvolvimento do Vale do Sinos e Nordeste do Estado) podem apontar a forma pela qual o fenômeno religioso está associado ao capital social e, conseqüentemente, ao desenvolvimento local, alinhado ou não com ele. A fundamentação teórica desta pesquisa seguirá a tradição de Max Weber. Historicamente, a religiosidade de viés protestante fomentou e estimulou laços de solidariedade e confiança mútua, ou seja, capital social de acordo com Putnam (2000), fundamental para a estruturação e o desenvolvimento capitalista. Para este estudo, utilizamos tanto uma pesquisa quantitativa quanto uma pesquisa qualitativa de caráter etnográfico, buscando desenvolver uma triangulação na coleta de dados. Os resultados obtidos com este estudo possibilitarão ao poder público entender e estreitar vínculos com quais tipos de religiosidade poderão contar para o desenvolvimento de atividades junto às comunidades atendidas ou o estabelecimento de alguma política pública que vise o desenvolvimento local.

Sessão 11

PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO

080 **AVALIAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS PARA A PRODUÇÃO DE INTERVENÇÕES EDUCACIONAIS.** *Lucas André Schuster de Souza, Italo Modesto Dutra (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem por objetivo investigar o desenvolvimento e a adoção de uma escala adaptada dos níveis de implicações significantes (Jean Piaget) para o acompanhamento de processos de conceitualização a partir da produção de mapas conceituais. Os mapas conceituais são representações gráficas de relações entre conceitos. Essa adaptação da teoria piagetiana é resultado do modelo de acompanhamento dos processos de conceitualização desenvolvido no Laboratório de Estudos em Educação a Distância do Colégio de Aplicação da UFRGS - Le@d.CAp. A sistematização de uma escala de avaliação para os mapas conceituais pode contribuir para uma maior eficácia do uso de mapas conceituais em atividades educacionais. Para alcançarmos tais objetivos, um conjunto de estratégias metodológicas foram construídas: (a) a produção de indicadores objetivos para cada nível de implicação significativa que possam ser adotados para a classificação dos mapas conceituais; (b) a aplicação da escala em uma base de dados (conjunto de mapas conceituais produzidos por crianças de escola pública de Porto Alegre e por professores em cursos de formação presencial e a distância); e (c) a realização de um conjunto de experimentos com professores que estão aprendendo a fazer uso dos mapas conceituais (cursos presenciais e a distância). As análises dos resultados nos permitem afirmar que são excelentes as possibilidades de adoção dessa escala em três aspectos: na avaliação dos conteúdos em um mapa conceitual; na observação de estruturas operatórias (cognitivas) que um sujeito é capaz de realizar; e na produção de intervenções a partir da análise dos mapas conceituais. (PIBIC).

081 **PROTOTIPAGEM DE TECNOLOGIA SOCIAL PARA INTERVENÇÕES EDUCATIVAS EFICAZES: CONTRIBUIÇÕES DO MODELO DE EXPERIÊNCIA EDUCATIVA DESEQUILIBRADORA EM REDE.** *Cristiane Bens Pegoraro, Monica Baptista Pereira Estrazulas (orient.) (UFRGS).*

Este estudo de caso testa a apropriação de um modelo teórico-metodológico denominado Experiência Educativa Desequilibradora em Rede - EDR (Estrázulas, 2004), voltado à complexificação sócio-cognitiva de indivíduos e grupos, no contexto particular do Curso de Formação Continuada para Educadores de Crianças e Jovens em Situação de Vulnerabilidade Social, semi-presencial, realizado pelo Laboratório de Estudos em Educação a Distância (Le@d), entre 2006-2007. No modelo, o educador deve recorrer à sustentação solidária para produzir desordenamentos característicos de processos pedagógicos inovadores que possibilitam novas formas de assumir a realidade, o ensino e a aprendizagem, a autoridade, o currículo, os programas e as avaliações. O curso e o estudo de caso constituem ações do Programa Conviver para Aprender, cuja finalidade é a prototipagem de tecnologia social para intervenções educativas eficazes à qualificação dos modos de convivência e dos processos de aprendizagem. A análise qualitativa examinou a presença (ou não) de: a) intervenções eficazes dos educadores cursistas em práticas educativas baseadas no modelo EDR; b) ações solidárias e justas entre indivíduos e grupos atendidos, como evidência da qualificação da convivência e das aprendizagens, nos seus aspectos moral e intelectual. As fontes de dados foram: a) postagens em blogs individuais e coletivos; b) mensagens via lista de discussão e c) trabalhos de conclusão. Os resultados, obtidos a partir de quatro casos exemplares, revelaram apropriações parciais do modelo EDR, gerando implicações metodológicas na forma de ajustes a serem incorporados nas duas próximas edições do curso de formação (2008-2009), tendo em vista a prototipagem pretendida.

082

TIPOS DE EXPRESSÃO GRÁFICA PARA A COMPREENSÃO DO FUNCIONAMENTO DAS HABILIDADES MENTAIS NO DESENHO-PROJETUAL. *Tânia Inês Sulzbacher, Luiz Vidal Negreiros Gomes (orient.) (Uniritter).*

Esta pesquisa resume-se em uma série de experiências intelecto-criativas, a fim de verificar quais os tipos de intervenção gráfico-visual-verbal são utilizadas pelos estudantes do curso de Design Uniritter, quando estes se deparam com um pequeno problema de projeção. Observaram-se conhecimentos de tipos de linhas para valorizar o desenho e modos de organização gráfica para informações à compreensão da idéia; questões relacionadas à cognição, retenção e avaliação, para se perceber se o traçado (habilidades manuais) é alterado com a conscientização do funcionamento básico das habilidades mentais. Nesses experimentos, foram reunidos voluntários, e foi solicitado que solucionassem em problemas projetuais em condições previamente planejadas. Pedia-se que os participantes “pensassem alto”, a fim de que suas verbalizações fossem registradas. A experiência é realizada em uma sala mobiliada com mesa de reunião e cadeiras e foram oferecidos diversos tipos de papéis e diferentes tipos de ferramentas de desenho/escrita. Foi utilizada máquina fotográfica para registrar as atividades ao longo do experimento com duração de uma hora. Ao final da experiência uma entrevista foi realizada com o desenhador, tratando das seguintes questões: Qual o grau de dificuldade do problema proposto; se houve satisfação com os resultados, graficamente, alcançados; quais foram os momentos e decisões chave para se chegar aos resultados; o que foi julgado, particularmente, difícil no experimento. Os materiais produzidos, assim como as fotografias do período de identificação do problema e concepção de primeiras possibilidades para a solução do problema, serão objetos de posterior estudo e análise, tomando-se como referência as teorias já existentes para a compreensão da problemática projetual.

083

CIRCULAÇÃO DE SABERES NAS OFICINAS TECNOLÓGICAS EM SAÚDE MENTAL. *Kelly Cristina de Oliveira Souza, Simone Rickes, Rafael Dihel, Cleci Maraschin (orient.) (UFRGS).*

Este estudo se insere no Projeto Oficinando em Rede, parceria entre a UFRGS e o Centro Integrado de Atenção Psicossocial- CIAPS do Hospital Psiquiátrico São Pedro onde foi instalado um laboratório de informática. Os participantes das oficinas são adolescentes em regime de internação no CIAPS com sofrimento psíquico decorrente, em sua maioria, do uso abusivo de drogas. O projeto pauta-se pela pesquisa-intervenção na realização e análise das oficinas tecnológicas semanais, que têm como ferramentas básicas computador, internet, blog e chat's. A inserção do pesquisador como oficinairo ocorre em dois tempos: a condução das oficinas e a produção de um diário de campo da experiência. A análise que se propõe neste estudo parte dos diários de campo para fazer um mapeamento de uma temática presente desde o início da inserção da bolsista no campo: o saber. Busca-se compreender como o saber circula dentro das oficinas modificando relações e posições dos sujeitos, para tanto, são produzidos estudos de caso, elaborados a partir do encontro com os jovens que ficam em média vinte dias internados, tendo um número aproximado de três a quatro participações nas oficinas. A análise concentra-se nos episódios nos quais há referência ao saber, seja em relação a uma posição de sujeito, objeto ou prática. Uma análise parcial do material indica que a proposição metodológica de oficina privilegia uma indefinição e tensão iniciais nas posições de saber frente à tecnologia, na medida que a postura do oficinairo permite que os jovens se apropriem do uso das ferramentas permitindo que o saber não esteja cristalizado apenas na posição do oficinairo.

084

O EXERCÍCIO DE AUTORIA NAS OFICINAS DE INFORMÁTICA EM SAÚDE MENTAL. *Mariana Bernardes Goulart, Cleci Maraschin (orient.) (UFRGS).*

Este estudo se insere no projeto de pesquisa e extensão "Oficinando em Rede", que tem como campo empírico a realização de oficinas tecnológicas (informática, escrita, fotografia e robótica). Tem como suporte o laboratório de informática instalado no Centro Integrado de Atenção Psicossocial do Hospital Psiquiátrico São Pedro (CIAPS-HPSP). O objetivo do estudo é o de mapear, no contexto das oficinas de informática, o exercício de autoria quanto a possibilidade de passagem de posições individuais a singulares. Autoria é entendida como a produção de uma marca singular (uma diferença) que é reconhecida pelo coletivo, situando um sujeito na rede. Este estudo é resultado de meu percurso na metodologia de pesquisa intervenção. Por esse motivo, utilizo como material empírico diário de campo que foi construído a partir do registro de minhas experiências, análises, significações e resignificações das oficinas de informática com crianças em internação psiquiátrica realizadas uma vez por semana, no período de março a julho de 2008. Como metodologia se realizará um perfil longitudinal de dois a três sujeitos que participaram, em média, de quatro oficinas e apresentaram uma produção relevante para este estudo. A narrativa do percurso dos sujeitos selecionados possibilita identificar movimentos nos quais as produções permitem, ou não, a circulação entre posições singulares e seu enlace coletivo (*autoria*) Um destaque é dado aos obstáculos para essa circulação, dificuldades de diversa ordem inclusive as que levam estas crianças a internação psiquiátrica. Frente aos resultados obtidos discute-se como o suporte da tecnologia pode ser avaliado em sua potencialidade de promover circulações entre essas posições uma vez que favorece o encontro com um coletivo-outro para além do coletivo das oficinas. (Fapergs).

085

DISCURSOS SOBRE A APRENDIZAGEM E SIGNOS DO APRENDER RELATADOS POR PROFESSORES ATRAVÉS DA ENTREVISTA DE EXPLICITAÇÃO. *Bruno Graebin de Farias, Regina Orgler Sordi (orient.) (UFRGS).*

Este estudo investiga os signos do aprender, dando voz à experiência vivida pelo professor em uma determinada situação ocorrida em sala de aula. Foi utilizada a entrevista de explicitação como metodologia para a explicitação de uma cena de aprendizagem significativa vivida pelo professor através do acesso a uma qualidade da atenção que remete à experiência. O relato apresenta os signos da aprendizagem – sinais que remetem à percepção de aprendizagem por parte dos alunos e que possuem significados próprios para o professor entrevistado. Os resultados iniciais da pesquisa têm mostrado que, para os professores, os signos da aprendizagem, relatados através de cenas reconstruídas pelos mesmos, nas entrevistas em primeira pessoa, denotam dois aspectos mais relevantes: que a aprendizagem está ocorrendo quando a postura corporal do aluno revela certa tensão, corpo inclinado para frente e a intuição, por parte do professor, de que o aluno está associando o conhecimento assimilado com experiências anteriores, aspecto que geralmente vem acompanhado de uma pergunta do aluno; que a aprendizagem dos alunos está ocorrendo nos momentos de surpresa, de estranhamento, quando suas intervenções divergem do roteiro esperado pelo professor, frente a um determinado conteúdo transmitido em sala de aula. Nossa análise tem apontado que as concepções de aprendizagem que tradicionalmente valorizam um caminho atencional dirigido ao professor ou ao objeto de ensino, discurso realizado pelos próprios professores, não coincide com os signos de aprendizagem revelados através das entrevistas. Nessas, o professor considera que a aprendizagem ocorre nos momentos em que a atenção do aluno vai numa direção diversa ao foco, parecendo absorvido em pensamentos e elaborando conhecimentos. (PIBIC).

086

GRUPO OPERATIVO NA ESCOLA: A ANÁLISE DE UMA INTERVENÇÃO. *Juliana Flores Martins, Felipe Schroeder de Oliveira (orient.) (UNIFRA).*

O presente trabalho apresenta os resultados parciais de um estudo que tem o objetivo geral de investigar como a técnica de grupo operativo (Pichón-Riviére) pode contribuir na melhora das relações de trabalho entre os professores de uma escola pública da região central do Rio Grande do Sul. Além das relações de trabalho, também são investigadas as expectativas dos professores em relação ao grupo, a percepção dos professores acerca da técnica de grupo operativo e a dinâmica grupal de resolução das tarefas. Atualmente já foram realizados sete encontros que contam com oito professores participantes. Os encontros são semanais e coordenados pelos acadêmicos de psicologia, que por sua vez indicam as tarefas a serem realizadas e discutidas pelo grupo. Seguem ainda como procedimentos uma série de entrevistas individuais gravadas e transcritas, que são analisadas em conjunto com os relatos dos grupos. A análise dos dados é qualitativa, realizada via análise de conteúdo. Como resultados preliminares encontramos a motivação crescente dos professores em participar das atividades do grupo, verbalizações de conflitos e ansiedades vivenciados no ambiente escolar, tal qual o sentimento de impotência frente à violência e o consumo de drogas ilícitas por parte dos alunos. Ainda como resultados parciais, podemos constatar que os professores enxergam no grupo uma oportunidade de reflexão e discussão de possíveis soluções para os problemas enfrentados no ambiente de trabalho. Pode-se observar também a formação gradual do esquema conceitual referencial operativo, observado nas relações de trabalho estabelecidas dentro do grupo em função das tarefas e discussões propostas.

087

DISCURSOS VEICULADOS NA MALHAÇÃO E SEUS EFEITOS SUBJETIVOS NA ADOLESCÊNCIA. *Tatiana Fiori, Ines Hennigen (orient.) (UFRGS).*

Na contemporaneidade observa-se a expansão de tudo que está associado à cultura, o sujeito passando então a ser entendido como constituído pela cultura, prática social que, ao forjar sentidos, ganha efeitos de verdade, institui modos de viver, ser, compreender e explicar a si e ao mundo. A mídia configura-se com uma instância social impar que produz cultura, veicula e constrói significações a respeito dos seres humanos e do mundo, que produz verdades, se destacando assim na produção dos modos de subjetivação contemporâneos. Neste cenário, a televisão ocupa lugar de destaque como dispositivo pedagógico, pois ensina modos de ser e estar no mundo. O presente estudo é um recorte de uma pesquisa maior que investiga a atividade do sujeito frente ao que a mídia lhe apresenta, ou seja, o processo de produção de sentidos, a partir da discussão da novela *Malhação* (da Rede Globo) com adolescentes. Para tanto, realizaram-se grupos de discussão com adolescentes da 8ª série de uma escola estadual de Porto Alegre; jovens de 13 a 15 e de 15 a 17 anos, em dois grupos distintos, participaram de seis encontros semanais em que diferentes estratégias foram utilizadas (audiência de capítulo ou cenas da novela e discussão, questionário com perguntas abertas, proposta de elaboração de um pequeno roteiro para uma novela teen concebida por eles). Os encontros foram coordenados pela pesquisadora, gravados em áudio e acompanhados por uma observadora. A análise dos dados, conduzida em sintonia com a perspectiva foucaultiana da análise do discurso, ainda está em fase preliminar. Contudo, elegendo um foco da pesquisa, pretende-se apresentar os resultados parciais acerca dos efeitos que os discursos – particularmente os de caráter educativo – produzem nos adolescentes, relacionando-os à percepção que eles têm sobre uma possível influência desta novela nos seus modos de ser e pensar.

Sessão 12

PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM A

088

O ENSINO E A APRENDIZAGEM NAS AULAS DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS. *Alessandra Ville da Silveira, Ingrid Alves, Antônio Marcos Martins de Oliveira, Cristiane Mascarenhas, Valdevez Marina do Rosário Lima (orient.)* (FAPA).

A investigação apresenta o ensino e a aprendizagem de Ciências na Educação de Jovens e Adultos. O estudo foi realizado em 2007 com o objetivo de compreender como se organiza o ensino de Ciências na EJA em relação às estratégias de ensino e aos recursos utilizados; à importância que os docentes atribuem ao ensino de Ciências na EJA; ao nível de participação dos educandos nas aulas; e, às diferenças entre as aulas de Ciências direcionadas às crianças e aquelas ministradas aos jovens e adultos. Consideramos essencial discutir tal tema pela necessidade dos professores refletirem sobre seu fazer pedagógico a fim de propor aulas interessantes, as quais mobilizem os alunos a construir e reconstruir conhecimentos. A pesquisa, de caráter qualitativo, contou com um instrumento de coleta de dados estruturado com quatro perguntas abertas. Fizeram parte do estudo 30 docentes de Ensino Fundamental de escolas públicas da Grande Porto Alegre. As informações foram analisadas à luz da metodologia da Análise Textual Discursiva (Moraes, 2007). No trabalho apresentamos a descrição e a interpretação de quatro categorias emergentes do processo, quais sejam, estratégias de ensino e recursos, importância das aulas de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, participação dos educandos, e diferenças entre as aulas ministradas aos jovens e adultos e aquelas direcionadas às crianças. A partir dos resultados percebeu-se que é necessário, sempre que possível, que os docentes utilizem o questionamento no início dos estudos, favorecendo a explicitação dos conhecimentos prévios dos educandos, e, também, no transcorrer das aulas, para que os discentes possam complexificar seus conhecimentos iniciais. Dessa forma, as aulas de Ciências incentivarão a participação dos alunos e propiciarão a compreensão do meio em que os sujeitos estão inseridos, o que a tornará não só importante, mas essencial. (Fapergs).

089

O USO DE MAPAS CONCEITUAIS PARA AVALIAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA. *Luciana Bagolin Zambon, Eduardo Adolfo Terrazzan (orient.)* (UFSM).

Os Mapas Conceituais (MC) são considerados instrumentos adequados para avaliação da aprendizagem de um campo conceitual, na medida em que podem fornecer informações importantes sobre as idéias dos alunos para esse campo. Assim sendo, nos propusemos a apresentar e analisar a implementação de uma atividade com uso de MC, desenvolvida em aulas de Física na 2ª série do EM, por um dos autores (LBZ) no âmbito de seu Estágio Curricular, ao final do tópico Termodinâmica. Inicialmente, os alunos foram instruídos sobre a função dos MC e a professora apresentou alguns exemplares para o campo conceitual de Mecânica. Em seguida, os alunos foram solicitados e orientados a construir conjuntamente um MC sobre o macro conceito Fluidos. Na sequência, foi solicitado que os alunos construíssem o seu próprio MC sobre o campo da Termodinâmica. Para analisar esses mapas, adaptamos alguns dos critérios sugeridos por Lopes (2004). Assim, quanto à pertinência das ligações, a maioria dos MC (83%) apresenta uma ou mais ligações sem pertinência. Quanto à existência de conceitos isolados, 39% dos MC apresentam conceitos sem ligação com o restante do mapa. Quanto à estrutura, 61% dos mapas apresentam uma estrutura adequada, embora mais da metade destes não se preocupam com a hierarquia dos conceitos. Isso indica que a maioria dos alunos não sabia, ou não soube explicitar, quais conceitos eram mais gerais e quais eram mais específicos. Quanto ao elemento central, 84% dos mapas utilizam o próprio campo “Termodinâmica”. Uma constatação preocupante é que 67% dos MC não utilizam o conceito de energia interna, central na Termodinâmica. A utilização de MC como estratégia de avaliação permitiu que a professora percebesse alguns equívocos conceituais ainda presentes mesmo depois do estudo formal desse tópico. (CNPq).

090

ESTUDO DOS EXPERIMENTOS RELACIONADOS À ÁREA DE QUÍMICA DISPONÍVEIS NO MUSEU DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA PUCRS. *Guilherme Reis da Silva, Maurivan Guntzel Ramos (orient.)* (PUCRS).

O projeto pretende integrar o Curso de Licenciatura Plena em Química da PUCRS, por meio das disciplinas de Tutoramento em Prática de Ensino e de Estágio Supervisionado – Licenciatura, o Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS - MCT e as escolas nas quais os estagiários estarão atuando na época da execução do mesmo. A pesquisa visa a buscar respostas ao seguinte problema: Como os experimentos que integram a exposição do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS podem contribuir para o ensino de Química, em nível médio? O objetivo geral do estudo consiste em identificar os experimentos da exposição do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS que têm relação direta ou indireta com os temas de Química do Ensino Médio e propor roteiros para o estudo desses temas pelos professores de escolas públicas e privadas. A execução do projeto envolverá ações como: realização de visitas ao MCT para identificação dos experimentos que tenham relação direta ou indireta com temas de Química de Ensino Médio; produção de roteiros de ensino para subsidiar o trabalho de estagiários e de professores de Química; aplicação dos roteiros pelos alunos da disciplina Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Química, incluindo a visita dos alunos e professores das escolas ao Museu; avaliação da aplicação dos roteiros de ensino por

meio de entrevista com os alunos-estagiários; reelaboração dos roteiros e constituição de um banco de atividades para o ensino de Química.

091

TEMPOS DE APRENDIZAGEM NA INFÂNCIA. *Simone Berle, Angela Cogo Fronckowiak, Sandra Regina Simonis Richter (orient.)* (UNISC).

Desde a literatura e as artes plásticas, a pesquisa *Experiência poética e aprendizagem na infância*, em sua intenção de fundamentar a inseparabilidade entre corpo, imagem e palavra nos processos de aprendizagem na infância, investiga outros modos de abordar como as crianças aprendem. No viver não existem barreiras para aprender, portanto não falamos em "apreender conhecimentos" e sim em decifrar e interpretar a coexistência no mundo através de diferentes linguagens. Sustentamos tal afirmação nas concepções de imaginação criadora em Bachelard e de corpo operante em Merleau-Ponty. Interrogo a naturalização da aprendizagem pautada por uma ordem cronológica e sucessiva, em que a criança é vista como deficitária, pois toma o adulto como referência de um percurso temporal de desenvolvimento a ser seguido pela criança (KASTRUP, 2000). Discutir a relação entre experiência poética e aprendizagem na infância implica reivindicar que a educação considere com mais atenção a trajetória singular que exige tempo para que o corpo assuma seu ritmo no coletivo. Para Bachelard (1989) a imaginação é em ato enquanto produto do ser tomado em sua atualidade, logo o passado não é relevante, o que conta é sua atualização. Desde o nascimento, cada ato para a criança é uma tentativa de estabelecer relações na convivência mundana. A experiência poética emerge como aprendizagem que permanece em nosso corpo, permitindo significar o que somos e o que vivenciamos no mundo. A trajetória que percorremos, aliada ao que nos acontece, nos leva a fazer escolhas e estas serão definidas pela configuração temporal de um percurso. As crianças ainda não sabem o que podem vir a saber. O espaço entre o experienciar e o aprender é o espaço não linear, não cronológico da coexistência virtual. Assim, as experiências das crianças em relação aos adultos, dizem respeito a temporalidades diferentes.

092

APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: CAMINHOS DO BRASIL. *Monique Presser Cigolini, Sergio Roberto Kieling Franco (orient.)* (UFRGS).

A educação a distância é um fenômeno da idade contemporânea, estreitamente vinculado ao avanço das tecnologias de informação e de comunicação. Seu incremento traz consigo uma grande preocupação quanto à qualidade dos processos educativos. A presente pesquisa tem como objetivo conhecer as concepções de aprendizagem presentes na produção científica brasileira sobre educação a distância, traçando relações com instituições, áreas geográficas e tradições pedagógicas. A metodologia empregada baseia-se na análise de conteúdo com categorização, avaliando as teses de doutorado constantes no banco de teses da CAPES, produzidas entre 1998 e 2005. Foi realizado o contato com os autores e as instituições visando a obter cópia da tese a ser estudada. Após ter sido feita uma triagem para seleção das teses que realmente foram objeto de análise, vem-se desenvolvendo a leitura de cada tese com atenção ao conteúdo sobre aprendizagem apresentado na fundamentação teórica. A partir dos dados observados pode-se, previamente, perceber a presença frequente da categoria interacionista nas teses que compuseram a pesquisa. A constante influência de autores como Piaget, Maturana e Vygotsky indicam que fatores como a relação social e a construção a partir de elementos do sujeito e do meio, estão incluídos na percepção de aprendizagem na EAD. A categoria apriorista é detectada nas teses de doutorado principalmente sobre a lógica da autonomia, dando ênfase a atuação do alunos. O empirismo vem sendo encontrado com pouca frequência, entretanto é possível perceber a presença de alguns elementos que interpretam a aprendizagem como mudança de comportamento. Dessa forma, a pesquisa aborda as perspectivas de ensino-aprendizagem bem como a trajetória da modalidade de ensino a distância no Brasil, e tem contribuído para que a educação a distância venha a constituir-se efetivamente em uma inovação pedagógica. (PIBIC).

093

O ENSINO DE FÍSICA E A EPISTEMOLOGIA GENÉTICA: UM ESTUDO SOBRE CORPOS EM QUEDA LIVRE. *Luciano Pereira Luduvico, Junior Saccon Frezza, Joao Alberto da Silva (orient.)* (UFPEl).

O presente trabalho consiste em comparar e analisar os diferentes níveis de desenvolvimento cognitivo de sujeitos de diferentes idades e níveis de escolaridade a um fenômeno tão casual que é a queda livre de corpos, baseado na Epistemologia Genética de Jean Piaget. Esta análise é feita por meio de entrevistas clínicas. Para isso, elaborou-se um protocolo de perguntas que versava sobre questões básicas referentes ao tema e utilizou-se material concreto para a realização do experimento. Foram entrevistados 30 sujeitos, divididos em três grupos: 4ª Série do Ensino Fundamental (faixa etária em torno de 9 anos), 2º ano do Ensino Médio (com idades em torno de 16 anos) e alunos de um curso preparatório para concurso vestibular (com faixa etária de 40 a 65 anos). Nestes dois últimos grupos, antes da entrevista solicitou-se que resolvessem um exercício escolar de ensino médio sobre o assunto. Dentro dos resultados obtidos, observou-se que o tipo de explicação dada pelos sujeitos para o fenômeno não se modifica significativamente para as diferentes faixas etárias. Verificou-se também que nenhum dos sujeitos, tinha conhecimento acerca da não interferência da massa na velocidade dos corpos em queda livre. Além disso, os que conseguiram perceber isso depois da realização do experimento, não conseguiram explicar o porquê de tal fenômeno. Essa situação-problema teve como conseqüência um conflito cognitivo na mente do sujeito. Alguns evoluíram criando um modelo explicativo, outros apenas recalçaram, não sofrendo nenhuma interferência em sua estrutura cognitiva. Ainda notou-se que os entrevistados que responderam ao exercício escolar proposto não conseguiram

relacioná-lo com as situações colocadas na entrevista, corroborando a tão comentada distância entre o pensamento do aluno e o ensino escolar.

094 **ENSAIO DE CATEGORIZAÇÃO DE QUESTÕES (EXERCÍCIOS E PROBLEMAS) PRESENTES EM LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA.** *Taline Foletto, Regina Ehlers Bathelt (orient.)* (UFSM).

O presente estudo encontra suas origens no segundo semestre de 2005, mais especificamente, na execução de atividades inseridas no contexto do projeto 'Ações Pedagógicas Inovadoras e Espaços de Formação em Educação Científica, Tecnológica, Matemática e Ambiental (APIEF)'. Tem como objetivo constituir uma possível leitura sobre os modos de organização e distribuição de questões matemáticas em livros didáticos, em especial aqueles utilizados por professores da Educação Básica como referência ao seu planejamento didático. Optamos por analisar questões relativas aos conteúdos de Probabilidade e Estatística presentes nesses livros e utilizados por professores da região de Santa Maria, tendo em vista a recomendação de ênfase nesses tópicos no currículo oficial da escola básica (PCN, 1998). Para isso, tomamos por base o refinamento de categorias elaboradas por Nascimento, Terrazan, Clement e Immich (2005) para análise de questões presentes em livros didáticos de Física e que dizem respeito ao tipo de exigência requerida ao solucionador no momento da resolução da questão, quais sejam: Situações-Problema (SP) e Memorização Conceitual (MC). Como protocolo, utilizamos ler e analisar as questões inferindo o que seria o raciocínio que "alguém" teria que desenvolver para alcançar a sua solução. Esse trabalho encontra-se em andamento e, após a categorização de aproximadamente 60 questões, sentimos a necessidade de um estudo mais detalhado sobre o processo de categorização a fim de constituir um esquema categorial mais abrangente que inclua aspectos internos mais específicos ao conhecimento matemático.

095 **A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE CÉLULA NO ENSINO FUNDAMENTAL.** *Luis Gustavo Ravazolo, Jose Claudio Del Pino (orient.)* (UFRGS).

Um tema que tem despertado o interesse pela pesquisa na área de educação em ciências e que em algum momento deve levar a um questionamento mais profundo por parte dos docentes é como os alunos constroem as concepções sobre os saberes científicos que lhes são apresentados. Dentre estes, a célula aparece em diversas pesquisas como um conceito complexo e problemático ao início de sua abordagem no ensino e aprendizagem, sendo que as representações que se fazem dela não correspondem ao conhecimento científico e isso tem conseqüências na compreensão do funcionamento dos seres vivos. Durante uma prática de ensino foi aplicada uma proposta didática com objetivo de, ao mesmo tempo, fazer emergir as concepções dos alunos sobre esse conceito e propiciar a evolução do mesmo. Este estudo foi realizado com alunos de sétima série durante três semanas, de três horas/aula cada. Nesse processo, a metodologia utilizada na coleta de dados foi a aplicação de um pré-teste referente ao conceito célula, um pós-teste quatro semanas após o início da aplicação da proposta didática, a utilização de desenhos representativos do conceito e a análise por comparação entre esses instrumentos propostos. Com os resultados, pretendeu-se abarcar a construção do conhecimento referente a este conceito, se houve evolução nas pré-concepções destes alunos durante este período ou não. Algumas perguntas relacionadas a conceitos, como reprodução e organismo unicelular tiveram maior porcentagem de respostas erradas, por exigirem um grau de interpretação maior, enquanto outros como nutrição teve um melhor entendimento. Os resultados indicam que houve assimilação e mudança conceitual para alguns alunos, e outros permaneceram com as concepções anteriores a abordagem do assunto em sala de aula, sendo algumas diferentes do conhecimento científico aceito.

096 **DESAFIOS PARA A AÇÃO PEDAGÓGICA INOVADORA EM CIÊNCIAS NATURAIS: CONHECIMENTO, INTERDISCIPLINARIDADE E APRENDIZAGEM EM EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL.** *Marcela Santos de Carvalho, Martina Mohr (orient.)*

(UniRitter).

O ensino das Ciências Naturais caracteriza-se, historicamente, por ações pedagógicas que visam, sobretudo, transmissão e memorização de conteúdos, de forma compartimentada e propedêutica. Os educandos transformam-se, decorrência deste processo, em sujeitos passivos e desprovidos de espaço para participação e descoberta. Dentre outras causas, é possível identificar o deficiente processo de formação de professores. É necessário que este paradigma seja rompido: a "ditadura do currículo" deve dar lugar ao ensino como meio de compreensão e transformação da realidade, numa perspectiva interdisciplinar, visando à formação integral do cidadão. Os temas precisam partir de problemas reais que suscitem a necessidade do sujeito revisar e confrontar suas concepções, desenvolvendo a curiosidade, a postura investigativa e a argumentação. Mais importante do que trabalhar nas escolas as "verdades absolutas" é incitar o questionamento, a construção de hipóteses e a liberdade de experimentação. Nesta perspectiva, o erro é encarado como uma hipótese provisória que merece ser confrontada, trabalhada e modificada, à medida que o sujeito constrói seu conhecimento. Esta reflexão conduz à busca de ações pedagógicas comprometidas com a construção de uma escola inclusiva. O presente projeto objetiva, pois, o aprofundamento do tema através de: (1) revisão da literatura e levantamento de materiais relevantes; (2) discussão acerca da construção de propostas pedagógicas globalizadas e inovadoras à formação de educadores capazes de problematizar e comprometer-se com a transformação da realidade e (3) proposição de alternativas que ressignifiquem o processo de ensino-aprendizagem,

organizando a ação pedagógica em projetos que resgatem o verdadeiro sentido da escola enquanto agente de mudança social.

097

O PROCESSO DE SIMBOLIZAÇÃO NA APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS: MODOS DE EXPRESSÃO E RELAÇÕES COM O DESEJO DOS PAIS. *Carolina Dariva Salles, Noeli Reck Maggi (orient.)* (Uniritter).

A presente pesquisa tem como objetivo investigar o processo de simbolização de crianças em situação de aprendizagem formal e suas relações com a linguagem, reveladora de desejo pelo conhecimento, no discurso dos pais. O caráter deste projeto envolve o estudo dos mecanismos de simbolização utilizados pelas crianças nos momentos em que para conhecer é exigido pensar, falar, postergar a satisfação imediata de um desejo, alternar o seu pensamento no diálogo com o Outro e analisar se estas formas de linguagem estão relacionadas com as identificações estabelecidas através do discurso falado pelos pais. Trata-se de um estudo de caso exploratório, descritivo, com abordagem qualitativa e propõe uma metodologia composta de diversas técnicas e práticas de pesquisa, entre elas: observações, entrevistas, histórias de vida e grupo focal. O foco da investigação centrará nos espaços em que as crianças realizam atividades de aprendizagem formal, e nas famílias com os pais e adultos que acompanham o seu desenvolvimento. Neste sentido, pretende-se verificar se os mecanismos de simbolização considerados apropriados diante das situações desafiadoras de aprendizagem são utilizados pela criança que foi acolhida pelas expressões de desejo e expectativa no discurso dos pais ou de adultos que assumem essa função. O estudo será desenvolvido com crianças na faixa etária entre sete e dez anos de idade, destacando-se o espaço de duas escolas para a investigação: uma de gestão pública e outra de gestão particular na cidade de Porto Alegre e junto às famílias dos sujeitos. A pesquisa faz parte da linha de pesquisa Linguagem, Processos Cognitivos e Aprendizagem e do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Educação, Cultura e Sociedade – GIPECS do Centro Universitário Ritter dos Reis – UNIRITTER.

098

UMA PANORÂMICA DAS PRODUÇÕES SOBRE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE BIOLOGIA NOS ANAIS DOS EPEB. *Carla Vargas Pedroso, Mary Angela Leivas Amorim (orient.)* (UFSM).

O Ensino de Biologia caracteriza-se pelo predomínio de aulas expositivas onde conteúdos conceituais são simplesmente apresentados a fim de que os alunos os memorizem. Buscando alterar este modo de ensino, diferentes estratégias, bem como de recursos, são alvo de investigações. Uma dessas estratégias é a utilizar jogos como recurso didático para ensinar Biologia na Educação Básica. Nesse sentido, o Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Educação e Biologia (GEPEB), da UFSM, vem desenvolvendo, desde 1995, pesquisas que identificam as potencialidades e os limites do uso de Jogos Didáticos (JD) no Ensino de Biologia/Ciências. Neste momento, o Grupo visa obter uma panorâmica dos estudos cujo foco seja JD, desenvolvidos no país. Para tal, analisamos os trabalhos envolvendo JD nos Anais do Evento "Encontro Perspectivas no Ensino de Biologia"(EPEB). Esse evento, além de ser um dos mais antigos é um dos mais tradicionais na área de Ensino de Biologia. Por isso, os trabalhos nele apresentados, representam o que se produziu e se produz, nesta área, nos últimos 22 anos. Analisamos as 10 edições, ocorridas entre 1984 e 2006. Encontramos 101 trabalhos versando sobre JD. Estes foram classificados nos seguintes tópicos conceituais: 21-Genética/Evolução; 20-Ecologia; 10-Anatomia/Fisiologia Humana; 09-Saúde; 08-Botânica; 08-Zoologia; 06-Citologia; 04-Microbiologia; 08-Outro e 07-Indefinido. Das 33 instituições que apresentaram trabalhos sobre JD, 18 são do Sudeste, 09 do Sul, 04 do Centro-Oeste; 02 do Nordeste. Os dados obtidos, embora parciais, nos levam as seguintes constatações: houve um crescimento quantitativo, nos últimos anos, dos trabalhos apresentados; os JD são, na maioria, desenvolvidos para o Ensino Fundamental e Médio, sendo poucos casos para a Educação Infantil e Ensino Superior.

099

CARACTERIZAÇÃO DE “QUESTÕES” DE FÍSICA MODERNA EM LIVROS DIDÁTICOS QUE COMPOE O PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO PARA O ENSINO MÉDIO (PNLEN). *Tatiele Lamarque, Eduardo Adolfo Terrazzan (orient.)* (UFSM).

A disciplina de Física, nas Escolas de Educação Básica (EB), normalmente concentra grande parte da sua carga horária em atividades de Resolução de Problemas (RP). Geralmente, os alunos não aprendem como resolver problemas, mas apenas memorizam mecanismos que são aplicados para solucionar exercícios apresentados pelos professores. Este trabalho faz parte de um projeto mais amplo que busca estudar, a efetividade de Atividades Didáticas organizadas como RP na perspectiva investigativa para o Ensino de Ciências em geral. Neste trabalho em particular analisamos questões de Física Moderna presentes em livros de Física que compõe o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEN), utilizados como referência para o trabalho docente nas EB de todo país. Em particular nos dedicamos em 4 das Coleções Didáticas aprovadas neste programa. Utilizamos um Conjunto de Categorias Prévia tendo como Critério de Classificação principal o Tipo de Exigência para o Solucionador. Assim as questões foram categorizadas como tratando de Situações-Problemas (SP) ou exigindo a capacidade de Memorização Conceitual (MC). MC)ta anaacidade de RP na viveos cotidiana.Posteriormente, classificamos as questões de SP quanto à Natureza do enunciado ou à Natureza da Situação, e as questões que exigem MC de acordo com o Aspecto Conceitual. Sob o assunto em foco, conseguimos identificar e analisar um total de 101 questões. Verificamos que 61 questões estão relacionadas à capacidade de resolver problemas por meio de mecanismos de

resoluções padronizados, fazendo referência a um contexto social e tecnológico restrito. Enquanto 40 questões restringem-se a capacidade de memorização conceitual. Assim, podemos dizer que ainda não temos avanços dessas questões em termos de desenvolvimento e avaliação na capacidade de RP mais próximas da realidade.

Sessão 13 PSICOLOGIA E SAÚDE A

100

ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO DA INFECÇÃO E ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DE GESTANTES PORTADORAS DE HIV/AIDS. *Karen Castro da Silva, Fernanda Torres de Carvalho, Cesar Augusto Piccinini (orient.) (PUCRS).*

O objetivo deste estudo foi investigar as estratégias de enfrentamento de gestantes portadoras de HIV/Aids e suas associações com variáveis demográficas. Participaram 54 gestantes, a partir do sexto mês de gestação, com idade entre 18 e 41 anos ($M=27,5$; $DP=5,8$). Na amostra, 70% viviam com companheiro, 49% trabalhavam fora, 32% não trabalhavam, e 19% estavam desempregadas. Além disso, 59% tinham até ensino fundamental completo, 41% tinham ensino médio incompleto ou mais, 20% eram primíparas e 54% se diziam praticantes de alguma religião. Foi aplicado um questionário de dados demográficos e uma escala de Modos de Enfrentamento de Problemas, composta de quatro fatores: I) enfrentamento focalizado no problema; II) enfrentamento focalizado na emoção; III) práticas religiosas/pensamento fantasioso; IV) busca de apoio social. O Fator III apresentou os escores maiores ($M=4,02$; $DP=0,99$), seguido do Fator I ($M=3,70$, $DP=0,55$), Fator IV ($M=3,00$; $DP=0,76$) e Fator II ($M=2,66$; $DP=0,68$). O Teste T e ANOVA revelaram escores mais altos no Fator I entre as gestantes praticantes de religião ($p<0,01$) e no Fator II entre as primíparas ($p<0,03$). Por outro lado, o Fator III apresentou escores mais elevados entre as praticantes de religião ($p<0,01$); as com escolaridade menor ($p<0,05$); e aquelas com mais idade ($p<0,04$). Os resultados destacam o papel das práticas religiosas para enfrentamento da infecção pelas gestantes, o que merece ser considerado por profissionais de saúde nas intervenções com essa população. (Fapergs).

101

APOIO SOCIAL EM GESTANTES PORTADORAS DO VÍRUS HIV/AIDS. *Deborah Mondadori Simionato, Evelise Rigoni de Faria, Cesar Augusto Piccinini (orient.) (UFRGS).*

O apoio social é muito importante para pessoas vivendo com HIV/Aids, podendo interferir no seu estresse e adesão ao tratamento. Em gestantes, o apoio social é particularmente relevante para a adesão ao tratamento preventivo da transmissão materno-infantil. O objetivo deste estudo foi investigar a relação entre o apoio social percebido e a revelação do diagnóstico em gestantes portadoras do HIV, considerando também diversas variáveis sócio-demográficas. Participaram 68 gestantes com HIV que estavam no último trimestre de gestação e faziam pré-natal em hospital da rede pública de Porto Alegre. Utilizou-se um questionário de dados sócio-demográficos e a Escala de Suporte Social para Pessoas Portadoras de HIV/Aids, composta de dois fatores. A idade média das gestantes era de 27,4 anos ($dp=5,9$) e 75% tinham companheiro, 84% tinham outros filhos, 56% não trabalhavam e 61% tinham até ensino fundamental completo. Quanto ao tempo de diagnóstico da infecção, 24% souberam durante a gravidez; 54%, entre 1 e 5 anos; e 22%, há mais de 5 anos. Em 63% dos casos a gestante revelou o diagnóstico ao pai do bebê e a familiares; em 25%, apenas ao pai; 7,5%, apenas a familiares; e 4,5%, não revelou a ninguém. A média dos escores para apoio social foi de 3,62 ($dp=0,78$, numa escala de 1, pouco e 5, muito). Para o fator apoio instrumental, a média foi de 3,70 ($dp=0,88$), e para apoio emocional, 3,54 ($dp=0,85$). O companheiro foi a fonte de apoio mais citada (25%), seguido pela mãe (14,6%). Teste de diferença de média revelou que não houve diferença quanto à percepção de apoio social entre gestantes que revelaram o diagnóstico ao pai do bebê e/ou a familiares e aquelas que não revelaram a nenhum destes. Além disto, contrariando a expectativa inicial, também não houve associação entre variáveis sócio-demográficas e apoio social. (PIBIC).

102

MULHERES COM HIV/AIDS: DEPRESSÃO, SINTOMAS ASSOCIADOS E APOIO FAMILIAR. *Bruna Fochesatto Nery, Denise Rasia Bosi, Tania Maria Cemin Wagner (orient.) (UCS).*

Esta pesquisa visa investigar índices de depressão, ansiedade e desesperança em mulheres soropositivas, bem como uma caracterização da paciente, priorizando sua percepção quanto ao apoio familiar. Segundo Moskovicz (2000), a epidemia de AIDS tem suscitado inúmeras discussões em função de seu impacto quanto à necessidade de redimensionamento nas relações do paciente, em todos os âmbitos sociais, familiares, amorosos e sexuais, por se tratar de uma doença que não tem cura e é transmissível. O método de investigação proposto para isso, consiste em uma etapa quantitativa, na qual ocorrerá aplicação das Escalas Beck que medirão índices de depressão, ansiedade e desesperança em 120 mulheres soropositivas, que freqüentam o Ambulatório de Infectologias de Caxias do Sul. Já a etapa qualitativa diz respeito à realização de uma entrevista, a qual fornecerá dados sobre a questão do apoio familiar para a paciente. Até o momento foram apuradas 50% da amostra da parte quantitativa, abordando as três escalas, nas quais foi constatado que 30% das mulheres apresentaram nível de depressão entre moderado e grave; 32,66% nível de ansiedade entre moderado e grave e 20% nível de desesperança entre moderado e grave. Por meio da análise dessas informações, relacionando os resultados obtidos nas etapas quantitativa e qualitativa será possível uma compreensão psíquica característica dessas mulheres e a percepção de possíveis manifestações no âmbito

comportamental. O intuito maior é propiciar a realização de intervenções cada vez mais apropriadas a portadores dessa patologia.

103

CRENÇAS SOBRE A DOENÇA E QUALIDADE DE VIDA DE ADULTOS JOVENS COM CÂNCER. *Débora Wagner Pinto, Clarisse Job, Elisa Kern de Castro (orient.)* (UNISINOS).

O objetivo do estudo é avaliar as crenças sobre a doença e a qualidade de vida de jovens adultos com câncer. A pesquisa é de caráter exploratório e transversal. Participantes: 68 pacientes com câncer, com idade média de 34, 31 anos ($dp=5, 03$), de ambos os sexos. Instrumentos: ficha de dados sócio-demográficos e clínicos, WHOQOL-breve e Questionário de Crenças sobre a doença. Resultados: a qualidade de vida geral correlacionou-se significativamente com as dimensões Conseqüências ($r=-0, 289, p<0, 01$), Preocupação ($r= -0, 279 p<0, 05$) e Compreensão da doença ($r= 0, 427, p< 0, 01$) do questionário de crenças sobre a doença. A dimensão física da qualidade de vida correlacionou-se significativamente também com Conseqüência ($r= -0, 334, p<0, 01$), Preocupação ($r= -0, 242, p<0, 05$) e Compreensão ($r= 0, 398, p<0, 01$). Já a dimensão Social correlacionou-se com Identidade ($r= -0, 422 p<0, 01$) e Compreensão ($r= 0, 239, p<0, 05$), enquanto a dimensão ambiental obteve correlação com Conseqüência ($r= -0, 311, p<0, 01$), Controle pessoal ($r= 0, 262, p<0, 05$), Identidade ($r= -0, 276, p<0, 05$), Preocupação ($r= -0, 276, p<0, 05$) e Compreensão ($r= 0, 451, p<0, 01$). Teste t mostrou que os homens obtiveram maiores pontuações que as mulheres para a qualidade de vida total ($t= 3, 130, p<0, 01$), física ($t= 3, 054, p<0, 01$), psicológica ($t= 2, 716, p<0, 01$) e ambiental ($t= 2, 193 p<0, 05$). Por outro lado, as mulheres tiveram maiores escores na dimensão respostas emocionais negativas do questionário de crenças ($t= -2, 438, p<0, 05$). Conclui-se que as crenças sobre a doença de jovens adultos com câncer são aspectos importantes de serem investigados nesses pacientes, uma vez que estão intimamente relacionadas com a sua qualidade de vida.

104

AUTO-EFICÁCIA E INDICADORES DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO. *Bruna Machado Meneghetti, Elisa Kern de Castro (orient.)* (UNISINOS).

O presente estudo teve por objetivo avaliar a auto-eficácia e os indicadores de ansiedade e depressão de jovens adultos com câncer de cabeça e pescoço. Geralmente o tratamento é à base de cirurgia para a retirada do tumor, cirurgia reconstrutiva, quimioterapia e radioterapia. Participaram da pesquisa 17 pacientes que fazem acompanhamento médico ambulatorial no Hospital Santa Rita de Porto Alegre, entre 20 e 40 anos (média = 31, 82, $dp=5, 91$), de ambos os sexos. Esses pacientes tinham em média 28, 18 anos ($dp=7, 09$) no diagnóstico da doença e passaram por várias cirurgias para retirada do tumor e reconstrução da face (média de 3, 24 cirurgias, $dp=4, 41$). Os instrumentos utilizados foram: ficha de dados sócio-demográficos e clínicos, escala de Auto-Eficácia Geral Percebida e Questionário de Saúde Geral – QSG 12. Resultados: Correlação de Spearman demonstrou correlação negativa significativa entre as variáveis auto-eficácia e indicadores de depressão ($r^2=-0, 607, p<0, 01$). Teste de Mann-Whitney foi utilizado para examinar possíveis diferenças entre homens e mulheres, revelando que homens têm maiores níveis de auto-eficácia de maneira significativa ($U=15, 500, p<0, 05$), enquanto as mulheres têm mais indicadores de depressão ($U=10, 500, p<0, 05$). Verifica-se assim que a auto-eficácia e os indicadores depressão são variáveis importantes de ser examinadas em pacientes com câncer na face. Nessa amostra, mulheres demonstraram mais sintomas de depressão e percepção diminuída de auto-eficácia, demonstrando ser um grupo vulnerável a transtornos psicológicos. Incrementar a percepção de auto-eficácia nesses pacientes através de intervenções psicológicas futuras poderá trazer efeitos benéficos para sua saúde física e mental. Com a ampliação da amostra dessa pesquisa será possível traçar relações e influências entre essas variáveis de maneira mais clara e conclusiva. (Fapergs).

105

INFLUÊNCIA DA AUTO-EFICÁCIA NA QUALIDADE DE VIDA EM JOVENS ADULTOS COM CÂNCER. *Clarissa Franco Ponciano, Elisa Kern (orient.)* (UNISINOS).

O objetivo da pesquisa é avaliar a auto-eficácia e a qualidade de vida de jovens adultos com câncer. A pesquisa é de caráter exploratório e transversal. Participaram 70 pacientes com diferentes tipos de câncer em tratamento ambulatorial no hospital Santa Rita em Porto Alegre, com idade média de 34, 09 anos ($DP=5, 25$). Os instrumentos utilizados foram: ficha de dados sócio-demográficos e clínicos, questionário de qualidade de vida-WHOQOL-breve - e a Escala de Auto-eficácia geral percebida. Análise de correlação de Pearson mostrou que a auto-eficácia teve correlação positiva significativa com as seguintes dimensões: qualidade de vida total $r=0, 554, p<0, 00$; dimensão Física $r=0, 574, p<0, 00$; dimensão psicológica $r=0, 500, p<0, 00$; com a dimensão social $r=0, 426, p<0, 00$; e dimensão ambiental $r=0, 309, p<0, 01$. Teste t foi realizado para examinar possíveis diferenças na auto-eficácia e qualidade de vida entre homens e mulheres. Observou-se que os homens apresentaram maiores pontuações em auto-eficácia ($t=3, 454, p<0, 01$), melhor qualidade de vida total ($t=3, 107, p<0, 01$) e nas dimensões física ($t=3, 186, p<0, 01$), psicológica ($t=2, 710, p<0, 01$) e ambiental ($t=2, 252, p<0, 05$). Por fim, realizaram-se análises de regressão linear separado para homens e mulheres com o objetivo de avaliar a influência da auto-eficácia para a qualidade de vida total. Verificou-se que, enquanto para os homens a influência da auto-eficácia para a qualidade de vida não foi significativa, para as mulheres essa variável explicou 31, 5% da variância total da qualidade de vida ($R^2=0, 315 P= 0, 000$). Conclui-se que a percepção de auto-eficácia é um construto psicológico

importante de ser avaliado em jovens adultos com câncer, uma vez que está fortemente associado à qualidade de vida dos mesmos, em especial nas mulheres (CNPq).

106

A INFLUÊNCIA DOS INDICADORES DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO PARA A QUALIDADE DE VIDA DE JOVENS ADULTOS COM CÂNCER. *Clarisse Job, Débora Wagner Pinto, Elisa Kern de Castro (orient.)* (UNISINOS).

O presente estudo teve por objetivo avaliar indicadores de ansiedade e depressão e a qualidade de vida de jovens adultos com câncer. A pesquisa é de caráter exploratório e transversal. Os participantes foram 70 pacientes em tratamento ambulatorial no Hospital Santa Rita de Porto Alegre, entre 20 e 40 anos (média = 34, 09 anos, $dp= 5, 25$), de ambos os sexos, pertencentes às equipes de mastologia, cirurgia oncológica e cirurgia de cabeça e pescoço. Os instrumentos utilizados foram: ficha de dados sócio-demográficos e clínicos, questionário de qualidade de vida da OMS - WHOQOL-breve - e o Questionário de Saúde Geral – QSG12. Os resultados mostraram que os indicadores de ansiedade correlacionaram-se de maneira significativa e negativamente com a qualidade de vida total ($r^2= -0, 310$, $p<0, 01$) e com a dimensão ambiental ($r^2= -0, 480$, $p<0, 00$), enquanto os indicadores de depressão apresentaram correlação negativa e significativa com todas as dimensões da qualidade de vida (qualidade de vida total $r^2= -0, 532$, $p<0, 00$; dimensão física $r^2= -0, 400$, $p<0, 01$; dimensão psicológica $r^2= -0, 371$, $p<0, 01$; dimensão social $r^2= -0, 386$, $p<0, 01$; e dimensão ambiental $r^2= -0, 539$, $p<0, 00$). O teste t mostrou que as mulheres apresentaram mais indicadores de depressão que os homens ($t=-2, 653$, $p<0, 01$) e menores índices de qualidade de vida geral ($t=3, 107$, $p<0, 01$), e nas dimensões física ($t=3, 186$, $p<0, 01$), psicológica ($t=2, 710$, $p<0, 01$) e ambiental ($t=2, 252$, $p<0, 05$). Análise de regressão foi realizada para examinar a influência dos indicadores de ansiedade e depressão para a qualidade de vida total dos pacientes. Observou-se que os indicadores de ansiedade e depressão explicaram 45, 7% da variância total da qualidade de vida ($r^2=0, 457$, $p<0, 00$). Os resultados do presente estudo confirmam a importância de identificar indicadores de ansiedade e depressão em pacientes adultos jovens com câncer, dando especial atenção às mulheres acometidas dessa doença.

107

ESTRESSE E SEXUALIDADE NA ADOLESCÊNCIA: ESTUDO COM ESCOLARES DE UMA CIDADE DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE, RS. *Nadia Krubskaya Bisch, Mariana Canellas Benchaya, Ligia Braun Schermann (orient.)* (ULBRA).

O presente estudo faz parte de um projeto maior sobre “Sexualidade na Adolescência em Tempos de Aids”, realizado em 12 escolas estaduais de Ensino Fundamental e Médio de Canoas/RS. Trata-se de um estudo de base escolar com delineamento transversal, que objetivou investigar a prevalência de estresse em adolescentes escolares de 14 a 18 anos e a associação com aspectos da sexualidade, uso de drogas e comportamentos de risco. Utilizou-se um questionário auto-aplicado sobre sexualidade e a Escala de Stress para Adolescentes (ESA). Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos participantes, ou responsáveis para os menores de idade, realizou-se a coleta de dados através de sorteio das turmas. Do total de 365 turmas, foram sorteadas 60 de forma proporcional entre as séries, compondo uma amostra 890 adolescentes. Responderam à escala de estresse 626 adolescentes. A análise estatística foi estratificada por presença ou não de estresse, utilizando-se o programa SPSS 10.0. A maioria dos adolescentes é do sexo feminino (60, 4%), possui entre 14 e 15 anos (47, 6%), está cursando o ensino médio (83, 8%), é solteiro (95, 4%), mora com os pais (95, 4%), não trabalha (79, 6%) e pratica alguma religião (65, 9%). Da amostra, 13, 3% apresenta estresse, as meninas apresentam maior prevalência de estresse do que os meninos, 66, 1% e 33, 9%, respectivamente. Das características sobre sexualidade, uso de drogas e comportamentos de risco, os dados apontam que aqueles com estresse classificam mais o seu conhecimento sobre sexo como ruim/péssimo ($p=0, 023$), consomem mais álcool ($p=0, 033$), utilizam mais drogas injetáveis (0, 000) e apresentam mais episódios de acidente com atendimento médico no último ano ($p=0, 027$). Estes dados mostram a maior vulnerabilidade destes adolescentes em desenvolver estresse.

108

IMPASSES PSICOTERÁPICOS DECORRENTES DA COMORBIDADE: AIDS E TRANSTORNO DO HUMOR. À LUZ DE UM CASO CLÍNICO. *Paula Oliveira Guimarães da Silva, Rita Gomes Prieb, Gabriel José Chittó Gauer (orient.)* (PUCRS).

O presente estudo descreve o impasse terapêutico decorrente no tratamento psicoterápico de um paciente portador de AIDS e transtorno de humor bipolar. Em vista que o psicoterapeuta deve agir em dois focos diferentes que se interferem de forma negativa, aumentando a problemática desencadeada por ambos. O paciente têm o desafio de aceitar sua infecção do vírus HIV, adaptar-se à uma nova condição de vida, aderir ao tratamento medicamentoso e ao mesmo tempo conviver com suas oscilações de humor, bem como, com mais um complexo tratamento. A partir de uma experiência clínica com um paciente soropositivo e portador do transtorno de humor bipolar tipo II em um ambulatório de um hospital geral, foram evidenciadas as dificuldades geradas por esta comorbidade. O estudo evidenciou que o sujeito soropositivo ao estar deprimido sente-se desamparado e com alto risco de interromper o tratamento anti-retroviral, além de aumentarem as chances de apresentar ideação suicida. Em contrapartida, a sensação de euforia pode lhe sugerir não necessitar de medicações para viver, além disto, em muitos casos, os estados maníacos podem ocasionar a infecção do vírus diante do comportamento promíscuo e irresponsável recorrentes de tal condição.

Sessão 14

ESTADO E ESTUDOS POLÍTICOS

109

PRODUÇÃO DE AGROCOMBUSTÍVEL: PROCESSO DE EXPANSÃO E MECANIZAÇÃO DA ATIVIDADE SUCROALCOOLEIRA, E SEUS IMPACTOS NO MUNDO DO TRABALHO NA REGIÃO DE JAÚ-SP. *Fernando Fiamengui, Mirian Cláudia Lourenção Simonetti (orient.)* (UNESP).

A retomada do Pró-alcool no Brasil, nos últimos anos, se deve a vários fatores, entre eles o contexto de uma futura escassez das reservas mundiais de petróleo, o desenvolvimento da tecnologia dos carros bicompostíveis, à abundância de áreas agrícolas propícias ao cultivo de biomassa; o grande contingente de mão de obra, barata e disponível para trabalhar nas lavouras de cana, e o potencial altamente produtivo do etanol a partir da monocultura da cana de açúcar. Este último é exaltado, sobretudo no Brasil, como àquele que contribui para a redução das emissões de CO₂ na atmosfera e ao pouco impacto ao ambiente. O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento da expansão e mecanização desta atividade, com o intuito de investigar os seus impactos no mundo do trabalho, e suas futuras conseqüências para a região de Jaú-SP. A metodologia da pesquisa se baseia na leitura da bibliografia sobre o tema, com ênfase aos estudos das ciências sociais; na realização da pesquisa empírica através de entrevistas junto aos trabalhadores; empresários do setor; representantes dos sindicatos e agentes públicos; levantamento de dados e documentos junto às instituições públicas e privadas; documentais. As pesquisas iniciais indicam que segundo o protocolo agroambiental assinado entre as usinas e a Secretaria de Meio Ambiente do estado de São Paulo, a prática das queimadas nos canaviais paulista deverá ser totalmente extinta até o ano de 2017, aonde a maior parte desta produção será mecanizada, desempregando mais de 12 mil pessoas na região de Jaú - SP, aonde estes trabalhadores possivelmente não encontrarão outra ocupação no campo, já que 72% da atividade agrícola desta região esta diretamente ligada à atividade canavieira, representando um grande ônus social para as comunidades locais.

110

UMA HISTÓRIA DO CONCEITO CONTEMPORÂNEO DE LIBERDADE ATRAVÉS DOS DISCURSOS PROFERIDOS NO FÓRUM DA LIBERDADE DE PORTO ALEGRE (1995-2002). *Cassio Felipe de Oliveira Pires, Claudia Wasserman (orient.)* (UFRGS).

O problema de pesquisa proposto visa estabelecer quais foram os significados que compõem o campo semântico do conceito político de liberdade que foram enfatizados nos discursos proferidos do VIII ao XV Fórum da Liberdade de Porto Alegre, encontros que ocorreram entre os anos de 1995 a 2002. Promovidos anualmente pelo IEE (Instituto de Estudos Empresariais) desde 1988, o Fórum da Liberdade atrai atualmente um público de cerca de 6.000 pessoas e, no decorrer de suas edições, deu voz a dezenas de grandes empresários, políticos e intelectuais considerados, pelos organizadores do evento, autoridades em questões político-econômicas. As fontes primárias fundamentais nesta pesquisa são as gravações audiovisuais, em formato DVD, dos encontros. Entre os referenciais teóricos-metodológicos constam, sobretudo, aspectos da História dos Conceitos [Begriffsgeschichte] alemã, que preconiza a noção do conceito político como um objeto composto por sucessivas camadas de significados que podem ser encarados como evidências e, simultaneamente, produtos de mudanças na realidade política e social. Por essa razão, através da análise do conceito procura-se estabelecer relações entre os significados do conceito de liberdade socialmente difundidos pelo evento e o avanço neoliberal no Brasil representado pelo governo Cardoso. (PIBIC).

111

A PRESENÇA DAS ESQUERDAS NO CENÁRIO POLÍTICO DO RIO GRANDE DO SUL. 1961-1970. *Cristiane Medianeira Ávila Dias, Lenir Cassel Agostini (orient.)* (UNIFRA).

Prioriza-se nesse trabalho, o estudo sobre a atuação da esquerda de 1961 a 1970 no cenário político do Rio Grande do Sul e a sua similitude com o nacional. O projeto utiliza além da fundamentação bibliográfica e teórica, documentos produzidos no Departamento de Ordem Política e Social (DOPS) e o Jornal Correio do Povo. Percebe-se que os grupos de esquerda que atuavam no Estado até o golpe civil-militar de 1964, apoiavam o projeto reformista do governo João Goulart, pois acreditavam que as reformas de base trariam mudanças que promoveriam o desenvolvimento do país e a diminuição das desigualdades sociais, através da distribuição da renda adquirida com a reforma agrária. No entanto, após o golpe o governo militar adota medidas repressivas que tinham por objetivo desestabilizar os grupos de esquerda por meio da utilização do aparelho do DOPS, para efetuar perseguições, prisões e controlar a atuação de esquerda que entendiam como perigosa à manutenção da ordem. No Rio Grande do Sul, a repressão do governo militar causa o desmantelamento de parte dos grupos de esquerda, como o Grupo dos Onze e leva outros a imersão na luta armada como ocorre com os Setores Subalternos das Forças Armadas. Dessa forma, a importância deste trabalho encontra-se na necessidade de se elucidar o momento político brasileiro, 1961-1970 que propiciou o golpe civil-militar e o Ato Institucional nº 5 e de se conhecer as propostas defendidas pelos grupos de esquerda no universo nacional e regional. Nesse sentido, busca-se a construção do processo de cidadania, ao sugerir a emergência de grupos que estavam alijados das decisões de poder, mas desenhavam propostas de mudanças políticas e sociais.

112

CONFLITOS NA ÁFRICA: CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CAUSAS DO CONFLITO NO DARFUR, SUDÃO. *Luíza Galiuzzi Schneider, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.)* (UFRGS).

O conflito no Darfur, região oeste do Sudão, é um dos conflitos mais violentos atualmente. A insurgência teve início em 2003, quando dois grupos rebeldes se colocaram contra o governo central, demandando uma maior atenção de Cartum. O governo, por sua vez, ativou milícias na região para contrapor esses grupos. A mídia logo retratou o conflito como étnico, entre Árabes e Africanos. O presente trabalho visa a compreender os conflitos na África, especificamente o caso do Sudão e do Darfur, tentando colaborar com o tema no sentido de complexificar as análises realizadas. O conflito no Darfur, diferentemente das análises simplistas que muitas vezes a mídia oferece, não pode ser explicado somente pela variável étnica. A etnia e a identidade têm um papel importante no conflito, pois são utilizadas como um recurso para a mobilização política. No entanto, não são apenas essas rivalidades étnicas a causa da violência. É nesse ponto que se encaixa o problema de pesquisa: Por que a etnia é condição insuficiente para a ocorrência de conflitos na África? Dessa maneira, tentaremos através do teste de hipóteses mostrar por que acreditamos que as teses que priorizam a explicação étnica retratam a realidade sócio-política africana de maneira muito simplista. A hipótese testada foi a seguinte: O conflito no Darfur é causado por uma combinação de fatores continentais, regionais, nacionais e locais, sendo os últimos as causas mais próximas e os primeiros fatores influentes ou variáveis intervenientes. Nesse sentido, conclui-se que o processo de formação do Estado nacional sudanês – marcado por características inerentes a um grande número de Estados africanos – e a lógica de relacionamento entre Cartum e suas periferias são as principais causas dos conflitos no Sudão, sendo altamente influenciadas pela política regional e internacional. (Fapergs).

113

O LIVRO DIDÁTICO NO ENSINO ESCOLAR SOBRE A DITADURA MILITAR NO BRASIL: SEU ALCANCE E TRANSFORMAÇÕES ENTRE 1964 E 1986. *Clarissa de Lourdes Sommer Alves, Enrique Serra Padros (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresentará os resultados de uma pesquisa que surgiu do interesse em analisar a maneira como foi apresentado o tema da Ditadura Militar no Brasil nos livros didáticos brasileiros. Os objetivos centrais seriam compreender e demonstrar quando este assunto passou a ser incluído no material didático, e em seguida quais as mudanças ocorreram nas perspectivas de abordagem e nos conceitos empregados para referir-se aos processos e agentes históricos envolvidos. Assim, delimitou-se o período que se estende entre o golpe, em 1964, e a concretização da abertura política, em meados da década de 1980, como foco temporal. Para que os objetivos fossem alcançados de maneira coerente, passou-se a analisar seis livros didáticos diversos produzidos ao longo deste período, a partir de observações básicas, como os conceitos empregados na composição do texto, a utilização ou não de gravuras, e a densidade ou superficialidade das informações apresentadas. Em seguida, compararam-se as informações obtidas nos diferentes títulos. Esta análise foi amparada por leituras teóricas que possibilitaram entender a importância e o alcance do livro didático em sala de aula neste momento histórico, e auxiliaram a dimensionar o peso deste material na construção dos saberes escolares. Ao longo da pesquisa percebeu-se que não há neutralidade na produção dos livros didáticos, e que uma das principais influências em sua produção vem dos interesses do Estado. Verificou-se também que houve modificação nas formas de abordagem sobre o assunto, principalmente durante o período de abertura política. Mas, se por um lado passou-se a trabalhar de maneira mais crítica o tema da Ditadura Militar, por outro, a partir da década de 1970 houve um crescimento da utilização indiscriminada dos materiais didáticos nas aulas, muitas vezes submetendo a autonomia intelectual do professor aos conteúdos apresentados no livro, diminuindo o espaço criativo de discussão.

114

TERRORISMO DE ESTADO EM PORTO ALEGRE: O SEQÜESTRO DOS URUGUAIOS DENTRO DA OPERAÇÃO CONDOR (1978). *Vanessa Lieberknecht, Helder Gordim da Silveira (orient.)* (PUCRS).

O presente trabalho objetiva examinar a forma operacional do Terrorismo de Estado exercido pelos governos ditatoriais do Cone Sul, através da análise do caso que ficou conhecido como "Seqüestro dos Uruguaios", ocorrido na cidade de Porto Alegre no dia 12 de novembro de 1978, no período de união das ditaduras através da conexão repressiva chamada de Operação Condor. Para tal, se faz necessária uma rápida contextualização, pois a década de 1970 foi marcada pelos golpes das ditaduras latino-americanas, tendo como característica em comum utilizarem como suporte ideológico a Doutrina de Segurança Nacional como forma de legitimação. Essa doutrina, originária dos Estados Unidos, encontrou nos países do cone sul algumas especificidades, porém foram adaptadas conforme as necessidades de cada região. A prática mais usada pelos governos autoritários foi o Terrorismo de Estado, do qual teve o seu extremo com a formação da Operação Condor, constituindo a união dos países que estavam sob regime de ditadura civil-militar da América Latina, em que esses tinham "livre acesso" para prender e torturar os inimigos do governos (subversivos). Nesse contexto é que está inserido o caso ocorrido na cidade de Porto Alegre "chamado de "Seqüestro dos Uruguaios", quando Lilian Celiberte, seus dois filhos Camilo e Francesca, e Universindo Diaz desapareceram. A metodologia dessa pesquisa é através da análise documental que o Advogado Omar Ferri (responsável do caso) recolheu, documentação que está no Acervo da Luta contra a Ditadura, e contém recortes de jornais e revistas, cópia do processo, bilhetes e telegramas. Algumas conclusões iniciais podem ser retiradas dessa fase inicial da pesquisa: a Operação feita para seqüestrar os uruguaios foi inoperante (quase sempre os detidos

entravam para a categoria de desaparecido), pois através da ajuda da imprensa que conseguiu mobilizar alguns setores da sociedade, garantindo suas vidas.

Sessão 15

ESTUDOS ÉTNICOS E PROCESSOS SOCIAIS

115

QUADRA: IDENTIDADE EM CONSTRUÇÃO. *Tanussa Pereira Simas, Josiane Abrunhosa da Silva Ulrich (orient.) (UNISC).*

O trabalho que pretendo apresentar é fruto de uma pesquisa etnográfica que estou desenvolvendo, desde outubro de 2007, na comunidade da Quadra, em Encruzilhada do Sul - RS. A partir desta pesquisa, elaborarei uma monografia que servirá para obtenção de aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão, na Unisc (Universidade de Santa Cruz do Sul), para o curso de Ciências Sociais. A Quadra fica na zona rural, localizada à trinta e três quilômetros da sede do município. É uma comunidade de afrodescendentes que ali residem há, aproximadamente, cento e cinquenta anos e que receberam reconhecimento da Fundação Cultural Palmares, como sendo uma “comunidade remanescente de quilombos”. O presente estudo possibilitará um incremento para a produção acadêmica na área - visto que foram realizadas poucas pesquisas desse âmbito na região do Vale do Rio Pardo - e colaborará com os debates da temática quilombola que vêm sendo realizados no Brasil, nos últimos vinte anos. Para isso, buscarei analisar quais são os fatores que contribuem para a construção de uma identidade quilombola entre os integrantes da Quadra. A metodologia empregada é a etnografia, método da antropologia social que prioriza o trabalho de campo e a coleta de dados *in loco*, através da observação participante. Faço uso de entrevistas não-estruturadas, abertas e de registros fotográficos, bem como anotações detalhadas através de relatórios e diários de campo. Como resultados iniciais da pesquisa, aponto as relações de parentesco como fundamentais na organização social do grupo: só ficam morando naquelas terras, aqueles que casam com algum integrante de uma das duas famílias que compõem o grupo. Destaco, sobretudo, a relação de pertencimento que os descendentes das famílias Machado Castilhos e Barbosa de Freitas têm com o local onde está situada a comunidade da Quadra, evidenciando a importância da territorialidade no contexto da formação de uma identidade quilombola.

116

A COMUNIDADE DE CASCA EM FESTA: CIRCULAÇÃO DE ALIMENTOS E DE AFETO. *Cauê Fraga Machado, Maria Eunice de Souza Maciel (orient.) (UFRGS).*

Estudo etnográfico sobre a realização de festas na Associação de Moradores da Comunidade Quilombola de Casca, em Mostardas/RS. Inserido no projeto "Cultura e Alimentação", que busca compreender as práticas alimentares e seus significados sob o ponto de vista da antropologia da alimentação, observando as tradições familiares e étnicas nas quais se compartilha o alimento. A pesquisa encontra-se em fase inicial e tem como proposta, através das conversas informais e da observação direta e participante, acompanhar toda a preparação de uma festa. Nesse tipo de evento os moradores da comunidade doam animais para a preparação dos almoços, e podem escolher uma parte para comer com a sua família. Aqueles que são "de fora" da comunidade têm de pagar pelo almoço. Essa comunidade quilombola tem suas ações coordenadas por um sistema de trocas, no qual a doação de alimentos para as festividades é ao mesmo tempo livre e obrigatória. O sistema de doações insere os "casqueiros" em uma rede de laços sociais que caracteriza sua economia como sendo uma economia de dádiva. De modo que, uma festa em Casca é o fortalecimento e a manutenção dos laços sociais. As pessoas doam, trabalham juntas, e depois festejam. Fazendo circular alimentos e afeto. (CNPq).

117

VIOLÊNCIA URBANA E SITUAÇÕES DE CONFLITO: UMA ANÁLISE SOBRE JOVENS NEGROS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE - RMPA. *Fatima Sabrina Rosa, Carlos Gadea (orient.) (UNISINOS).*

O objetivo da presente pesquisa é analisar as relações existentes entre a violência e os negros compreendidos entre 15 e 29 anos que residem na denominada Região Metropolitana de Porto Alegre – RMPA. Neste sentido, a pesquisa consiste em três momentos: no primeiro, pretende analisar os dados estatísticos e bibliográficos acerca do envolvimento em infrações penais de natureza violenta (homicídios, roubos, brigas em espaços públicos, etc.) por parte de jovens negros entre 15 e 29 anos de idades nascidos nas cidades de Porto Alegre, Canoas, São Leopoldo e Novo Hamburgo. O segundo objetivo é analisar o contexto sócio-espacial e o perfil social da população jovem negra residente nos denominados “bairros problemáticos” dessas cidades, assim como daqueles jovens negros protagonistas de infrações penais, considerando as variáveis: idade, situação familiar, escolaridade e ocupação (emprego-desemprego – informalidade - precarização). O terceiro objetivo é analisar as dimensões que adquirem as situações de conflito e violência a partir das interpretações e representações que este segmento da população realiza de acordo ao espaço geográfico e social ocupado. A grande questão a ser desvendada é se, de fato, é possível constatar-se um “prisma racial da violência” entre estes jovens negros, através do qual observam e interpretam o mundo espacial e social em que estão inseridos e, ao mesmo tempo, podem outorgar sentidos à violência como um meio para ascender a uma existência socialmente reconhecida entre outras significações. O marco de análise e

teórico a ser utilizado tem por fundamento uma discussão que insere questões referentes à violência urbana, à juventude e ao racismo no Brasil e, concretamente, no estado do Rio Grande do Sul.

118

A COMUNIDADE INDÍGENA CHARRUA NO RIO GRANDE DO SUL: CULTURA MATERIAL E RECONHECIMENTO ÉTNICO. *Fernando Henrique Brasil Telles, Lucas Coradini, Sergio Baptista da Silva (orient.)* (UFRGS).

Nas últimas décadas têm se intensificado em todo Brasil, em especial nas regiões Norte e Nordeste, movimentos reivindicatórios de diferentes povos indígenas no sentido do reconhecimento de sua distintividade étnica. No Rio Grande do Sul, o povo indígena Charrua vive um momento histórico de reconhecimento e afirmação de sua identidade, passando por um processo de visibilidade ou desinvisibilização. A luta desses indígenas e o reconhecimento oficial da tribo introduzem no campo científico um desafio para a discussão de alguns conceitos antropológicos, principalmente aqueles relacionados com a teoria da Etnicidade, como grupo étnico, reconhecimento e auto-reconhecimento, bem como a compreensão do papel da cultura material Charrua enquanto sinal diacrítico, marcador da diferença e da distintividade étnica e cultural desse povo. Neste sentido, esta pesquisa objetiva desenvolver uma análise etno-documental da cultura Charrua no Rio Grande do Sul, identificando as especificidades da relação do grupo com a cultura material e sua relevância no processo de luta por reconhecimento de sua singularidade enquanto grupo étnico. Utiliza-se como componente metodológico a pesquisa etnográfica junto à comunidade indígena Charrua da Aldeia Polidoro, na cidade de Porto Alegre/RS e a pesquisa documental no Museu Municipal Dom Diogo de Souza, em Bagé/RS; buscando a criação de um banco de dados sobre a cultura material Charrua no referido estado. (PIBIC).

119

“INDIGNOS BUGRES SELVAGENS QUE INFESTAM AS MATAS DESTE MUNICÍPIO”: CONFLITOS INTERÉTNICOS NA COLONIZAÇÃO DO PLANALTO SUL-RIOGRANDENSE, SÉC. XVIII E XIX”. *Maurício Machado Minuzzo, Adriana Schmidt Dias (orient.)* (UFRGS).

A expressão que intitula este trabalho foi utilizada pela Câmara de Vereadores da vila de Nossa Senhora da Oliveira, de Vacaria, em 1851, quando informavam ao governo provincial o resultado da falta de repressão aos indígenas da região. Esta ação da câmara ocorre em face do episódio ocorrido em agosto do mesmo ano, quando um grupo indígena dos chamados "coroados" atacou as fazendas de João Mariano Pimentel e Bernardino Fialho Vargas. Este ataque, conhecido localmente como "o último assalto dos coroados", representa apenas um dos muitos episódios de resistência ameríndia à pressão das frentes coloniais no planalto sul-riograndense, durante os séculos XVIII e XIX. Nesta pesquisa que se encontra em fase inicial, buscamos compreender o processo de resistência ameríndia à sociedade envolvente ocorrido nessa região. Este processo inicia com a expansão das fronteiras meridionais portuguesas no século XVIII e avança ao longo do XIX. Para caracterizar a ocupação pré-colonial do planalto sul-riograndense, que data do início da era cristã, utilizaremos o aporte dos estudos arqueológicos sobre o sistema de assentamento Jê nas terras altas do sul do Brasil. No intuito de analisar a relação entre Ameríndios e sociedade envolvente, buscaremos caracterizar esta última embasando-nos em estudos da historiografia agrária, especialmente nos trabalhos de Paulo Zarth e Helen Osório. Para tratar da resistência indígena ao avanço das frentes coloniais, estabeleceremos comparações com o trabalho de Lúcio Tadeu Mota, que estudou o mesmo processo no estado do Paraná. Finalmente, buscaremos contextualizar esse processo e, baseados nos trabalhos de Sílvia Ratto para o contexto platino, inserir o planalto sul-riograndense na lista das fronteiras étnicas sul-americanas dos séculos XVIII e XIX. (CNPq).

120

O CRIME EM PELOTAS, NA SEGUNDA METADE DO XIX: UM ESTUDO QUANTITATIVO. *Valéria Dorneles Fernandes, Karl Martin Monsma (orient.)* (UNISINOS).

O presente trabalho desenvolve-se a partir da sistematização de dados quantitativos, buscando evidenciar as tendências de violência entre distintos grupos étnicos no município de Pelotas, a partir de 1850. São utilizados como fonte primária autos penais decorrentes de crimes ocorridos no referido período que são codificados e digitados em uma base de dados, para análise estatística posterior das frequências de vários tipos de conflitos entre pessoas de grupos étnicos distintos. O processo crime contribui para a investigação de aspectos importantes da vida cotidiana, visto que muitas vezes descreve crimes notáveis, e o perfil das relações sociais. Pelotas tinha a segunda maior concentração de escravos no Rio Grande do Sul e a partir de 1858, com a fundação da Colônia alemã de São Lourenço, juridicamente pertencente à Pelotas; as relações sociais tendem a mudar seu perfil, devido ao estabelecimento de um novo grupo étnico e a conseqüente necessidade de posse da terra por parte destes. (CNPq).

121

HISTÓRIAS DE INDÍGENAS: GUARANIS ALDEADOS NA PROVÍNCIA DE SÃO PEDRO (1845 A 1888). *Karina Moreira Ribeiro da Silva e Melo, Fabio Kuhn (orient.)* (UFRGS).

Este projeto de pesquisa tem como principal objetivo analisar as fontes documentais manuscritas disponíveis para o estudo dos aldeamentos indígenas guaranis na Província de São Pedro do Rio Grande do Sul no período da segunda metade do século XIX. Nesta primeira fase do projeto, pretende-se abranger o período que se estende de 1845 a 1852. Para tanto, prioriza-se a documentação recolhida nos seguintes arquivos: Arquivo Histórico do Município de Porto Alegre (correspondência passiva da Câmara de Vereadores de Porto Alegre e relatórios dos Presidentes da Província) e do Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul (correspondência entre os padres

missioneiros e entre os administradores dos aldeamentos, bem como relatórios e ofícios da Diretoria Geral dos Índios). Essa coleta de dados permite a checagem e a posterior seleção da documentação adequada para um estudo que procura recompor as relações sociais e de poder em que estavam inseridos esses indígenas. A problemática que orienta o projeto é apresentar uma leitura de fontes que possibilite dar visibilidade a aspectos que evidenciam processos de mudanças e permanências, no sentido de que tais elementos possam ser articulados com os processos de formação de identidade dessas populações guaranis. A relevância desta pesquisa reside no fato de que há lacunas historiográficas que tornam estes indígenas invisíveis, ao mesmo tempo em que os afasta das relações estabelecidas durante um longo processo histórico. Ao discutir o contexto de diferentes registros históricos, algumas ausências ou equívocos historiográficos poderiam ser reavaliados. Nesta fase inicial da pesquisa, realiza-se a transcrição dos documentos manuscritos dos arquivos acima citados. Além disso, buscaram-se instrumentos capazes de auxiliar na sistematização das informações contidas na sobredita documentação.

Sessão 16

TRABALHO, INDÚSTRIA E QUESTÕES SOCIAIS A

122

EMPRESAS AGINDO NA REDE: ESTRATÉGIAS E RELAÇÕES INTERFIRMAS. *Maria Yoshara Catacora Salas, Daniel Gustavo Mocelin, Simone Adriana dos Santos, Fagner Sutel Moura, Régis Leonardo Gusmao Barcelos, Sonia Maria Karam Guimaraes (orient.)* (UFRGS).

O setor de telecomunicações no Brasil após a privatização encarou um processo de transformações decorrente da adoção de um modelo de produção que mudou as formas de organização e as formas de as empresas se relacionarem. Sabe-se que este modelo supõe formas de relacionamento mais estreitas entre as empresas. Nesse contexto, é possível observar dois fenômenos que, em geral, são estudados de forma separada. Por um lado, a formação de uma rede de empresas, produto da externalização do trabalho (via terceirização e subcontratação) e da necessidade de melhor coordenar as atividades (Zarifian, 2005; Castells, 2000). Por outro, a atuação das empresas e a sua preocupação em criar novas estratégias visando à qualidade e à produtividade (Novick, 1998), a manter ou melhorar sua posição na rede e a estabelecer parcerias com outras empresas. Dessa maneira, o objeto desta pesquisa tem duas dimensões: a primeira consiste na análise das relações interfirmas, e a segunda compreende a ação e estratégias das empresas que tange a essas relações, para tal usa-se os conceitos de rede (Castells, 2000) e de ação economicamente orientada (Weber, 1992) respectivamente. O estudo foi realizado a partir de uma empresa terceirizada do setor de telecomunicações e a rede na que esta age. A rede na que esta empresa interage envolve cinco empresas, incluindo a empresa investigada. Realizaram-se um total de treze entrevistas nas quatro empresas com os gerentes e diretores responsáveis pelas relações entre as empresas e 45 questionários com os trabalhadores da empresa terceirizada. De acordo com a análise dos dados é possível identificar três tipos de estratégia que são adotadas de acordo com o contexto. Essas estratégias podem visar manter laços com a contratante e até mesmo romper as relações e correr riscos. (CNPq).

123

TERCEIRIZAÇÃO E SATISFAÇÃO COM O TRABALHO NAS TELECOMUNICAÇÕES. *Régis Leonardo Gusmao Barcelos, Simone Adriana Silva Santos, Fagner Sutel de Moura, Maria Yoshara Catacora Sallas, Daniel Gustavo Mocelin, Sonia Maria Karam Guimaraes (orient.)* (UFRGS).

Estudos recentes apontam mudanças nas relações de trabalho e de emprego, visto que haveria tendência pela demanda por trabalho mais qualificado, especialmente nos setores econômicos mais modernos. Após a privatização, o setor de telecomunicações passou por transformações, em que se destaca a terceirização do trabalho, mesmo em atividades complexas. Esse trabalho procura analisar a satisfação dos trabalhadores no emprego em uma empresa terceirizada do setor de telecomunicações, que demanda trabalho qualificado. Procura-se verificar qual é o grau de satisfação nessa empresa, considerando-se o grau de qualificação dos trabalhadores. Aplicou-se 46 questionários aos trabalhadores da empresa investigada, entre os meses de maio e junho de 2008. Para a aplicação dos questionários foram apresentados os pesquisadores a todos os trabalhadores e o preenchimento do mesmo realizou-se por meio da participação voluntária dos empregados. A coleta englobou todos os segmentos da empresa. Para a análise utilizou-se o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). De acordo com os dados, observou-se em geral satisfação por parte dos empregados, principalmente, com relação à remuneração. Dessa amostra, 84, 8% dos empregados pretendem permanecer no emprego e 93, 5% vêem a possibilidade de continuar na empresa. Também se constatou satisfação nas relações entre funcionários e supervisores, funcionários e empresa, e entre trabalhadores. No que se refere à avaliação da relação empregado/empresa, 60% classificam como Boa e 10% como Excelente, totalizando 70% de satisfação positiva. Diante disso, conclui-se que, no contexto analisado, mesmo empresas terceirizadas podem produzir condições de emprego satisfatórias para os trabalhadores, o que poderia estar relacionado à natureza da atividade econômica, à demanda por trabalho mais qualificado e à escassez desse tipo de trabalhador no mercado de trabalho. (PIBIC).

124

O TRABALHO NA SAFRA DE FUMO EM SANTA CRUZ DO SUL: PRECÁRIO PORÉM DIGNO. *Mariana Silva Carlos, Paula Camboim Silva de Almeida (orient.) (UNISC).*

Este trabalho decorre da problemática levantada no meu Trabalho de Conclusão de Curso, onde me propus a analisar os significados de trabalho elaborados por mulheres safristas, assim como, as configurações particulares de gênero do universo em questão. A pesquisa desenvolveu-se num bairro popular de Santa Cruz do Sul, no qual estima-se que mais da metade dos moradores trabalhem nas atividades do setor fumageiro. Utilizando o referencial teórico da antropologia e o método etnográfico pude estudar este grupo a partir de seus recursos simbólicos, procurando interpretar os valores que condicionam suas visões de mundo. Embora o trabalho temporário represente perda de direitos trabalhistas, para o grupo investigado ser safrista envolve uma série de atrativos, tais como, não exige escolaridade elevada, possibilita ficar em casa e fazer outras atividades durante o período inverso ao do trabalho, garante salário mínimo e cesta básica, e ainda, proporciona um ambiente lúdico. O que justifica moral e socialmente o trabalho é a possibilidade de manter a sobrevivência da unidade doméstica, sendo assim, homens e mulheres compartilham a mesma moral do trabalho como uma atividade que promove honra, dignidade e satisfação. No entanto, a disposição para trabalhar é que possui um corte de gênero – a identidade do trabalhador está submetida a uma ética do provedor e a identidade feminina está vinculada às tarefas domésticas, imprimindo uma lógica hierárquica e complementar no seio da unidade familiar. No caso das mulheres safristas, o ser trabalhadora também se constitui como um valor, uma vez que permite manter a família com seu próprio esforço, fazendo aparecer a face feminina da moral do trabalho para além do papel de mãe, esposa e dona de casa.

125

CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOS CHEFES DE PROJETO DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO. *Thays Wolfarth Mossi, Cinara Lerrer Rosenfield (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho, em fase de elaboração, é um recorte do projeto "Os quadros superiores de grandes empresas de TICs: mobilidade ou precarização?". A pesquisa propõe-se a analisar a mobilidade voluntária dos chefes de projetos, a fim de identificar se trata-se de uma institucionalização da precarização do trabalho. Analiticamente, os critérios objetivos para definir o ator social em questão são fugidios. Os chefes de projeto seriam heterogêneos em suas funções dentro das empresas, enquanto sua homogeneidade residiria em sua função social de "enquadramento" dos trabalhadores e dos projetos da empresa (BOUFFARTIGUE, 2001). Aqui se pretende focar a construção da identidade desses trabalhadores, tendo em vista as noções de mobilidade e empregabilidade por eles valorizadas em sua relação tanto com a empresa, como com o mercado de trabalho. Como se constrói a identidade profissional numa carreira caracterizada pela intencional mobilidade inter-empresas, na qual o emprego é tido como transitório e sem amarras? Para tanto, a identidade deve ser entendida como articulação entre duas transações (DUBAR, 2005). Uma transação interna ao indivíduo (identidade para si), e a outra, externa, que se dá entre o indivíduo e as instituições com as quais ele interage (identidade para o outro). Serão realizadas entrevistas semi-estruturadas com chefes de projetos de grandes empresas de TICs, na faixa etária de 25 a 50 anos. As dimensões abordadas seriam: carreira, reconhecimento, autonomia, relação com os pares, com a empresa e com o trabalho. Para análise das entrevistas será adotada a Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (1988), com o auxílio do software NVivo. (PIBIC).

Sessão 17

FORMAÇÃO DE PROFESSORES A

126

O ESTÁGIO CURRICULAR NO CURSO DE PEDAGOGIA DIANTE DAS NOVAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS: UM ESTUDO DE CASO NA UFSM. *Francine Pavan, Eduardo Adolfo Terrazzan (orient.) (UFSM).*

O espaço do Estágio Curricular (EC) caracteriza-se na formação inicial de um profissional como um espaço privilegiado. Sabendo dessa importância, buscamos estudar o impacto causado nas escolas campo de estágio pelas modificações do Curso de Pedagogia da UFSM decorrentes da sua adaptação às novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Desse modo, buscamos responder: Como está se dando o processo de aceitação e recebimento dos estagiários do curso de Pedagogia da UFSM pelas escolas de Educação Básica da região? Para tanto, coletamos informações mediante entrevistas com seis orientadoras de EC, depoimentos informais com professores e alunos estagiários do curso, e, análise textual do Projeto Político-Pedagógico (PPP) desse curso na versão anterior à reformulação e na versão atual. Com exceção de duas das orientadoras de estágio, as demais afirmam que a diminuição da Carga Horária (C.H) do EC de 400h para 300h, divididas em cotas iguais em uma turma de Anos Iniciais (AI) e em uma turma de Educação Infantil (EI), provocou uma certa reticência nas escolas. Essa nova organização do EC está sendo operacionalizada mediante a garantia da presença de dois estagiários em uma mesma turma. Verifica-se o esforço dos orientadores de EC em equilibrar os interesses das escolas com as prescrições previstas no PPP do curso. No entanto, não há clareza para os atores envolvidos nesse processo, no âmbito da Escola Básica e da Instituição de Ensino Superior, quanto aos motivos dessas modificações. Por fim, a responsabilidade pela aceitação e incorporação de um aluno do curso analisado recai basicamente sob a responsabilidade do professor responsável pela turma. Esse professor recebe bem os alunos, porém via de regra, costuma passar o período de EC

realizando outras atividades. Nesse sentido, as referidas modificações não trouxeram melhorias efetivas para a realização do EC, sugerindo inclusive um “alijeiramento” na formação desse profissional. (CNPq).

127

O DOCENTE DE ENSINO SUPERIOR NA UNIVERSIDADE PARTICULAR EM (TRANS)FORMAÇÃO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES. ESTUDO DE CASO. *Tatiane Amaral Lima, Maria Janine Dalpiaz Reschke (orient.)* (ULBRA).

O tema desse projeto de pesquisa situa-se no campo da Pedagogia Universitária. Pretende investigar a constituição da profissionalidade docente de ensino superior particular, tendo como objetivos: verificar em que medida esse conceito integra o habitus do professor universitário no contexto atual; compreender seu significado entre os professores que participarão dos grupos focais; identificar os fatores que interferem em seu desenvolvimento; avaliar em que medida processos intencionais e institucionalmente organizados de formação pedagógica contribuem para sua construção. Trata da formação dos professores para o exercício da docência na universidade particular, Para contextualizar historicamente o tema, faz-se um breve retrospecto da origem e evolução da universidade particular no Brasil, dando ênfase às preocupações com melhoria do ensino e com a formação de seus professores. Analisa as experiências dos docentes e os cursos de formação na instituição, bem como as práticas nelas desenvolvidas, procurando identificar fatores que contribuem para a constituição de uma profissionalidade docente capaz de dar conta dos desafios colocados para o ensino superior, face às mudanças porque passa a universidade brasileira. É uma pesquisa qualitativa de cunho estudo de caso. Realiza-se na Ulbra Gravataí, tendo como sujeitos os coordenadores dos cursos existentes no Campus, assessoria pedagógica e professores. Seus depoimentos serão colhidos por meio de entrevistas semi-estruturadas (para os coordenadores e assessoria pedagógica) grupos focais para os professores. Para o tratamento dos dados, será utilizada a metodologia de Análise de Conteúdo. A pesquisa está em andamento. (Fapergs).

128

ESCOLA/UNIVERSIDADE: CONSTRUINDO CAMINHOS, FORMANDO PROFISSIONAIS. *Carina Maria Veit, Delciane Boeira da Cunha, Juliana Burges Sbicago, Mari Margarete dos Santos Forster (orient.)* (UNISINOS).

O presente projeto, interinstitucional, tem como objeto de investigação a formação continuada de professores, examinada a partir da vivência de diferentes situações formativas, no cotidiano de uma escola pública. O objetivo do estudo é investigar situações formativas *do* e *no* cotidiano escolar, discutindo os elementos que as tornam, ou não, geradoras de desenvolvimento profissional docente, assim como os significados que atribuem a elas os professores e equipe diretiva envolvidos. Os interlocutores dessa investigação são a equipe diretiva e os professores de uma escola de Montenegro/RS, que já vêm experienciando há alguns anos a pesquisa como instrumento qualificador de suas ações educativas. O estudo tem natureza qualitativa e se utiliza da pesquisa ação crítico-colaborativa. A dimensão colaborativa evidencia-se na proposta de problematizar as práticas institucionais entre os participantes do grupo de pesquisa. A dimensão crítica refere-se ao momento em que os pesquisadores da escola passam a ter condições de empreender estudos e intervenções no seu espaço escolar. Dois eixos de análise orientam esse processo: *o diálogo e a reflexão*, sustentados em Freire. A investigação tem procurado auxiliar na sistematização de conhecimentos produzidos pelas discussões e ações desencadeadas. Destaca-se, também, a possibilidade desses conhecimentos alimentarem a formação inicial de professores, especialmente das duas instituições envolvidas: UNISINOS/UFPel. A pesquisa, até o momento, já identificou situações formativas vivenciadas pelos professores e equipe diretiva da escola, entre elas grupos temáticos nos quais os docentes atuam de modo interdisciplinar na elaboração de projetos. Isso, para além de estar contribuindo positivamente com o desenvolvimento profissional dos docentes envolvidos, tem mobilizado o grupo de pesquisa e servido de objeto de discussão, teorização, sistematização e socialização de conhecimentos, consolidando a parceria entre universidade-escola. (Fapergs).

129

A ORGANIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR EM CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS. *Jaiane de Moraes Botton, Edna Falcão Dutra, Eduardo Terrazan (orient.)* (UFSM).

Este trabalho faz parte do Projeto DIPIED, que visa contribuir para melhor compreensão da organização das Estruturas Curriculares (EC) de Cursos de Licenciatura (CL) de Instituições de Ensino Superior. Nele, utilizamos como fonte de informação o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas (CCB) da UFSM para identificar se a EC do curso está em acordo com as normativas legais para a Formação de Professores, caracterizando a organização da Prática como Componente Curricular (PCC). Constatamos que o curso está de acordo, destinando à PCC carga superior às 400 horas exigidas, distribuídas ao longo da formação. Todas as disciplinas dedicadas à PCC (12) tratam de conteúdos da matéria de ensino da Educação Básica (EB) e estão alocadas no Departamento de Biologia, excluindo as disciplinas de formação pedagógica. Estudos apontam esse fato como característico do CCB que, tradicionalmente, enfatiza a formação do biólogo bacharel frente ao professor de Biologia. Diante dessa tradição e da existência de normativas que buscam romper com ela, analisamos o perfil profissional dos 11 professores que atuam nas disciplinas dedicadas à PCC, caracterizando sua produção acadêmica e seu envolvimento com o Ensino de Biologia. Percebemos que a maioria (9) não possui relação com a educação escolar e a educação como área de pesquisa. Esse fato é preocupante, pois no caso dessas disciplinas deve-se trabalhar o processo de transposição didática, o que é dificultado se não se tiver experiência com a educação escolar e com a formação de professores.

Reafirmamos, então, que é insuficiente que a EC de CL estejam de acordo com as normativas, sendo necessário que os profissionais que atuam como formadores em CL estejam comprometidos com a formação de Licenciados aptos a atuar na EB.

130

A FORMAÇÃO NO ESPAÇO GRUPAL. *Marilia Regina Hartmann, Ionice da Silva Debus, Monique da Silva, Valeska Maria Fortes de Oliveira (orient.)* (UFSM).

A pesquisa se insere na Linha de Formação de Professores e temos trabalhado a partir das experiências vividas em um grupo de estudos e pesquisas que prima pelo trabalho, produção e circulação coletiva de saberes, nos últimos quinze anos. Temos como questão investigativa central conhecer as possibilidades de pensar o referido grupo como um dispositivo de formação de professores, identificar os saberes e as representações construídas pelas pessoas que compartilham a experiência da produção coletiva em um grupo de estudos e pesquisas e contribuir para a sustentação de alternativas teóricas no campo da formação de professores. Utilizamos para tanto, a abordagem qualitativa, através da utilização do método biográfico, da história oral, do uso de imagens e das fotografias buscamos sistematizar as representações de professores que compartilharam e compartilham do espaço grupal na sua formação. Ao mesmo tempo, realizamos estudos bibliográficos nas temáticas: grupos (SOUTO, 1999), imaginário social (CASTORIADIS, 1982; OLIVEIRA, 2005) e saberes docentes (TARDIF, 2002; PIMENTA, 1999). Com os dados obtidos até o momento, podemos perceber como uma aprendizagem possível na formação em grupo o estudo coletivo baseado em discussões entre pessoas com diferentes pontos de vista sobre o mesmo assunto, respeitando a singularidade para que se possa aprender com o outro. A partir da crítica que Castoriadis (1982) faz à realidade acadêmica na qual, “a instituição na cultura acadêmica da competitividade interna e de afastamento das pessoas que passam, muitas vezes, a se perceberem muitas vezes heterônomas”, percebemos a vivência em grupo como uma ferramenta de mudança ao que está instituído. (Fapergs).

131

ESTUDO SOBRE IDÉIAS DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO BÁSICA ACERCA DA ORGANIZAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR. *Ana Paula de Carvalho, Margarete Schmoel Lichtenecker, Eduardo Terrazzan (orient.)* (UFSM).

No âmbito de um projeto de pesquisa mais abrangente - *Dilemas e Perspectivas para a Inovação Educacional na Educação Básica e na Formação de Professores* (DIPIED) - realizamos um estudo sobre as idéias de professores de Escolas Estaduais de Educação Básica de Santa Maria/RS sobre o Estágio Curricular (EC) na formação inicial de professores. Nosso instrumento de pesquisa foi um questionário, especialmente elaborado para esta ação investigativa e estruturado em três blocos. Neste trabalho, em particular, utilizamos três questões do bloco I, que se referem à quanto tempo os professores recebem estagiários, a duração dos estágios que têm acompanhado e a opinião deles sobre essa duração; e uma questão do bloco III, que busca conhecer as idéias dos professores sobre como os EC poderiam ser estruturados pelas Universidades e Escolas de Educação Básica. Verificamos que o tempo de serviço não tem sido determinante para experiência no recebimento de estagiários. Quanto ao tempo que os professores acompanharam os estagiários em suas salas de aula, apontaram diferentes opiniões. Alguns mencionaram que o tempo de um trimestre é suficiente para o estagiário conhecer como será sua profissão e outros apontaram que é necessário um tempo maior para o desenvolvimento do EC. Em relação à estrutura dos estágios, os professores sinalizaram que: os orientadores de EC devem estar mais presentes nos espaços escolares, para troca de experiências entre os sujeitos envolvidos no EC; os materiais didáticos para o estágio devem ser elaborados entre o professor da escola e o estagiário; a escola acolha de maneira efetiva o estagiário nos espaços escolares. Evidenciamos que são pertinentes estudos e discussões entre Universidades e Escolas para compreensão sobre a estrutura e funcionamento dos EC.

132

FOUCAULT E A PESQUISA EM EDUCAÇÃO: O QUE ISSO TEM A VER COM FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA? *Miguel Melendo Beck, Samuel Edmundo Lopez Bello (orient.)* (UFRGS).

Inserido no projeto de pesquisa "A produção dos saberes pedagógicos nos processos de vídeo formação de professores de matemática" pretendemos mostrar que não existe uma identidade de ser professor de matemática dentro do curso de licenciatura da UFRGS. O que existe são subjetividades, assujeitamentos e relações entre saberes e poderes que interpelam os licenciandos durante o curso. No presente trabalho serão analisadas falas dos alunos participantes no projeto que trazem recortes sobre: o que trazer para si no papel de professor; os saberes envolvidos em sua formação (prática pedagógica); e o que consideram como uma boa aula (desenvolvimento de uma excelência profissional). Neste trabalho será utilizada uma perspectiva pós-estruturalista, com uma especial atenção à literatura de Michel Foucault, como referencial teórico. Os resultados desta análise apontam para uma reflexão sobre as possibilidades do cuidado de si na formação de professores e a utilização da escrita de si, com uma ferramenta de autoconstituição docente. (BIC).

133

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE QUÍMICA E CIÊNCIAS. *Gabriela da Fontoura Rodrigues Selmi, Flavia Maria Teixeira dos Santos (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa realizada baseia-se no acompanhamento de três grupos de formação de professores de Química e Ciências. Os objetivos da investigação envolvem a problematização, articulação e interação entre professores experientes e novatos, a elaboração de material didático pelos participantes e a análise de diferentes dinâmicas de funcionamento dos grupos de formação bem como a apropriação do referencial teórico utilizado na área de pesquisa em Ensino e Aprendizagem em Formação de Professores. A metodologia envolveu a análise das diferentes constituições e dinâmicas dos grupos formados. No Grupo A, a dinâmica utilizada centrou-se em leitura de apropriação conceitual. No Grupo B, as oficinas somaram cerca de 80% da carga horária do curso, e as atividades de apropriação conceitual trataram de aspectos metodológicos dos conceitos envolvidos e parte das atividades foi desenvolvida pelos professores participantes. No Grupo C (em andamento) haverá a ampliação da carga horária das estratégias que se revelaram eficientes nas experiências A e B. Os dados são compostos pelas informações coletadas com os professores, a análise das programações e do material produzido durante as atividades. As informações coletadas durante a realização do projeto corroboram as conclusões de trabalhos anteriores, indicando que a Formação Continuada de Professores de Química e Ciências é um processo inerente ao exercício profissional, de complexidade crescente e indispensável a todos aqueles que atuam em sala de aula. O processo precisa ser reinventado a cada peculiaridade do grupo, adaptando-o para que fique adequado aos participantes. Foi constatado que a falta de disponibilidade de horário, a desvalorização/desmotivação profissional e as concepções epistemológicas de ciência afastam os professores dos cursos de Formação Continuada. (PIBIC).

134

A ORGANIZAÇÃO DOS ESTÁGIOS CURRICULARES EM CURSOS DE PEDAGOGIA. *Halana Garcez Borowsky, Andréia Aurélio da Silva, Eduardo Adolfo Terrazzan (orient.) (UFSM).*

Este trabalho faz parte das atividades desenvolvidas no Projeto de Pesquisa DIPIED, que tem como uma de suas ações a identificação e o estudo dos reflexos das atuais Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para Cursos de Licenciatura do Brasil na organização das configurações curriculares dos mesmos. Neste sentido, procuramos identificar e discutir, no âmbito do Curso de Pedagogia (CP), os reflexos tanto das DCN para Cursos de Formação de Professores (FP), quanto das DCN para o CP, na organização dos Estágios Curriculares (EC) nos CP da UFG, UFSM e UFSCar. Para tanto, realizamos a leitura do Projeto Político Pedagógico (PPP) destes cursos e a análise destes, a partir da identificação de 3 aspectos, a saber: 1) Organização do EC; 2) Campos de EC; 3) Orientações propostas para o desenvolvimento das atividades previstas, tendo em vista a necessária interação Universidade-Escola. A partir desta análise, constatamos que a organização do EC nos CP analisados é bem diversificada. Os CP da UFG e UFSCar, por terem a elaboração do seu PPP realizada em anos anteriores ao da publicação das DCN para os CP, baseiam-se somente nas DCN para FP, sendo que o segundo apresenta a possibilidade do EC ser realizado em instituições de ensino não-formal. Quanto ao curso da UFSM, apesar da elaboração de seu PPP ser posterior a publicação das duas DCN, apresenta uma discordância com ambas, ao distribuir às 300h destinadas as atividades de EC, em duas disciplinas a serem realizadas no último semestre do curso. Além disso, em nenhum dos PPP encontramos referências ao terceiro aspecto. Estes fatos indicam que existem muitas interpretações destas orientações, o que de certa forma demanda mais discussões a respeito da operacionalização das mesmas.

135

TRAJETÓRIAS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO COM ALUNOS E PROFESSORES DOS CURSOS DE PEDAGOGIA. *Jamile Messias da Silva Cabral, Juliana dos Santos Rocha, Maria Emília Amaral Engers (orient.) (PUCRS).*

Esta investigação busca compreender como os alunos e professores de cursos de graduação em pedagogia -ou equivalentes- percebem-se no processo de aprendizagem, no que concerne a fatos, fatores e pessoas significativas em suas próprias trajetórias. Além disso, pretende analisar as influências sócio-culturais, nas diversas realidades investigadas, pois falar nas diferentes formas de como o sujeito aprendiz se percebe, inclui investigar os contextos, as interações e relações consigo mesmo e com o seu meio. Por esta razão o problema em estudo está assim elaborado: Como os alunos e professores dos cursos de pedagogia ou equivalentes que vivenciam diferentes culturas, percebem seu processo de aprendizagem? Estão participando da pesquisa professores e alunos das instituições de Ensino Superior do estado do Rio Grande do Sul, Brasil; na Espanha; Portugal e nos Estados Unidos da América. A investigação está embasada em paradigma naturalístico, fundamentada nos pressupostos de pesquisa com características qualitativa-quantitativa., caracterizando-se como uma abordagem descritiva/interpretativa. Os dados estão sendo coletados através de entrevista semi-estruturada e questionários fechados. As entrevistas semi-estruturadas estão sendo estudadas por meio de análise de conteúdo (ENGERS, 1987) e os questionários analisados por estatística descritiva. Nesta fase inicial de análise, há alguns posicionamentos, embora não conclusivos, é possível perceber que os alunos consideram relevante em sua trajetória a relação estabelecida com o professor. Já os professores salientam em sua trajetória a importância dos sujeitos estarem envolvidos no processo de construção para que haja uma aprendizagem efetiva. (CNPq).

Sessão 18

JUVENTUDE A

136

ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE A REPETÊNCIA ESCOLAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL NA CIDADE DE SANTA MARIA/RS. *Moises Romanini, Josiane Lieberknecht Wathier Abaid, Débora Dalbosco Dell*

Aglio, Claudia Hofheinz Giacomoni (orient.) (UFSM).

A situação de pobreza e a presença de fatores de risco representam uma ameaça ao bem-estar de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social. Visto que a escola pode tanto ser um fator de proteção quanto um fator de risco para o desenvolvimento, a investigação de variáveis associadas à repetência escolar torna-se fundamental. Este estudo teve como objetivo investigar a repetência, afeto negativo e positivo, eventos estressores e a satisfação de vida em crianças e adolescentes de 7 a 14 anos ($M=10,63$; $DP=1,51$), que vivem em situação de vulnerabilidade em Santa Maria, RS. Participaram 113 jovens (46 do sexo feminino e 67 do sexo masculino) e foi observado que 50,4% deles já repetiram, no mínimo, um ano escolar. Destes, 39 (34,5%) repetiram apenas uma vez, 12 (10,6%) repetiram duas vezes e 5 (4,4%) repetiram três ou mais vezes. Utilizou-se o Teste *t* para comparar os grupos de repetentes e não repetentes nas variáveis avaliadas. Os resultados apontaram que houve diferença significativa entre os grupos, nos domínios da Escala Multidimensional de Satisfação de Vida *Self-comparado*, com conteúdos relacionados ao lazer, à amizade e à satisfação de desejos e afetos ($t=-2,04$; $gl=100,2$; $p<0,04$), e *Não-violência*, com conteúdos associados a comportamentos agressivos ($t=-3,56$; $gl=101,8$; $p<0,001$), com médias mais positivas para os não repetentes. Além disso, os “repetentes” apresentaram média inferior nos itens relacionados a afeto positivo e médias superiores relacionados a afeto negativo e total de eventos estressores. Estes resultados podem ser indicativos de vulnerabilidade entre estes jovens. Assim, destaca-se que o contexto social dos alunos precisa ser considerado pelas práticas escolares e que a repetência parece ter um impacto importante na qualidade de vida destas crianças e adolescentes.

137

AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE COPING UTILIZADAS PELOS JOVENS PORTADORES DO VÍRUS HIV. *Patricia Alves Teixeira, Adriana Serafini, Denise Ruschel Bandeira*

(orient.) (UFRGS).

Pessoas entre 15 e 24 anos já representam a metade dos novos casos de HIV no mundo. Além de considerarem o diagnóstico de HIV como uma situação de vida estressante, as pessoas costumam senti-lo como um atestado de finitude e de limitação dos desejos futuros. Uma das maneiras de entender como os jovens soropositivos lidam com os problemas oriundos de seu diagnóstico seria através da investigação das estratégias de *coping* utilizadas. *Coping* pode ser definido como um conjunto de esforços realizados para lidar com uma situação de *stress*. O presente estudo teve como objetivo avaliar as estratégias de *coping* utilizadas por jovens portadores do HIV. Participaram 45 jovens soropositivos, com média de idade de 18,7 anos ($dp=2,7$), procedentes de três centros de atendimento de Porto Alegre. O instrumento utilizado foi o Inventário de Estratégias de Coping de Lazarus e Folkman. Como análise dos dados realizou-se uma MANOVA, utilizando-se os oito fatores do instrumento como variáveis dependentes e a situação de *stress* como fator fixo. As situações de *stress* foram classificadas em categorias relacionadas ao HIV e as relacionadas a outras situações. Como resultados encontrou-se que as médias das estratégias de *coping* utilizadas foram bastante semelhantes, porém algumas diferenças foram evidenciadas quando o grupo foi comparado em relação à situação de *stress* vivenciada. Os jovens que associaram a situação de *stress* ao HIV apresentaram um repertório maior e uma maior intensidade na utilização de estratégias de *coping*. Constatou-se, neste estudo, que quando a situação de *stress* está relacionada ao HIV as estratégias mais utilizadas, pelos jovens soropositivos, são as de Autocontrole, Aceitação de Responsabilidade, Fuga-Esquiva e Reavaliação Positiva; já quando a situação não está relacionada ao HIV as estratégias utilizadas pelos participantes são as de confronto. (Fapergs).

138

AUTO-ESTIMA: UM ESTUDO TRANSCULTURAL ENTRE BRASIL E EUA. *Aline Zuardi Maia, Adriana Jung Serafini, Aida Hutz, Denise Ruschel Bandeira*

(orient.) (UFRGS).

A auto-estima caracteriza-se como uma atitude, seja ela positiva ou negativa, que os indivíduos estabelecem sobre o próprio self. Percebe-se que cultura e gênero são fatores que exercem diferença no nível de auto-estima. O objetivo desse estudo consistiu em verificar se existiriam diferenças no nível de auto-estima entre jovens adultos brasileiros e norte-americanos. A amostra foi composta por 342 jovens adultos universitários com idades entre 18 e 35 anos, sendo 165 brasileiros e 177 norte-americanos, sendo a maioria do sexo feminino (73,3% e 72,7%, respectivamente). A média de idade dos estudantes brasileiros foi de 21,46 anos e a dos americanos foi de 20,56 anos. Em relação à escolaridade, a média também foi semelhante para ambos os grupos. Os estudantes brasileiros e os americanos encontravam-se, em média, cursando o segundo ano da graduação. Em ambos os grupos foram aplicados os seguintes instrumentos: (1) Questionário de dados sócio-demográficos e (2) Escala de Auto-Estima de Rosenberg (1979) para o grupo americano e a versão adaptada para o Brasil por Hutz (2000) no grupo brasileiro. Após a aprovação dos comitês de ética brasileiro e norte-americano, os pesquisadores entraram em contato com os professores, solicitando autorização para que a coleta fosse realizada em sala de aula. Também foram recrutados

alunos em outros momentos, como os de intervalo. Aqueles que aceitaram participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados foram analisados através de uma ANOVA de dois fatores (sexo e país), sendo a variável dependente o resultado da Escala de Auto-Estima de Rosenberg. Os resultados indicaram diferenças significativas ($p < 0,05$; $F = 6,18$) entre os estudantes do sexo masculino norte-americanos ($M = 34,84$, $dp = 0,72$) e brasileiros ($M = 31,89$, $dp = 0,72$). Assim, verificou-se a importância do efeito da cultura sobre o desenvolvimento da auto-estima de jovens adultos do sexo masculino.

139

AS RELAÇÕES ROMÂNTICAS NA ADOLESCÊNCIA: REVISÃO DE PESQUISAS INTERNACIONAIS. *Cristina Benites Tronco, Daniela Centenaro Levandowski, Adriana Wagner (orient.) (PUCRS).*

A maioria dos jovens inicia suas experiências amorosas e sexuais na adolescência. Em função disso, o presente estudo objetivou revisar criticamente os artigos empíricos publicados entre 1987 e 2007 sobre o tema das relações românticas na adolescência. Pela escassez de publicações nacionais enfocando tal assunto, buscou-se estudos internacionais, utilizando como termos descritores *adolescent* e *romantic relationship* no site de busca PsycInfo, localizando 51 artigos que abordavam essa temática. Foi feita uma leitura dos títulos e resumos desses trabalhos, agrupando-os nos seguintes eixos temáticos: 1. Família de origem e suas repercussões nas relações românticas de adolescentes; 2. Relações de amizade e suas implicações nas relações românticas de adolescentes; 3. Aspectos das relações de amizade e família de origem, e suas repercussões nas relações românticas dos adolescentes, avaliadas conjuntamente; e 4. Características específicas das relações românticas na adolescência. Foi feito o levantamento do foco do estudo, metodologia empregada e nacionalidade de cada trabalho. Os resultados indicaram predominância de estudos norte-americanos, de caráter quantitativo e delineamento transversal, que empregaram questionários desenvolvidos para utilização naquele contexto. O foco das temáticas variou nos diferentes eixos, sendo que estudos abordando padrões de apego e resolução de conflito estavam presentes em mais de um eixo. Tais achados revelam a necessidade de se realizar estudos nacionais sobre o tema, de caráter misto ou qualitativo, assim como, desenvolver instrumentos válidos para o contexto brasileiro, levando em conta as particularidades do contexto social, econômico e cultural de nossos jovens, a fim de se obter informações mais fidedignas sobre essa temática. (CNPq).

140

INTERFACES PESSOAIS NA INTERNET E COGNIÇÃO INCORPORADA. *Karine Ruoso Puntel, Daniela Benites, William Barbosa Gomes (orient.) (UFRGS).*

A Internet é principalmente estudada enquanto uma ferramenta de comunicação e de relação entre pessoas e informações. Já a partir da ótica da psicologia do desenvolvimento, a inserção da Internet na sociedade lhe atribui significados a serem explorados. Para Turkle a realidade virtual social estaria reconfigurando a moratória, estágio desenvolvimental descrito por Erikson nos anos 60 e 70. Neste estágio haveria uma experimentação desprovida de conseqüências, fator fundamental para a construção da identidade. Considerando-se o conceito de cognição incorporada, experiências virtuais não apresentam menor relevância do que experiências “reais”. Cognição incorporada especifica o potencial cognitivo através do qual o corpo/cognição mutável e dinâmico estende suas capacidades ao incorporar ferramentas que são utilizadas freqüentemente. A fim de investigar se o uso da Internet é percebido como desprovido de conseqüências como aponta Turkle ou como incorporado, buscou-se o auto-relato da experiência de usuários da Internet através de um questionário de cinco perguntas objetivas. A técnica de recrutamento dos participantes foi a “bola de neve”. Os participantes receberam o convite e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por e-mail. Doze internautas, sendo quatro homens e oito mulheres, com idade média de 24 anos, encaminharam suas respostas. Uma análise preliminar apontou que não há correlação significativa entre horas de uso da Internet e relevância do uso ($p > 0,05$), porém há uma tendência das pessoas que utilizam menos horas de Internet por semana a julgarem mais incorporada. Ainda, entre os participantes, o uso da Internet foi avaliado como próximo das experiências reais. Esses resultados não são conclusivos por se tratar de uma amostra bastante pequena, porém, apontam para a necessidade de análise das diferentes conseqüências dos usos das interfaces e para a necessidade de avaliar características pessoais na percepção desses usos.

141

VERIFICAÇÃO DAS DIFERENÇAS NO AUMENTO DO COMPORTAMENTO EXPLORATÓRIO ENTRE HOMENS E MULHERES PARTICIPANTES DOS GRUPOS SOBRE ESCOLHA PROFISSIONAL DO CENTRO DE AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA, SELEÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL - CAP-SOP/UFRGS. *Fernanda Silveira Barbosa, Maria Celia Pacheco Lassance (orient.) (UFRGS).*

O comportamento exploratório pode ser definido como as atividades mentais ou físicas experimentadas com o propósito reconhecido ou inconsciente, ou o desejo de extrair informações sobre si mesmo ou seu ambiente, ou de verificação, ou de atingimento de um ponto de partida para uma decisão, conclusão, solução ou hipótese, ou de diversão, desafio ou estimulação (Super, 1963). O presente trabalho buscou analisar a temática da exploração, relacionando-a com o gênero, nos grupos sobre escolha profissional do CAP-SOP/UFRGS. Selecionou-se uma amostra dos participantes. Procedeu-se à aplicação da Escala de Comportamento Exploratório, antes e depois de tal intervenção. Pretende-se medir a diferença entre as médias de comportamento exploratório antes e depois. A partir desses resultados, intenciona-se selecionar apenas os participantes que obtiverem aumento nesse índice. Almeja-se separar a amostra entre homens e mulheres. Nosso objetivo será verificar se o aumento médio no comportamento

exploratório, após a participação nos grupos, é maior, menor ou igual entre homens e mulheres, e quantificar essa diferença. Objetiva-se verificar a hipótese de que as mulheres tenham um aumento médio maior em tal comportamento.

142

A COMUNIDADE EDUCATIVA PROPONDO ALTERNATIVAS PARA O TEMPO LIVRE DOS JOVENS. *Tiago Zanatta Calza, Nathaniel Pires Raymundo, Gabriela Perez Howes, Jorge Castella Sarriera (orient.)* (UFRGS).

O Grupo de Pesquisa em Psicologia Comunitária (GPPC) estuda a temática do Tempo Livre em adolescentes, tendo como principal enfoque os significados e os usos deste tempo vivido por eles. As conclusões destes estudos mostraram que o tempo livre é vivido de forma desestruturada, podendo os expor à vulnerabilidade e a comportamentos de risco. Devido a isso, o Grupo de Pesquisa trabalha agora na elaboração de um projeto de intervenção para com esses adolescentes. O método utilizado numa das etapas para a elaboração deste Programa foi a técnica dos grupos focais junto a adolescentes, pais e professores. A pergunta norteadora foi: "Que aspectos, quais estratégias e quais ações vocês consideram prioritárias propor aos jovens para que saibam lidar com autonomia e responsabilidade no seu tempo livre?". Foram realizados 3 grupos focais no total: com pais, com professores e com adolescentes, tendo em média 8 pessoas cada. Inicialmente aos grupos focais, foi mostrado um vídeo elaborado pelo GPPC, protagonizado por adolescentes de uma escola de periferia e complementado por dados de pesquisa, juntamente com outros conteúdos sobre Adolescência e Tempo Livre, a fim de estimular uma reflexão acerca dos aspectos levantados pelos jovens e especialistas sobre a temática. Os grupos focais foram transcritos e analisados por seis integrantes do GPPC. As análises foram comparadas dentro de cada grupo e, após, comparadas com os demais grupos. Foram levantadas quatro categorias de análise de conteúdo: "conteúdo", "habilidades/valores", "como usar o TL" e "onde". Enquanto as propostas trazidas pelos adolescentes e professores tangeram mais o campo do esporte, música e cultura, as dos pais focaram-se mais em aspectos referentes à produção e formação profissional e educacional. Os resultados deste trabalho estão ajudando na elaboração do programa, já que auxiliam em uma intervenção conjunta entre pesquisadores e participantes. (PIBIC).

Sessão 19

AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA

143

VERSÕES BRASILEIRAS DOS SUBTESTES VERBAIS DA WASI. *Carla Elisa Mallmann, Denise Balem Yates, Vanessa Stumpf Heck, Silésia Delphino Tosi, Clarissa Marcelli Trentini (orient.)* (UFRGS).

No intuito de garantir a avaliação da inteligência em tempo menor e com propriedades psicométricas seguras, foi desenvolvido um instrumento breve de avaliação da inteligência pela Psychological Corporation, em 1999, nos Estados Unidos: a *Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence* ou Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI). Trata-se de uma escala para avaliação da inteligência destinada a pessoas de 6 a 89 anos que fornece um escore geral, chamado QI Total e dois escores parciais os QIs Verbal (composto pelos subtestes Vocabulário e Semelhanças) e de Execução (composto pelos subtestes Cubos e Raciocínio Matricial). Este trabalho faz parte de um estudo maior intitulado adaptação, normatização e validação da WASI para a realidade brasileira. Ele tem como objetivo específico apresentar a versão final dos subtestes verbais da WASI para o Brasil. Para tanto, a amostra foi composta por 814 participantes de 6 a 89 anos de idade, de ambos os sexos e variados graus de escolaridade. Os instrumentos utilizados foram os subtestes Vocabulário e Semelhanças, sendo que para o subteste Vocabulário, originalmente composto por quatro itens-figuras e 38 itens-palavras, foram acrescentados 13 itens-palavra e para o Semelhanças apenas mais um par-palavra aos 26 originais. As análises foram realizadas a partir da Teoria de Resposta ao Item, modelo de Rasch, que possibilita o ordenamento conforme o grau de dificuldade dos itens. Os resultados desta análise demonstraram que o ordenamento gerado pela TRI diferiu do original, americano. O número de itens total para cada subteste foi preservado, tendo em vista a possibilidade de comparações transculturais. Os resultados reforçam a importância de adaptações, considerando a cultura local. (BIC).

144

DESEMPENHO NO TESTE WISCONSIN: COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS CLÍNICOS E NÃO-CLÍNICO. *Letícia Carol Poggere, Clarissa Marcelli Trentini (orient.)* (UFRGS).

A disfunção executiva está associada a patologias psiquiátricas e/ou neurológicas. Assim, o exame das funções executivas tem sido recomendado, já que essas são responsáveis, entre outras, por uma resposta adequada frente a diversas situações do cotidiano. Esse estudo é parte de um projeto maior intitulado *Desenvolvimento de normas para o Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST)* e tem como objetivo específico demonstrar o desempenho médio de grupos clínicos e um grupo não-clínico. A amostra foi constituída por 138 participantes. Desses, 14 eram portadores do Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC), 20 tinham Epilepsia Mesial Temporal (EMT), 25 foram diagnosticados com o Transtorno do Humor Bipolar (THB) e estavam em período de eutímia, 19 estavam no período depressivo do Transtorno do Humor Bipolar e 60 não tinham qualquer diagnóstico psiquiátrico ou neurológico. O instrumento principal foi o WCST, que avalia as funções executivas, verificando as capacidades de abstração e de flexibilidade mental. Os resultados indicam diferenças importantes entre o grupo não-clínico e os

grupos clínicos, sendo que para todas as medidas, o desempenho do grupo não-clínico é superior aos demais. A exceção é feita ao grupo com TOC, que não diferiu em nenhuma das medidas avaliadas pelo WCST comparativamente ao grupo não-clínico. Nas medidas Categorias completadas, Ensaio administrado, Total de erros, Respostas perseverativas e Erros perseverativos, contudo, o grupo não-clínico foi diferente dos grupos com EMT e THB (com e sem sintomas). As medidas Total correto e Ensaio para completar a primeira categoria apontaram para diferenças entre o desempenho do grupo não-clínico e THB em depressão e a variável Aprendendo a aprender diferiu entre o grupo não-clínico e os portadores do THB com e sem sintomas. Frente aos achados parciais percebe-se a necessidade de normas para a população clínica e não-clínica, a fim de discriminar os grupos com base nos escores do WCST. (PIBIC).

145

UM ESTUDO PILOTO SOBRE A ADAPTAÇÃO DOS SUBTESTES DE EXECUÇÃO DA ESCALA WASI. *Laura dos Santos Boeira, Denise Balem Yates, Vanessa Stumpf Heck, Silésia Delphino Tosi, Clarissa Marcelli Trentini (orient.) (UFRGS).*

A adaptação de instrumentos psicológicos para a realidade brasileira vem sendo cada vez mais realizada e necessária. Os instrumentos de avaliação de inteligência, mais especificamente aqueles que avaliam o Quociente Intelectual (QI) são habitualmente longos, exigindo muita disposição por parte do examinando. A *Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence* ou Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI) avalia os QIs Total, de Execução (subtestes Cubos e Raciocínio Matricial) e Verbal (subtestes Vocabulário e Semelhanças) de forma breve e eficaz. Este trabalho faz parte de um estudo maior que prevê a adaptação, normatização e validação da WASI para o Brasil. Como objetivo específico, ele pretende apresentar o desempenho de um grupo de adultos nos subtestes Cubos e Raciocínio Matricial. Também objetiva demonstrar o grau de dificuldade dos itens para a nossa realidade. Trata-se de um estudo piloto que contou com a participação de 24 adultos de 18 a 59 anos ($m=31,83$; $dp=15,09$), com escolaridade variando de ensino médio completo à pós-graduação. Todos responderam à WASI, além de questionários sociodemográficos. Os resultados de ambos os subtestes são similares aos norte-americanos, visto que os mesmos apontam para um crescente grau de dificuldade. A exceção é feita ao item 8 do subteste Cubos e aos itens 19, 27 e 28 do subteste Raciocínio Matricial. Tal procedimento de análise de dificuldade dos itens parece necessário, tendo em vista, no futuro, o uso da regra de interrupção por erros, medida que será considerada após a coleta de dados para a normatização. Esses resultados são discutidos a partir dos requisitos fundamentais a uma boa adaptação de instrumentos. Ainda discute-se o quanto instrumentos verbais necessitam de cuidados maiores em suas adaptações comparativamente aos de execução, que constam de figuras geométricas, por exemplo. O estudo segue em andamento e trará novos resultados que comporão uma discussão mais densa.

146

EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DA ESCALA INFANTIL PARA AVALIAÇÃO DOS INDICADORES EMOCIONAIS DO DESENHO DA FIGURA HUMANA. *Alyane Audibert Silveira, Joice Segabinazi, Adriane Arteché, Denise Ruschel Bandeira (orient.) (UFRGS).*

O Desenho da Figura Humana (DFH) é uma das técnicas mais utilizadas na prática dos psicólogos e, por outro lado, também é uma das mais questionadas quanto a sua validade. A partir da revisão de literatura, percebe-se a diversidade de sistemas de avaliação do DFH e a carência, em todos eles, de comprovações empíricas que justifiquem sua utilização na prática dos profissionais. Buscando contribuir para a diminuição desta carência, foi criada uma escala infantil para avaliação dos indicadores emocionais do DFH composta de itens característicos do desenho. Esses itens são diferenciados conforme sexo e faixa etária com respectivos pontos de corte que sugerem problemas emocionais. Este trabalho tem como objetivo apresentar evidências de validade da escala referida. A amostra inclui 30 desenhos de crianças de seis a 12 anos em processo de psicodiagnóstico provenientes do Centro de Avaliação Psicológica, Seleção e Orientação Profissional da UFRGS. Até o momento, foram analisados seis desenhos conforme as instruções da escala. Desses, quatro pontuaram acima do ponto de corte para problemas emocionais. Esses dados preliminares apontam a tendência da validade clínica da escala. A análise de todos os desenhos poderá corroborar esses resultados. (PIBIC).

147

EFEITO FLYNN EM PORTO ALEGRE: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS DÉCADAS DE 1990 E 2000. *Ângelo Brandelli Costa, Denise Ruschel Bandeira (orient.) (UFRGS).*

Diversos estudos demonstram ganhos significativos nos testes de inteligência ao longo das décadas - fenômeno este tradicionalmente denominado "efeito Flynn". As hipóteses para esse aumento apontam para a melhoria nas condições nutricionais e exposição precoce a contextos educacionais complexos. No entanto, pouco se sabe sobre a presença e estabilidade do efeito Flynn nas diferentes medidas de avaliação cognitiva, e especialmente no Brasil. O presente estudo busca suprir esta lacuna através de uma análise comparativa de crianças de 6 a 12 anos, testadas com as Matrizes Coloridas de Raven, provenientes de Porto Alegre e grande Porto Alegre. Quatrocentos e dezessete participantes foram avaliados entre os anos de 1995 - 1998, e 384 foram avaliados no período de 2002 - 2006. As amostras eram equivalentes em relação a dados sócio-demográficos (escolaridade, naturalidade e classe sócio-econômica). Análises preliminares de variância indicaram efeitos significativos da faixa etária e do sexo. No entanto, os resultados sugerem uma ausência de diferença entre as gerações.

148

SINTOMAS PSICOLÓGICOS EM MENINAS VÍTIMAS DE ABUSO SEXUAL INSTITUCIONALIZADAS E NÃO-INSTITUCIONALIZADAS. *Rafaela Cassol da Cunha, Silvia Helena Koller (orient.) (UNISINOS).*

O presente estudo teve como objetivo verificar a presença de sintomas psicológicos em meninas vítimas de abuso sexual, abrigadas e não-abrigadas. Este representa parte de um estudo que avalia a efetividade de um modelo de avaliação e intervenção clínica para meninas vítimas de abuso sexual. As participantes foram 40 meninas com idade entre nove e 16 anos. Das participantes, 14 residiam em instituições e 26 moravam com suas famílias. Os instrumentos psicológicos utilizados foram: *Children's Attributions and Perceptions Scale* (CAPS), Inventário de Depressão Infantil (CDI), Escala de Estresse Infantil (ESI), Inventário de Ansiedade Traço-Estado para crianças (IDATE-C) e entrevista estruturada com base no DSM IV/SCID para avaliação de transtorno do estresse pós-traumático (TEPT). Da amostra total, 75% sofreram abuso intrafamiliar, 15% extrafamiliar e 10% abuso intra e extrafamiliar. Em 5% da amostra o abuso ocorreu sem contato físico, em 65% ocorreu com contato físico e em 30% ocorreu estupro. Outras formas de violência foram relatadas, como presença de violência física e psicológica. A avaliação psicológica apontou presença de sintomas de ansiedade, depressão e TEPT. A comparação entre os grupos de meninas abrigadas e não-abrigadas foi realizada através do Teste t. Os resultados apontaram que não houve diferenças significativas entre os grupos com relação aos sintomas de depressão, ansiedade, estresse e transtorno do estresse pós-traumático. Embora alguns dados da literatura sugiram o abrigo como um evento potencializador de sintomas psicológicos, os resultados do presente estudo não confirmam tal hipótese. Conclui-se que o abrigo nem sempre se constitui como um fator de risco e pode ser uma medida de proteção efetiva para casos extremos como os de abuso sexual. (CNPq).

149

O IMPACTO DA DEPRESSÃO SOBRE A SATISFAÇÃO DE VIDA. *Fernanda Stenert, Cristian Zanon, Claudio Simon Hutz (orient.) (UFRGS).*

Pesquisas indicam relações entre a satisfação de vida e traços de personalidade. Assim, objetivou-se verificar a relação entre a depressão e a satisfação de vida, controlando-se o efeito de possíveis variáveis preditoras concorrentes, quais sejam: ansiedade e desajustamento psicossocial. Participaram deste estudo 360 universitários (idade média de 19, 9 anos) sendo 48, 5% mulheres. Os instrumentos de avaliação foram: Escala Fatorial de Neuroticismo e Escala de Satisfação de vida. Os dados foram avaliados utilizando-se uma análise de regressão de dois passos. No primeiro passo incluiu-se desajustamento psicossocial e ansiedade, e pôde-se verificar o quanto estas variáveis conseguiam explicar, em seu conjunto, a variabilidade da variável-critério (satisfação de vida). No segundo passo, a variável depressão foi acrescida ao modelo, e a capacidade explicativa do modelo no passo 2 comparada à do passo 1. O acréscimo na capacidade explicativa do modelo no passo 2 indica, dessa forma, a contribuição específica da variável depressão para a predição da satisfação de vida, para além daquilo que a depressão tem em comum com as variáveis incluídas no passo 1. Tanto o modelo de regressão no passo 1 quanto no 2 mostrou-se significativo ($p < 0,001$). No passo 1, o R^2 ajustado foi de 0,092 (o que significa que cerca de 9,2% da variância da variável-critério pode ser explicada pelo desajustamento e ansiedade). No passo 2, o R^2 ajustado foi de 0,182 (o que indica que a depressão, exclusivamente, é responsável por cerca de 9% da predição da satisfação de vida). Quando observados os coeficientes padronizados das variáveis preditoras no passo 2, verificou-se que as variáveis depressão ($b = 0,49$; $p < 0,001$), desajustamento ($b = -0,34$; $p < 0,001$) e ansiedade ($b = -0,14$; $p = 0,02$) contribuíram significativamente para a predição da satisfação de vida. Constatou-se, nesta pesquisa, que a depressão parece interferir na satisfação de vida. (CNPq).

150

NEUROTICISMO, ABERTURA À EXPERIÊNCIA E PREFERÊNCIA POR PAISAGENS NATURAIS: UMA PERSPECTIVA EVOLUCIONISTA. *Priscilla Konat Zorzi, Silvio José Lemos Vasconcellos, Claudio Simon Hutz (orient.) (UFRGS).*

A evolução encarregou-se de selecionar repertórios comportamentais que constituem os diferentes aspectos da personalidade. Uma das formas promissoras de averiguar o impacto da evolução sobre o comportamento humano é estudar a preferência por determinados ambientes naturais, pois o juízo estético sobre um certo ambiente pode estar vinculado a uma função adaptativa. Desta forma, o presente estudo pretende verificar a existência de relação entre a preferência por certos tipos de ambientes naturais com diferentes aspectos da personalidade. Os aspectos avaliados são as diversas facetas dos fatores Neuroticismo e Abertura à Experiência do modelo dos Cinco Grandes Fatores da personalidade. Entrevistou-se uma amostra de 136 indivíduos estudantes de diversos cursos do ensino superior, excluindo-se os cursos de Arquitetura e Engenharia Florestal. A preferência pelos ambientes naturais foi avaliada a partir de dez fotos coloridas de ambientes naturais expressando condições de perspectiva ou de refúgio, dentre as quais os indivíduos deveriam selecionar cinco de sua preferência. Para mensurar os fatores da personalidade utilizou-se a Escala Fatorial de Abertura à Experiência e a Escala Fatorial de Neuroticismo. Empregou-se correlação de Pearson na análise dos dados e foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa entre a faceta ansiedade mensurada pela Escala Fatorial de Neuroticismo com a escolha por paisagens ricas em perspectiva ($r = 0,21$; $p < 0,05$). Desta forma, embora se tenha constatado a relação entre alguns aspectos da personalidade com a escolha de ambientes naturais, fazem-se necessários novos trabalhos nesta área. (CNPq).

151

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE UMA AMOSTRA DE MOTOCICLISTAS PROFISSIONAIS DA CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Estevan de Negreiros Ketzer, Luciano Guimarães Só de Castro, Eduardo Zamel, Blanca Susana Guevara Werlang (orient.) (PUCRS).*

Este estudo integra um projeto maior de pesquisa que tem como principal objetivo identificar as características sociodemográficas e de personalidade que predominam nos sujeitos que desempenham atividade de motociclistas profissionais, no que se refere ao ajustamento e estabilidade emocional, às habilidades interpessoais, ao controle de impulsos e ao modo de expressão da raiva. O estudo é de cunho quantitativo do tipo transversal com enfoque descritivo com 100 motociclistas profissionais que exercem a atividade em Porto Alegre. Para obtenção de dados que caracterizam os participantes do estudo, está sendo utilizada uma Ficha de Dados Pessoais e Sociodemográficos, elaborada para uso específico deste estudo. Para a identificação das características de personalidade (no estudo maior), estão sendo aplicadas a Escala Fatorial de Ajustamento emocional/Neuroticismo(EFN), a Escala Fatorial de Socialização(EFS), a Escala Fatorial de Extroversão(EFE) e o Inventário de Expressão de Raiva como Estado e Traço (Staxi). As informações coletadas, estão sendo organizadas em banco de dados no programa estatístico “SPSS for Windows”, versão 11.0. Alguns resultados em termos das características pessoais e sociodemográficas dos motociclistas profissionais retratam sujeitos com idade média de 31, 71 anos, sendo 98% do gênero masculino e 2% do gênero feminino, residentes em Porto Alegre (64%) e Grande Porto Alegre (36%). Dos sujeitos entrevistados, 84% já sofreu algum acidente de trânsito enquanto que 16% não sofreu nenhum acidente. No momento o esforço está centrado na interpretação dos achados com base na literatura específica da área na ampliação da amostra, no levantamento dos dados dos instrumentos psicológicos.

152

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO EXPLORATÓRIO VOCACIONAL NA ADOLESCÊNCIA: TESTE DE UM INSTRUMENTO. *Fabiane Langon Lorenzi, Patrícia Alves Teixeira, Marco Antonio Pereira Teixeira (orient.) (UFRGS).*

A escolha profissional é uma tarefa de desenvolvimento esperada na adolescência, ao menos nas camadas sociais mais favorecidas. A qualidade das decisões tomadas a esse respeito, porém dependem do quanto o adolescente explora as opções existentes e a si mesmo. O objetivo deste estudo foi verificar a validade e a fidedignidade de um instrumento para avaliar o comportamento exploratório vocacional na adolescência (Escala de Exploração Vocacional – EEV), que mensura duas dimensões: exploração de si (auto-reflexão quanto à escolha) e exploração do ambiente (busca de informações sobre cursos e profissões). Participaram do estudo 576 estudantes de ensino médio, com média de idade de 15, 7 anos ($dp=1, 14$). As EEV foram adaptadas de uma versão já existente para universitários, e contaram com 24 itens, 12 para exploração de si e 12 para exploração do ambiente. Uma análise de componentes principais foi realizada, restando-se dois componentes e utilizando-se rotação oblíqua (estes componentes explicaram 32, 9% da variação total). O resultado obtido para as cargas componenciais dos itens foi de acordo com as expectativas teóricas, configurando uma solução limpa e teoricamente consistente. A consistência interna das escalas (alpha de Cronbach) foram 0, 79 (para exploração de si) e 0, 82 (para exploração do ambiente). A correlação entre exploração de si e do ambiente foi significativa ($r=0, 56$), o que era esperado. Observou-se ainda uma diferença significativa entre os sexos em exploração de si, com as mulheres obtendo escores mais elevados. Os resultados indicam que as EEV adaptadas para uso com adolescentes de ensino médio são válidas e fidedignas, podendo ser usadas em pesquisas futuras. Porém, mais pesquisas que analisem outros indicadores de validade do instrumento são necessários. (Fapergs).

Sessão 20

CULTURA POLÍTICA

153

QUAL PARTICIPAÇÃO? QUE GERAÇÃO? PADRÕES DE PARTICIPAÇÃO SOCIOPOLÍTICA DE JOVENS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Leandro Feine, Claudini Fabrícia Maurer, Elisete Cristina Haupt, Rute Vivian Angelo Baquero (orient.) (UNISINOS).*

A construção da cidadania juvenil é um tema estratégico nas sociedades latino-americanas de nosso tempo, face a expressão numérica da juventude no mundo e no Brasil. Os jovens no mundo de hoje são mais de dois bilhões, sendo, a maioria deles da Ásia e da América Latina. No Brasil o contingente juvenil, na faixa etária de 15 a 25 anos, atinge 50.492.212 habitantes, o que corresponde a 27, 8% da população brasileira. Face ao exposto, este trabalho tem por objetivo delinear os padrões de participação social e política de jovens da área metropolitana de Porto Alegre/RS ao longo das últimas duas décadas, considerando as variáveis vinculação administrativa da escola, gênero e faixa etária dos jovens. A pesquisa utiliza como quadro de referência os estudos sobre participação social desenvolvidos por Sirvent(2002). Os dados utilizados para a análise dos padrões de participação sociopolítica de jovens de Porto Alegre/RS provêm de pesquisas tipo survey, realizadas no período de 1999 a 2002 pelo Núcleo de Pesquisas sobre a América Latina (NUPESAL). São oriundos de amostras probabilísticas de jovens situados na faixa etária de 14 a 23 anos, de escolas públicas e privadas localizadas na área metropolitana de Porto Alegre/RS. Resultados preliminares da análise indicam que há uma preponderância da participação, tanto por parte de meninos quanto de meninas, em

atividades de natureza social, nas duas décadas estudadas. Ao mesmo tempo, observa-se um decréscimo da participação juvenil nas atividades políticas convencionais e uma participação reduzida em atividades políticas de natureza não convencional ao longo das duas décadas, bem como um progressivo envolvimento dos jovens nos novos movimentos sociais e atividades de natureza comunitária.

154

A PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES NA GUERRILHA DO ARAGUAIA. *Monique Lucero da Silva, Andre Luiz Reis da Silva (orient.)* (UFRGS).

A Guerrilha do Araguaia foi um movimento revolucionário, tinha como objetivo combater a Ditadura Militar no Brasil, e aos poucos estabelecer uma sociedade socialista. É nessa conjuntura social, onde muitas mudanças estavam ocorrendo, entre elas, a emancipação feminina, que venho destacar a participação feminina na Guerrilha do Araguaia. O objetivo é compreender o que possibilitou a participação e seu desempenho nesse movimento revolucionário. Entretanto, para isso será necessário entender o contexto social em que elas estavam inseridas antes do golpe militar, identificar os acontecimentos que proporcionaram a sua participação na luta armada, verificar o que foi a guerrilha e qual o seu significado dentro do regime militar, e por último, analisar o papel feminino no movimento. A pesquisa busca analisar por que a participação dessas mulheres foi importante em relação às transformações em que elas estavam vivendo, e quais dificuldades enfrentadas, principalmente comparadas com a de seus companheiros. Para obter resultados satisfatórios, foi necessário dividir o trabalho de pesquisa em três principais partes. Em primeiro lugar, foi realizada a coleta de dados em fonte bibliográfica, posteriormente, foi passado por uma análise qualitativa e por seguinte, ocorreu a sistematização dos conteúdos. Como principais conclusões desta pesquisa, verifica-se que a participação feminina na Guerrilha do Araguaia significou uma consolidação do seu mais novo paradigma de vida, atuação social e política. Ela vem como mais uma confirmação da disponibilidade das mulheres de não ficarem mais apenas nos bastidores, mas sim partirem para luta junto aos homens. Entretanto, devido a esse seu papel ao longo da história, as mulheres sofreram preconceitos, enfrentaram dificuldades e tiveram sua inserção na guerrilha proporcionada, na maioria das vezes, por motivos diferentes das dos seus companheiros.

155

JUVENTUDE, SOCIALIZAÇÃO DE GÊNERO E SOCIALIZAÇÃO POLÍTICA. *Adriana Paz Lameirão, Jussara Reis Pra (orient.)* (UFRGS).

O estudo examina o impacto das construções de gênero na socialização política de jovens entre 16 e 29 anos, na cidade de Porto Alegre. Construções a expressar símbolos e representações culturais fundados em diferenças entre os sexos e a definir a participação social de homens e mulheres. A relevância de associar gênero e juventude à análise da socialização política está no reconhecimento de que as questões de gênero estão presentes em todas as esferas da sociedade (econômicas, sociais, políticas ou culturais). Visando identificar as práticas e as representações sociais das e dos jovens nessas esferas, assim como os valores atribuídos pela juventude à dicotomia público/privado, aos papéis de gênero e à participação política, a pesquisa utiliza aportes da ciência política e dos estudos feministas. A abordagem é de natureza qualitativa, subsidiada por informações coletadas a partir de um roteiro de perguntas semi-estruturado junto a grupos de debate, respeitada a diversidade dos perfis da população investigada segundo sexo, idade, estado civil, origem social, escolaridade e situação profissional. Os dados revelam certa convergência de valores, representações e práticas entre as jovens e os jovens, ao lado da manutenção de um quadro de desigualdade de gênero. Exemplo disso, encontra-se na divisão sexual do trabalho, demarcada por aptidões naturais de cada sexo, e em questões referentes à sexualidade e à participação política. Em resumo, verificam-se transformações nos sistemas de signos e valores da juventude, certamente como resultado das lutas protagonizadas pelo movimento feminista. Entretanto, estima-se que mais mudanças são necessárias, muitas delas demandando uma atuação conjunta de agentes socializadores como a família, a escola e os meio de comunicação. (PIBIC).

156

POLITICOS X PARTIDOS: ANÁLISE DA SITUAÇÃO DOS DEPUTADOS FEDERAIS FRENTE A RESOLUÇÃO N. 22.526 DO TSE QUE INSTITUI A FIDELIDADE PARTIDÁRIA.

Alexsandra Ramos Fantinel, Andre Luiz Marengo dos Santos (orient.) (UFRGS).

O sistema eleitoral brasileiro visa priorizar a fidelidade partidária, porém, com o passar dos anos, tem sido uma prática comum entre os políticos a troca de partidos em um curto período. Nesta direção, recentemente, surgiu uma norma reguladora da relação entre partidos e políticos. Este aparato legal, antes de sua aprovação, foi alvo de uma consulta, debatida a matéria amplamente pelos ministros, através de argumentos analíticos acerca da situação dos políticos no âmbito dos partidos. Nesse sentido, um assunto que merece atenção diz respeito à migração partidária, a qual é foco de muitas discussões no seio da política brasileira, principalmente entre o eleitorado. Dessa forma, a Resolução propicia uma maior transparência no que tange a questão partidária e os mandatos eletivos. A metodologia utilizada é a indutiva, já que a base para a pesquisa focaliza-se na discussão constante na Consulta n. 1.398 da qual emanou a Resolução n. 22.256. Além da jurisprudência extraída de casos concretos, bem como livros, sites, legislação. A pesquisa propiciou uma visão mais abrangente e analítica da discussão que motivara a aprovação da Resolução, esta que impôs certos limites a atitudes praticadas por alguns políticos. Sendo abordados apenas casos referentes ao sistema proporcional, na esfera Federal, os quais comprovam a eficácia da legislação. Os argumentos esboçados por cada ministro formam uma base concreta para a decisão, de modo a valorizar o papel dos políticos no seio dos partidos, e a conseqüente prestação de contas destes perante a autoridade competente, bem como perante o

eleitor. Portanto, o assunto oferece um leque de debates mais profundos acerca da titularidade dos mandatos, fato que deve ser analisado caso a caso, pelo Tribunal Superior Eleitoral.

157

A DEMOCRACIA PARTICIPATIVA EM NÍVEL LOCAL: ANÁLISE DO CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE DE SAPIRANGA. *Ursula Adriana Sander Stuker, Cesar Marcelo Baquero Jacome (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho trata sobre a participação dos cidadãos no fortalecimento da democracia. Para que tal participação seja efetiva é necessário que os cidadãos tenham acúmulo de capital social, exercitando-se a nível local. Por meio de uma pesquisa quali-quantitativa junto aos conselheiros usuários no Conselho Municipal de Saúde de Sapiiranga (RS, Brasil), procuramos identificar essa participação a nível local. Os resultados sugerem que as práticas exercidas neste conselho têm se mostrado pouco eficazes para o fortalecimento da democracia. (CNPq).

158

PRA FRENTE BRASIL, SALVE A SELEÇÃO: A COPA DO MUNDO DE 1970 COMO AFIRMAÇÃO DA IDENTIDADE NACIONAL. *Camila Guterres Oliveira, Maria Jose Barreras (orient.)* (PUCRS).

O presente trabalho visa mostrar de que forma os governos militares entre os anos de 1964 e 1974 se apropriaram do futebol, em especial na Copa do Mundo de 1970, como forma de propaganda não política de seus governos para obter a confiança da população. Durante a pior fase do autoritarismo entre 1969 e 1974 o AI 5 provocou cassações, o fechamento do Congresso, censura nas empresas e inúmeras perseguições que acabaram em mortes e torturas. Ao mesmo tempo o milagre econômico fez crescer uma enorme diferença social, pois apenas a classe média era beneficiada por tal crescimento. Desta forma os militares brasileiros precisaram utilizar novas técnicas de propaganda que não fossem doutrinárias oficialmente, pois sabiam que as propagandas dos regimes totalitários ou do DIP já haviam sido rejeitadas. Desta forma o futebol que apesar de ser um esporte popular, era praticado por todas as camadas sociais, foi manipulado como símbolo de unidade nacional e coesão racial. A Copa do Mundo de 1970 é um exemplo claro, pois o título foi logo associado ao governo ao milagre econômico. Para a realização deste trabalho a metodologia utilizada é a análise de peças publicitárias, onde o futebol é utilizado como forma de propaganda, da Revista Manchete entre os anos de 1964 e 1974. Como resultado parcial verifico que é possível encontrar inúmeras propagandas na Revista Manchete onde o futebol é associado a produtos ou empresas. O leitor era convencido de que o Brasil era o país do futebol e que desta forma o ano de 1970 era um ano de ouro. Assim os conflitos econômicos e políticos proporcionados pelos governos militares seria mascarado.

159

RECRUTAMENTO LEGISLATIVO BRASILEIRO. *Rosiane Silveira Pontes, Andre Luiz Marengo dos Santos (orient.)* (UFRGS).

A presente pesquisa busca verificar se há diferenças nas formas de recrutamento legislativo brasileiro. Os deputados são cooptados de forma diferente de acordo com a ideologia de cada partido político? A partir dos dados biográficos dos deputados eleitos para a última legislatura, montou-se um banco de dados utilizando o programa SPSS. Os dados presentes nesse banco de dados foram coletados do site da Câmara Federal (<http://www2.camara.gov.br>). O recorte apresentado nesse trabalho busca um aprofundamento nas diferenças ideológicas, isto é, até que ponto há diferenças entre os deputados eleitos por partidos políticos de esquerda, direita e de centro. Os resultados preliminares indicam que a forma de recrutamento possui diferenças e também algumas semelhanças. Independente da ideologia partidária há poucas mulheres compondo a Câmara Federal e a maioria dos parlamentares está na faixa etária superior aos 50 anos. Entretanto, há diferenças na trajetória política desses parlamentares. Esta pesquisa integra o projeto “Partidos e seleção de carreiras políticas em perspectiva comparada” cujo objetivo é a comparação da forma de recrutamento legislativo em quatro países: Argentina, Brasil, Chile e Uruguai. (PIBIC).

160

DESCONFIANÇA POLÍTICA, AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E DEMOCRACIA NO BRASIL (2002-2006). *Rafael Sabini Scherer, Cesar Marcelo Baquero Jacome (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visa realizar uma análise longitudinal sobre a avaliação e a confiança dos brasileiros em relação às instituições políticas durante o primeiro mandato do governo Lula, e o impacto disso sobre o processo de construção democrática do Brasil. Este é um trabalho de natureza comparativa que utiliza principalmente uma abordagem quantitativa a partir de dados do ESEB (Estudos Eleitorais Brasileiros), coletados através de pesquisas tipo *survey* pela Universidade de Campinas, e do *World Value Survey* (WVS). Esse tema torna-se relevante porque a desconfiança dos brasileiros em relação às instituições políticas, juntamente com uma má avaliação das mesmas, parecem sinalizar um distanciamento das pessoas pela busca por soluções institucionais para seus conflitos, o que incidiria numa piora da qualidade da democracia que se estabelece no Brasil. Em primeiro lugar, testa-se a hipótese de que a avaliação das instituições políticas possui uma relação direta com a predisposição democrática dos cidadãos brasileiros. No entanto, ocorre uma discrepância entre as duas variáveis: de modo geral, não se observa uma melhora significativa da avaliação das instituições políticas, enquanto que a predisposição democrática dos brasileiros aumenta durante o período analisado. Portanto, a hipótese não se confirma. A baixa confiança política entre os brasileiros também parece não ser suficiente para explicar essa variação positiva da percepção democrática dos

cidadãos brasileiros. Uma possível explicação para essa variação, que pode ser aprofundada posteriormente, residiria em fatores materiais, tais como alteração da renda e do acesso a bens de consumo. (Fapergs).

161

O IMPACTO DA GESTÃO PETISTA SOBRE A PARTICIPAÇÃO POLÍTICA EM PORTO ALEGRE. *Bruno Mello Souza, Luiza de Almeida Bezerra, Cesar Marcelo Baquero Jacome (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho se propõe a examinar longitudinalmente o impacto que a passagem, pela Prefeitura de Porto Alegre, de um governo com matriz ideológica voltada para a dimensão social teve sobre as formas de participação política na cidade. Pressupõe-se que um governo com essa orientação ideológica poderia, por meio de algumas medidas, elevar tanto a consciência política quanto o senso de eficácia política dos cidadãos. Assim, a mudança nesses fatores teria potencial para modificar os modelos de participação (convencional e não-convencional) que os cidadãos adotam para encaminhar suas demandas às autoridades públicas. A centralidade dessa questão reside na premissa de que um maior e mais qualificado padrão de participação política contribui para o amadurecimento do regime democrático, que no contexto brasileiro apresenta avanços no âmbito procedimental, contrastando com predisposições atitudinais que indicam características como desconfiança com relação aos políticos, individualismo e pouca disposição para resolver problemas sociais prementes de forma conjunta dentro da sociedade. A pesquisa utiliza bancos de dados de vários anos levados a cabo em porto-alegre, configurando uma análise de ordem quali-quantitativa. Alguns dos resultados mais significativos dizem respeito ao fato de que a participação política convencional manteve-se estável no período analisado. Por outro lado, pode-se perceber que a participação no OP diminuiu após a saída do governo petista da prefeitura municipal de Porto Alegre. (PIBIC).

Sessão 21

FILOSOFIA E CONHECIMENTO A

162

SOBRE O IDEALISMO TRANSCENDENTAL E A POSSIBILIDADE DO CONHECIMENTO DA REALIDADE: A OBJEÇÃO DE PRICHARD E UMA POSSÍVEL DEFESA DE KANT. *José Ademir Arnold, Sílvia Altmann (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem por finalidade apresentar uma crítica à objeção que Prichard faz a Kant, em seu livro *Kant's Theory of Knowledge*, afirmando que o Idealismo Transcendental, que defende que só conhecemos as coisas como elas nos aparecem (*fenômenos*) – ou seja, as coisas que estão sob as condições da sensibilidade, a saber, espaço e tempo – mas que não conhecemos as coisas como são em si mesmas – ou seja, as coisas que são, tais como são, independentemente das condições da sensibilidade – implica no não conhecimento da realidade, já que este consistiria no conhecimento das coisas como elas são. Tentaremos dar uma resposta à objeção de Prichard, afirmando que ela baseia-se na distinção kantiana dos *fenômenos* e *coisas em si mesmas* segundo a "teoria dos dois mundos" – doutrina que diz que os *fenômenos* e *coisas em si mesmas* são duas classes de entidades – e que, portanto, não se aplica, necessariamente, ao Idealismo Transcendental, já que há outra leitura possível desta distinção, que é a "teoria do duplo aspecto" – doutrina que afirma que distinção entre *fenômenos* e *coisas em si* é sobre dois aspectos de um mesmo objeto – que parece eliminar a objeção de Prichard. (CNPq).

163

A ARTE ENTRE O OBJETIVO E O ABSOLUTO. *Anelise Valls Alvarez, Jose Pinheiro Pertille (orient.)* (UFRGS).

Nos capítulos VI e VII da Fenomenologia do Espírito, Hegel concebe a arte como um momento fundamental no percurso do espírito em direção ao saber absoluto. A arte é o resultado do trabalho mediador do espírito frente ao imediato, um "trabalho instintivo que, submerso no ser-aí, trabalha para dentro e para fora dele" (§702). Ao aproximar sua concepção de arte como manifestação do espírito, Hegel exclui a idéia de um belo natural e concentra-se sobre o desenvolvimento do belo artístico. Com isso instaura uma dimensão especulativa potencialmente explicativa para as artes posteriores àquele tempo histórico. A condição para tanto é uma correta compreensão do contexto no qual essa concepção de arte aparece. Uma análise rigorosa da estética hegeliana pressupõe a compreensão do desenvolvimento geral de seu sistema. Isto é, o real sentido de suas definições e raciocínios é somente entendido na medida em que esses se colocam em suas articulações internas e sistemáticas. A presente pesquisa tem assim como um de seus objetivos principais estabelecer a definição de "arte" da Fenomenologia como base para a compreensão das Lições de Estética, o que é especialmente importante para pôr fim às questões (e às falsas questões) que giram em torno da noção do "fim da arte". Na atual fase da pesquisa estuda-se a arte no seu papel fundamental no processo de "formação" (*Bildung*) da consciência de si, o que coloca de maneira central a experiência artística como resultado da exteriorização e interiorização do espírito no artista e no espectador.

164

A BOA VONTADE NA "FUNDAMENTAÇÃO DA METAFÍSICA DOS COSTUMES", SEGUNDO H.J. PATON. *Nykolos Friedrich Von Peters Correia Motta, Gerson Luiz Louzado (orient.) (UFRGS).*

O objetivo principal da pesquisa é estabelecer uma interpretação do texto "Fundamentação da Metafísica dos Costumes" (FMC), de Immanuel Kant, com fins de estruturar e legitimar uma passagem ao limite (desautorizada pela filosofia teórica) que a filosofia prática do autor requer para estabelecê-la enquanto conhecimento positivo. A metodologia adotada para tanto foi a leitura, análise e produção de textos que eram apresentados em seminário semanal, com a finalidade de discutir e comparar diversas interpretações da FMC. O objetivo do atual estágio de pesquisa é reconstruir a cadeia argumentativa da FMC e estabelecer a posição e importância de sua primeira seção nessa cadeia. Em vista disso, escolheu-se a interpretação apresentada por H.J. Paton em sua obra "The Categorical Imperative" para se compreender a sua posição, de modo a descobrir os pontos críticos de uma interpretação a ser estabelecida. Um desses pontos foi o entendimento da conceituação de Kant acerca da boa vontade. Essa conceituação tem papel estrutural na argumentação da primeira seção da FMC, sobretudo dos parágrafos 1–16, o trecho abordado nesse primeiro estágio de pesquisa. Para Paton, Kant pretende demonstrar, inicialmente, que a boa vontade é boa sem qualificação (parágrafos 1–3) mediante a divisão de coisas boas em categorias que, para serem estimáveis enquanto boas, pressuporiam a boa vontade. Já no trecho seguinte (parágrafos 4–7), Paton considera que expõe um argumento teleológico, cuja conclusão seria estabelecer o objetivo da razão prática como a produção de uma boa vontade e, subsidiariamente, introduzir a questão de como a razão influenciaria a vontade. A razão prática o faz por meio do dever (parágrafos 8–16), de tal modo que determinaria a bondade da boa vontade, não circunstancialmente, mas na sua escolha de fins por meio de máximas. (Fapergs).

165

LEGITIMIDADE E NATUREZA DA PRIMEIRA CERTEZA NAS MEDITAÇÕES METAFÍSICAS DE RENÉ DESCARTES. *Clarissa Gonçalves Vido, Lia Levy (orient.) (UFRGS).*

René Descartes (1496 – 1650), em suas *Meditações Metafísicas*, a fim de encontrar um ponto fixo e seguro a partir do qual pudesse fundamentar a possibilidade da ciência, se vale do método da dúvida. Algo, no entanto, sobrevive a todas as razões para duvidar: "a proposição "eu sou, eu existo, é necessariamente verdadeira todas as vezes que a enuncio ou que a concebo em meu espírito" (*Segunda Meditação*, AT, VII, 25). Na formulação anterior desta primeira certeza, presente no *Discurso do Método* ("penso logo existo" mais conhecida como *cogito*), Descartes parece inferir do pensar o existir – inferência sobre a qual se impõe os problemas da validade da inferência e da determinação e da justificação de suas premissas. Na obra jamais acabada e publicada por Descartes, as *Regras para a direção do espírito*, os primeiros princípios são tidos como auto-evidentes, isto é, obtidos de modo direto e não inferencial, para o que se supõe a existência de uma faculdade da percepção intelectual que nos capacita a conhecer imediatamente as verdades mais simples com absoluta certeza através de uma intuição. A formulação apresentada nas *Meditações* parece ser compatível com as duas possibilidades de interpretação: a inferencial e a intuitiva. Tendo em vista que a legitimidade desta primeira certeza depende toda a empresa de Descartes, esta pesquisa tem como objetivo analisar as diferentes possibilidades de interpretação para esta passagem da *Segunda Meditação*, determinando os argumentos que endossam uma ou outra e as soluções para os compromissos onerosos de cada uma delas. (CNPq).

166

ÉTICA E METAFÍSICA COMO MANIFESTAÇÕES DO SABER EM ARISTÓTELES. *Bruna Manuela Adriano, Matheus de Andrade Branco, Josemar Sidinei Soares (orient.) (UNIVALI).*

É comum ao pensamento científico profundo a preocupação quanto à questão ontológica (o que o homem é), à questão lógica (como o homem conhece) e quanto à questão ética (como o homem deve se comportar), pois estas estão sempre como problema de fundo na realidade jurídica, social, política, enfim, existencial do homem. Aristóteles focou sua filosofia na pretensão de orientar a conduta humana. Em sua obra *Ética a Nicômaco* tratou do problema ético, na *Metafísica*, do ser enquanto ser. E demonstrou que, além de existencial, há que se perceber o problema filosófico presente na história do pensamento humano. O presente estudo pretende demonstrar a relação da questão ética ao estudo metafísico, ontológico, ou seja, ao estudo do ser, proposto por Aristóteles. Neste intuito, procura-se revelar a relação entre estas duas obras de teores distintos, porém correlatos na elevação do homem através do saber. Evidenciando, assim, que imprescindível é a filosofia e a compreensão ontológica na busca pela exatidão existencial. O método a ser utilizado é o dedutivo, com base na pesquisa bibliográfica nas obras do autor e de seus principais comentadores. Esta passagem somente é possível àquele homem que possui o saber maior, da filosofia primeira, e que, assim, satisfaz seu instinto natural de conhecer e realizar-se, pois entende o todo, e chega ao seu ponto verdadeiro, alcançando, assim, a verdade e suas manifestações nas coisas e fenômenos, efetivando-se no mundo de modo ético e ontológico. A felicidade, o maior de todos os bens apresentado na *Ética*, é, então, fruto de uma construção racional e, principalmente, prática de cada ser humano na sua individualidade. Dirá respeito àqueles atos voluntários escolhidos e deliberados, com o fim maior de exercer a virtude, que preconiza orientar o homem na sua caminhada à realização existencial.

167

O CONCEITO DE 'ANÁLISE' NO CONTEXTO DE FUNDAMENTAÇÃO DA METAFÍSICA DESCRITIVA STRAWSONIANA. Greicele Santos de Souza, Albertinho Luiz Gallina (orient.) (UFSM).

A filosofia kantiana protagonizou uma transformação no que diz respeito ao que se entendia por 'Filosofia' até então. A Ontologia perdeu seu posto prioritário em favor de uma Teoria do Conhecimento. Ao mesmo tempo em que se deu início à modificação do delineamento a cerca de conceitos e objetos. Peter F. Strawson adota esta Teoria do Conhecimento delineada por Kant. Para Strawson tanto Aristóteles como Kant desenvolveram o que ele chama de uma "Metafísica Descritiva". Entretanto, a Metafísica proposta por Strawson distingue-se das que existiram até então, ele propõe uma Metafísica pensada a partir da análise da linguagem. Na medida em que Strawson nos propõe uma Metafísica pensada a partir da análise lingüística, torna-se preciso que tenhamos claro o que ele concebe pelo termo 'análise'. No presente texto pretendo, primeiramente, expor o que Strawson entende por uma Metafísica Descritiva. Para que, em um segundo momento, possa explicitar as diferentes concepções de 'análise' presentes na filosofia strawsoniana, seriam elas: i) análise terapêutica; ii) análise imaginativo-explicativo; iii) análise imaginativo-construtivo; iv) análise sistemática; e, v) análise descritiva, que juntas compõem a fundamentação da proposta strawsoniana da possibilidade de uma saber metafísico legítimo. Em um terceiro momento, pretendo me deter na explicitação do primeiro tipo de análise citada anteriormente, a análise terapêutica. Para tanto, abordarei as críticas tecidas por Strawson na obra *Liberdade e ressentimento* à obra *Investigações Filosóficas*, de Wittgenstein.

168

CONSIDERAÇÕES HEGELIANAS À OBJETIVIDADE DO PENSAR DA ANTIGA METAFÍSICA. Alexandre de Souza Athaide, Ediovani Antonio Gaboardi (orient.) (UPF).

A filosofia hegeliana considera a racionalidade metafísica como um procedimento ingênuo, em que a razão, sem ter consciência das contradições que envolvem o pensar, o conhecer e o refletir, toma a verdade pela forma mais simples. A consciência, nada determinaria, pois os objetos se apresentariam como verdadeiramente são. Entretanto, para Hegel, quando o pensamento vai aos objetos, ele, o pensamento, reproduz de si e em si, o próprio conteúdo do real, isto é, as sensações e as intuições do real, concretizando no objeto o conteúdo do próprio pensamento; este processo ofereceria a noção daquilo que se designa como verdade, em que o sentido de designação de uma realidade exterior, nada mais é do que uma construção e projeção do próprio pensamento. Não ter consciência das contradições que envolvem o pensar e o conhecer, significa o desconhecimento do funcionamento interno da consciência; desconhecer o que a consciência acredita ser a verdade, em oposição à livre conceitualização que, em si, ela opera. A identificação de uma realidade exterior e conseqüentemente sua verdade, por parte da antiga metafísica, era viabilizada através da atribuição de predicados; tais predicados como objetos de análise, nada mais eram que abstrações da consciência. O problema que Hegel nos expõe, é que a filosofia da antiga metafísica tomava o pensamento finito, mediatizado pela sua própria forma de entendimento, e o absolutizava como o ser. O erro da metafísica é fazer das determinações finitas do entendimento, os objetos mais puros da razão, de modo que ao se predicar o ser, o próprio ato da predicação limita a infinitude que é o ser. Para Hegel os objetos da razão não podem ser determinados mediante tais predicados finitos, pois este empenho era o defeito da antiga metafísica.

Sessão 22

HISTÓRIA E INTERPRETAÇÃO

169

OS PECADOS CAPITAIS NO TRATADO DE CONFISSOM: A CONFISSÃO AURICULAR NA PENÍNSULA IBÉRICA DO SÉCULO XV. Bárbara Macagnan Lopes, Jose Rivair Macedo (orient.) (UFRGS).

O IV Concílio de Latrão, realizado no ano de 1215, instituiu o modelo de confissão auricular. A confissão tornou-se, em tese, uma obrigação a todos os fiéis católicos que desejassem obter a remissão dos pecados e a salvação eterna. Para que isso ocorresse, contudo, seria necessário que o indivíduo obtivesse o perdão dos pecados, o que somente seria possível com sua revelação ao padre no confessional. Os *manuals de confessores*, escritos aos padres com o intuito de orientar a prática da confissão e a aplicação das penitências passam então a mediar a revelação e a penitência do pecado. Com base especialmente nas análises de Jean Delumeau, este trabalho, em fase inicial, tem o objetivo de analisar como os pecados capitais eram vistos e relacionados a outros pontos da doutrina católica medieval no Tratado de Confissom, um manual de confissão português composto em 1489. Os dados nele contidos serão confrontados com outros manuais de confissão ibéricos da época. O estudo integra-se às atividades de um grupo pesquisa de iniciação científica que analisa a visão dos pecados capitais na Península Ibérica nos séculos XIV e XV.

170

"E DE TODOS ESTES, SÓ O DITO NEGRO NÃO APARECEU MAIS": COMBATENTES NEGROS NA FRONTEIRA SUL DA AMÉRICA PORTUGUESA (1750 – 1801). Gabriel de Freitas Focking, Eduardo Santos Neumann (orient.) (UFRGS).

O Tratado de Limites de 1750, estabelecido entre Portugal e Espanha, visava definir melhor as fronteiras entre as duas coroas e amenizar as tensões no sul da América. Foi malogrado principalmente pela resistência missioneira contra a execução dos novos limites, pois estabelecia a retirada das reduções orientais do rio Uruguai para seu lado

ocidental. Entre as situações de conflito decorrentes das tentativas de demarcação dos limites após 1750, cabe destacar, além dos conflitos nas missões, a Invasão Espanhola, em que as forças espanholas ocuparam as terras mais meridionais da América Portuguesa, da Colônia do Sacramento a Rio Grande, entre 1763 e 1776. Nesta pesquisa busco revelar com a maior nitidez possível a presença do negro como agente na definição das fronteiras no Sul da América Portuguesa. Ainda que a participação de negros e pardos tenha sido minimizada nos documentos produzidos por ibéricos, considero que uma leitura mais detida das fontes pode recuperar estes agentes da invisibilidade e silenciamento a que são submetidos no processo de produção histórica. O exame proposto detém-se sobre cartas trocadas entre os responsáveis ibéricos pela demarcação dos limites e diários de expedição produzidos durante as campanhas demarcatórias. Busca-se, primeiramente, relacionar as referências a negros e escravos encontradas na documentação, com objetivo de verificar um conjunto de situações que sua presença foi notória e seu registro importante. A partir dos dados obtidos, busca-se compreender melhor a inserção social de negros nas partidas de demarcação e seu relacionamento com outros agentes na movimentação de fronteiras no sul da América Portuguesa.

171

ESPECIFICIDADES DAS LIDERANÇAS POLÍTICAS DA FRONTEIRA ENTRE BRASIL E URUGUAI (1880 – 1890). *Diego Antônio Pinheiro Soca, Susana Bleil de Souza (orient.)* (UFRGS).

Inserido na pesquisa intitulada “Fronteiras, poder político e articulação econômica no espaço platino” que analisa a integração da zona fronteira entre Brasil e Uruguai às estruturas políticas e econômicas nacionais no momento de consolidação do Estado-Nação brasileiro, esse projeto, que está em fase inicial, pretende analisar o caráter de algumas lideranças políticas influentes dessa zona fronteira entre o final do Império e começo da República (1880 – 1890), com o intuito de compreender algumas de suas especificidades, próprias da região em que se encontram. Uma zona fronteira onde o limite geográfico nem sempre é parâmetro para definir onde começa um Estado-nação e onde termina o outro, e onde se constituem relações econômicas, políticas e sociais diferentes de outros lugares que compõem as nações que ali se cruzam. Analisando as características das lideranças políticas fronteiriças, poderemos levantar hipóteses que as aproximam ou não ao caudilhismo, justamente por sua proximidade com o espaço platino, conquanto estejam inseridas num contexto diferente deste. Também se torna possível o levantamento de alguns pontos de proximidade e afastamento conceitual entre o caráter desses potentados locais da fronteira e o dos coronéis de outras partes do país, que compunham o sistema político coronelista, baseado nas complexas redes de relações e compromissos recíprocos entre os atores políticos e que se constituiria no sustentáculo do recente regime republicano. Para realizar a análise proposta, pretende-se fazer um levantamento de fontes nos principais arquivos históricos, justamente para aprofundar o estudo sobre as lideranças políticas em questão. (Fapergs).

172

CAVALEIROS DO ORIENTE NO BRASIL DO SÉCULO XIX? UMA ANÁLISE DA MAÇONARIA, SUA RELAÇÃO COM O I E II REINADO E SEUS PROBLEMAS COM A “IGREJA DE PEDRO”. *Jefferson Batista Garcia, René Gertz (orient.)* (PUCRS).

A pesquisa tem como objetivo principal analisar a História da Maçonaria brasileira, e sua relação com o I e II Reinado. Contudo, inicialmente apresentaremos um panorama da história da maçonaria européia, realizando uma análise da mesma no contexto nacional, dando ênfase na atuação desta instituição no Rio Grande do Sul. Ressaltamos que a pesquisa se concentrará, no período da segunda metade do século XIX, visto que uma das propostas do presente trabalho é analisar a conturbada relação que aconteceu entre a Ordem Maçônica e a Igreja Católica no Brasil. Na análise da relação entre maçons e católicos, o estudo enfocará a questão a partir de 1860 no Rio Grande do Sul, porém, sem perder de vista o contexto nacional do problema, pois as idéias liberais que a Igreja Católica combatia na Província do Rio Grande do Sul, representada pelo bispo Dom Sebastião Dias Laranjeira, eram as mesmas que estavam sendo combatidas em outras regiões do Império: Bahia, Belém, Rio de Janeiro. Para isso, estão sendo realizadas visitas periódicas ao Museu de Comunicação Hipólito José da Costa, para pesquisas no jornal católico A Estrela do Sul, na folha maçônica A Acácia e no jornal liberal A Reforma. Mas também são realizadas pesquisas na Biblioteca Central da PUCRS, visto que a mesma contém uma vasta bibliografia sobre o assunto, inclusive, fontes primárias da época. O trabalho faz parte de uma pesquisa maior (monografia). Como tal, está inconcluso, mas algumas etapas já foram vencidas: análise dos elementos geradores do conflito entre maçonaria e Igreja Católica na Província do Rio Grande do Sul; introdução da doutrina ortodoxa ultramontana através do bispado de Dom Sebastião Dias Laranjeira e o conflito político-doutrinário com o líder maçônico e político Karl von Koseritz.

173

A VISÃO GLOBAL DA HISTÓRIA. A DITADURA MILITAR ATRAVÉS DA MINISSÉRIE ANOS REBELDES. *Sandro Gonzaga, Enrique Serra Padros (orient.)* (UFRGS).

Esse projeto de pesquisa consiste em analisar *como a Rede Globo representou a Ditadura Militar na minissérie Anos Rebeldes*. Não descuidando dos condicionamentos históricos que permeiam a obra de 1992, porém enfocando a leitura tele-dramatúrgica da História em que se empenharam seus realizadores. Tais condicionamentos consistem na conjuntura política do momento em que foi realizada, quando o impeachment do presidente Collor suscitava o debate da sociedade. A Rede Globo se engajou na campanha *Fora Collor* e suas novelas e minisséries versavam sobre temas que remetiam àquela conjuntura. Sendo assim, Anos Rebeldes serviu de elemento mobilizador da juventude naquela campanha. Entretanto, meu problema consiste em analisar a concepção histórica dos

realizadores, e por extensão, da Rede Globo, no que concerne a Ditadura Civil-Militar que se estendeu por 21 anos no Brasil. A pesquisa realizar-se-á através de um suporte teórico conhecido dentro da historiografia como “cinema-história”. A relação cinema-história faz-se necessária uma vez que as produções melodramáticas no Brasil apresentam características muito semelhantes às do Cinema. Além disso, a historiografia ainda não se manifestou teoricamente sobre a utilização dos melodramas televisivos como fontes. Destarte, a pesquisa, além de contribuir para a historiografia no que diz respeito ao próprio problema do objeto analisado, ou seja, a concepção histórica representada, anseia contribuir para uma discussão teórica sobre a utilização da fonte em questão. Para isso, utilizarei a versão de Anos Rebeldes lançada pela Globo Vídeo em DVD em 2003. (Fapergs).

174

OS PROCESSOS-CRIME COMO FONTE HISTÓRICA. *Lucas Petry Bender, Magna Lima Magalhaes (orient.) (FEEVALE).*

Os processos-crime (ou processos criminais) como fonte histórica possuem uma riqueza ainda pouco explorada, mas que ganha potencialidade com o avanço das pesquisas que se utilizam da microanálise histórica. Abre-se, assim, um novo campo de investigação que apresenta condições de completar importantes lacunas deixadas pela historiografia tradicional. A partir da constatação de que os processos-crime contribuem com as investigações históricas, objetivamos relacionar as possibilidades metodológicas desta fonte com as demandas de pesquisa acerca do município de Novo Hamburgo e da região do Vale do Rio dos Sinos. O estudo dos processos-crime constitui a metodologia do trabalho. Ela ocorre fundamentalmente dentro do campo da micro-história, isto é, a partir da redução da escala de análise, evidenciando a importância dos pormenores e de elementos residuais e marginais, bem como dos indícios e fragmentos encontrados nos documentos. Os resultados são parciais, na medida em que os objetivos deste trabalho são continuamente aprofundados com o desenrolar da pesquisa. Assim, já é possível concluir que a historiografia sobre Novo Hamburgo e região apresenta lacunas que podem ser (re)pensadas através do uso dos processos-crime e da microanálise histórica.

175

A IMPORTANCIA DAS BEBIDAS ESPIRITUOSAS NO RIO GRANDE DO SUL DO SÉCULO XIX AO SÉCULO XX. *Flávio Augusto Nascimento, Silvio Correa da Silva (orient.) (UNISC).*

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a produção, o consumo e circulação de bebidas “espirituosas” no Rio Grande do Sul demonstrando os aspectos culturais e sociais decorrentes deste produto. O período a ser analisado é o século XIX até o início do século XX sendo possível a partir deste recorte temporal, onde ocorre o aumento populacional e de expansão territorial do Rio Grande do Sul, mensurar a influencia destas bebidas, nos aspectos citados acima. Concentramos neste trabalho dados parciais sobre a produção destas bebidas, englobando vários aspectos. As diversas variedades, e suas matérias primas para o fabrico, à localização desta produção no Rio Grande do Sul no período mencionado acima bem como o transporte das mesmas e sua comercialização. Também a respeito da circulação comercial é importante mencionar a entrada de bebidas espirituosas de origem estrangeira no Rio Grande do Sul, no século XIX. Ao analisarmos o consumo destas bebidas, constatamos mesmo que parcialmente, influencia no folclore, o uso privilegiado nas classes sociais de poder, bem como os diferentes consumos entre as etnias onde temos que mencionar a influencia dos imigrantes neste consumo em suas colônias. Concluímos na pesquisa que além do fator econômico e comercial, as bebidas espirituosas tem um papel simbólico, entusiástico e inspirador, desenvolvendo a alegria, mas também a confusão social dando o exemplo da relação com a violência urbana e rural. Como fontes para essa pesquisa nos concentramos em fontes primárias localizadas no Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul, pesquisa bibliográfica, bem como dissertações de mestrado e fundamentalmente relatos de viajantes que circularam o Rio grande do Sul no século XIX, destacando obras como “Dez anos no Brasil” de Carl Seidler.

176

O NACIONALISMO GREGO E A GUERRA DE INDEPENDÊNCIA (1821 - 1833). *Carlos Daniel de Castilhos, Janete Silveira Abrao (orient.) (PUCRS).*

O estudo visa analisar o processo de construção da nação e do Estando Nacional Grego a partir da Guerra de Independência desse país contra o Império Otomano (1821 – 1833). Embasado em estudos sobre as teorias do nacionalismo, acredita-se que a pluralidade de idéias sobre nação dos grupos envolvidos – como os soldados-bandoleiros, os “filelenos”, o clero ortodoxo e a burguesia mercantil grega – trouxe à tona uma necessidade crucial de ajuda externa para que uma unidade nacional fosse criada. A própria idealização cultural da Grécia como berço da civilização ocidental, amplamente amparada pelo Romantismo, contribuiu, juntamente com a necessidade estratégica de liberação do Mediterrâneo às potências ocidentais, para que os helenos, pela primeira vez na História, se unissem sob um Estado único e soberano. Parte-se de uma pesquisa bibliográfica sobre o panorama geral da Europa no início do século XIX. Para isso foram utilizadas obras de E. Hobsbawn, F. Ford, J. B. Duroselle, F. Dreyfus e B. Pellistrandi. Utilizando livros específicos de D. Brewer, C. K. Woodhouse e T. Vournas, relatam sobre a revolução de independência. Sobre Nacionalismo e suas vertentes utilizou-se as obras de A. Smith, A. Vincent, E. Hobsbawn, G. Hermet e G. Jusdanis. A lacuna existente sobre o tema na literatura, principalmente em português, juntamente com a importância do estudo das formações das nações, torna esse trabalho um avanço em termos historiográficos ao reunir os conceitos abordados e comparar as visões de teóricos e historiadores para responder as problemáticas sugeridas. Esse estudo destina-se à elaboração de um projeto de pesquisa de Mestrado em História. Sendo assim ele está em andamento e ainda não possui resultados e conclusões definidas.

177

"UMA MENTALIDADE NOVA DE OPEROSIDADE" - O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO IDENTITÁRIA DA CIDADE DE NOVO HAMBURGO NA IMPRENSA E NA FOTOGRAFIA.*Jacson Cristiano do Amaral, Alessander Mário Kerber, Cleber Cristiano Prodanov (orient.)*

(FEEVALE).

Entendendo que, enquanto sentimento e idéia de pertença a uma coletividade, as identidades são representadas a partir de diversos símbolos, que por sua vez são manifestações das relações de poder, entendendo também que a construção identitária está em relação com as suas noções de alteridade, e avaliando que as cidades possuem fronteiras culturais somadas às suas fronteiras físicas, neste trabalho apresentamos resultados parciais da pesquisa intitulada "O processo de construção de identidades em Novo Hamburgo a partir da imprensa e da fotografia", em realização pelo grupo de pesquisa "Cultura e Memória da Comunidade" do Centro Universitário Feevale. Com tal intuito, consideramos como paradigmático ao processo de construção da identidade de Novo Hamburgo o período situado entre o seu vilamento (1927), e o término da II Guerra Mundial (1945), estendendo este recorte temporal até as comemorações do 25º aniversário de sua emancipação (1952), eventos amplamente documentados pela imprensa local. Assim, observando relações entre jornalismo, fotografia e cinema, analisamos as representações pelas quais são propostas identidades tomadas como apropriadas à coletividade de Novo Hamburgo, bem como as representações pelas quais se caracterizaria sua alteridade, constantes nestes discursos midiáticos.

Sessão 23**POLÍTICAS PÚBLICAS E DINÂMICAS SOCIAIS**

178

MANIFESTAÇÕES, PROTESTOS E DEFESA DE CAUSAS AMBIENTAIS NO RIO GRANDE DO SUL.*Ana Carla Isquierdo da Silva, Daisa Vianna Brião, Wilson José Ferreira de Oliveira (orient.)*

(UFPEL).

Os anos de 1980 têm se caracterizado pela forte imbricação entre "lutas ambientais" e "sociais", resultado de uma maior aproximação entre associações ambientalistas, sindicatos, partidos políticos e ONG's "sociais". Nessa comunicação a utilização de manifestações e de protestos públicos é tomada como uma situação exemplar para a observação empírica do maior entrelaçamento das redes de liderança de diferentes organizações e movimentos sociais vinculados à defesa de causas ambientais. Para isso, são examinadas as relações entre o recurso a tais repertórios de ação militante, os tipos de causas defendidas e as características sociais das organizações e das lideranças que promovem e sustentam tais mobilizações. A investigação demonstrou que as modificações dos repertórios de ação coletiva colocados em prática na defesa ambiental estão relacionadas a três aspectos: a ampliação dos usos instrumentais da escolarização e da formação profissional com vistas à politização e à articulação de diferentes esferas de atuação; a intensificação do "fenômeno da militância múltipla" que tornou as redes de liderança de diferentes organizações e movimentos sociais extremamente interligadas; a transformação das bases sociais e das dinâmicas de ingresso em tal militância que modificou consideravelmente as estruturas das redes interpessoais e institucionais vinculadas a tais mobilizações. Os resultados obtidos demonstraram que, ao invés de constatarmos uma redução do número de manifestações e de protestos públicos em decorrência da maior institucionalização e profissionalização da luta ambiental, o que se tem observado é uma intensa proliferação de tais repertórios de ação coletiva. Eles evidenciam que um dos principais desafios levantados pela observação dessa proliferação de manifestações e protestos ambientais, diz respeito à apreensão de sua importância para as dinâmicas internas de organização e de articulação das organizações e lideranças vinculadas à defesa de causas ambientais.

179

ECONOMIA SOLIDÁRIA NO CONTEXTO DE INCUBADORAS SOCIAIS.*Luis Felipe Melo Balhego, Guilherme Gomes Ferreira, Karen Eidelwein, Carolina Ritter, Gleny Terezinha Duro Guimarães (orient.)* (PUCRS).

Esta pesquisa é uma renovação do projeto "Economia Solidária no Contexto de Incubadoras Sociais", desenvolvida ao longo de 2007. O objetivo geral é identificar o discurso dos empreendimentos de geração de renda em relação à Economia Solidária. Os objetivos específicos são: caracterizar os empreendimentos de Economia Solidária no município de Viamão, identificar a potencialidade dos empreendimentos a serem incubados, analisar o funcionamento interno desses empreendimentos e identificar as dificuldades enfrentadas pelos mesmos. Este estudo tem a finalidade de subsidiar a implantação da incubadora TECNOSOCIAL na PUCRS. A Economia Solidária surge no Brasil na década de 90, e com ela nascem também as Incubadoras Tecnológicas Populares, vinculadas principalmente às universidades públicas, com o objetivo de fortalecer a Economia Solidária por meio do suporte técnico, legislativo e tecnológico às cooperativas e/ou associações. Entende-se por Economia Solidária uma alternativa de sustentabilidade no sistema capitalista, possibilidade de enfrentamento a situação de pobreza e desemprego, onde os trabalhadores unem-se em cooperativas ou associações, a fim de produzir e comercializar seu produto. Os princípios que norteiam os empreendimentos são: participação democrática, coletiva e autogestionária, com partilha igualitária entre os membros.

180

RESPOSTAS RELIGIOSAS À AIDS NO ÂMBITO MUNICIPAL: ANALISANDO AÇÕES NA CIDADE DE PELOTAS. *Carolina Peres Terra, Fernando Seffner (orient.) (UFRGS).*

O enfrentamento à aids no âmbito municipal é resultado do arranjo entre ações do poder público e da sociedade civil organizada, incluindo ONGS/aids e instituições religiosas. As várias concepções de sexualidade, gênero, doença, cura, corpo, família, saúde e educação, envolvidas nas ações de atenção à aids, produzem relações de complementaridade e/ou divergência entre discursos e ações das três esferas. Aqui, nos interessamos por respostas religiosas à epidemia de aids, em suas relações com respostas das políticas públicas e das ONGS/aids, tomando como estudo de caso o município de Pelotas/RS. A esfera pública é representada pelo Programa Municipal de DST/aids. No campo da sociedade civil, há quatro ONGS/aids, diversamente relacionadas com o campo religioso (especialmente plural na cidade). Entrevistamos agentes das três esferas citadas, permitindo-nos perceber as complexas relações de negociação entre elas. Enfocamos questões ligadas ao financiamento do poder público (problematizando-o em instituições religiosas, a partir do princípio de laicidade do estado) e ao uso do preservativo (principal recurso de prevenção da política pública, diferindo de posições religiosas). Nas práticas de tratamento e assistência, há maior concordância, o que atribuímos ao peso do discurso biomédico, com aceitação considerável nas três instâncias. Quanto às práticas de prevenção, existem divergências coexistindo numa mesma luta. Os discursos dos agentes revelam pontos de encontro nessa confluência de pertencimentos, dados pela religião, pela classe, pela instância de atuação. Este contínuo processo de negociação entre crenças e valores dos agentes, envolve as esferas engajadas no enfrentamento à aids numa busca de coexistência, o que caracteriza a multiplicidade da resposta local à epidemia.

181

AS POLÍTICAS PÚBLICAS ESPECIAIS PARA COMUNIDADES QUILOMBOLAS: O PONTO DE VISTA DA COMUNIDADE REMANESCENTE DE QUILOMBO DOS ALPES/RS. *Cristina Gross Moraes, Jose Carlos Gomes dos Anjos (orient.) (UFRGS).*

As comunidades remanescentes de quilombo, apesar de, em grande parte, estarem no meio rural, também podem ser encontradas no contexto urbano. NA cidade de Porto Alegre, cinco comunidades urbanas se auto-reconhecem como de remanescentes de quilombo. Essas comunidades, devido ao processo histórico que sofreram, de discriminação e violência, estão hoje em situação de vulnerabilidade, tanto no que se refere ao seu modo de vida, quanto ao território. A Constituição Federal de 1988, através do art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), garantiriam o direito a estas comunidades de adquirirem o título das terras que ocupam. Acresce-se a isto, diversos programas de políticas públicas especiais para essas comunidades a nível federal, estadual e municipal, com destaque ao Programa Brasil quilombola, que é originário de órgãos federais com aplicação municipal. Este estudo vêm sendo realizado em uma das comunidades urbanas auto-reconhecidas enquanto remanescentes de quilombo, localizada na Zona Sul da cidade de Porto Alegre. Através de saídas de campo periódicas a esta comunidade e entrevistas com lideranças e outros quilombolas, os objetivos buscados são: conhecer que políticas públicas a comunidade está tendo acesso; como estas políticas públicas são avaliadas pelos quilombolas; que políticas públicas os quilombolas gostariam de ter e julgam necessárias; dentre as políticas julgadas necessárias, se já existem, por que não estão tendo acesso? Visando responder à problemática: As políticas públicas especiais para comunidades quilombolas, atendem suas necessidades do ponto de vista de seus membros? (PIBIC).

182

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM SERVIÇO SOCIAL E A PRÁTICA COM FAMÍLIAS. *Renata Bossa Bonalume, Luciana Basile, Kyriê Rosa, Emanuelle Volker, Maria Isabel Barros Bellini (orient.) (PUCRS).*

Justificativa: Desde a origem do Serviço Social como profissão o atendimento às famílias faz parte da prática profissional. A intervenção profissional com famílias vem acompanhando as transformações das configurações familiares, ressignificando seu atendimento voltado para suas diferentes constituições. Por isto, durante a formação profissional a família desponta como um dos elementos centrais para a futura prática profissional. A família está no foco do cenário atual com a implantação da PNAS/SUAS resultando em novos impactos nos processos de trabalho dos assistentes sociais, portanto o projeto propõe um estudo qualitativo sobre o atendimento com famílias. O Objetivo Geral é elaborar um mapeamento do processo de trabalho dos assistentes sociais e estagiários de Serviço Social em Estágio Curricular Obrigatório nos campos de prática e assim subsidiar o Curso de Graduação. Instrumentos: entrevista semi-estruturada, pesquisa documental, análise de conteúdo. Amostra é não probabilista intencional. Sujeitos: os estagiários curriculares obrigatórios da Faculdade de Serviço Social da PUCRS, e os assistentes sociais supervisores de campo, contemplando as diversas áreas de intervenção profissional (saúde/judiciário/criança e adolescente/empresa/abrigo). Resultados: pesquisa está em fase de organização dos dados coletados e de análise de conteúdo. Porém já é possível destacar, através da pré-análise das falas, categorias como: fortalecimento dos vínculos familiares, diferentes concepções familiares, importância o trabalho com famílias na busca de uma maior visão do contexto social do sujeito e ainda um desconhecimento por parte de profissionais da PNAS/SUAS.

183

REFERENCIAIS IDEOLÓGICOS, REDES SOCIAIS E MODELOS DE "DESENVOLVIMENTO REGIONAL" NAS POLÍTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL. *Dáisa Vianna Brião, Ana Carla Isquierdo da Silva, Wilson José Ferreira de Oliveira (orient.) (UFPEL).*

Nos últimos anos tem havido um grande número de debates e manifestações relacionados ao plantio de eucalipto na metade sul do Rio Grande do Sul. Um dos aspectos comum às diferentes posições em confronto em tais debates é a questão do “modelo de desenvolvimento” para a referida região. Essa pesquisa examina as relações entre tais posições em confronto, as características sociais, políticas e culturais dos atores envolvidos e as diversas redes de inserção que no decorrer de suas trajetórias sociais, escolares, militantes e profissionais os conduzem à participação no processo de formulação de políticas públicas de gestão ambiental. Para realização de tal pesquisa foi feito, primeiramente, uma história social da constituição do setor de proteção ambiental no Rio Grande do Sul, com vistas à identificação do arcabouço legal, das diretrizes e referenciais ideológicos e das respectivas organizações e atores sociais vinculados à formulação de políticas ambientais no estado. Num segundo momento, foram realizadas entrevistas biográficas com os principais atores que participaram do processo de formulação e implementação de tal política, com o objetivo de identificar os recursos sociais mobilizados nas suas intervenções e nos confrontos envolvendo a operacionalização da mesma. Os resultados obtidos demonstraram que os conflitos envolvendo o licenciamento do plantio de eucalipto trazem à tona um conjunto diversificado de organizações, lideranças e das respectivas redes sociais que confluem para a aplicação de políticas ambientais. Eles evidenciam que os significados e a utilização de competências técnicas e de expertise na formulação de políticas ambientais, estão associados a padrões diversificados de reconversão da formação e do exercício profissional em diferentes esferas de atividade, com base nos vínculos anteriores e/ou simultâneos estabelecidos com redes diversificadas de organizações e “movimentos sociais”. (Fapergs).

184

REGRA E MORAL NO CLUBE DE TROCAS ZONA NORTE DE PORTO ALEGRE. *Paulo Ricardo Capra, Jose Otavio Catafesto de Souza (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho é fruto de dois anos de observação participante no interior do Clube de Trocas Zona Norte, localizado no bairro Passo D’Areia na cidade de Porto Alegre capital do estado do Rio Grande do Sul. No Brasil os clubes de trocas estão inseridos no amplo movimento de economia solidária e são organizações não governamentais e sem fins lucrativos que buscam facilitar a troca de produtos e serviços entre os seus membros utilizando uma moeda própria com regras específicas criadas dentro do clube. Além das possibilidades práticas do Clube de Trocas Zona Norte de se constituírem como um fazer econômico destoante do modelo neoliberal o principal enfoque desse relato etnográfico são as relações sociais desenvolvidas no interior do clube tendo como referencial analítico a economia da dádiva proposta por Marcel Mauss e suas posteriores releituras por autores como Jacques Godbout e Alain Caille

185

PERCEPÇÕES SOBRE A DEMANDA NO CONTEXTO DA POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO. *Jéssica Prudente, Denise Schiehl, José Augusto Kirch, Marília Lima Schreck, Natalia Ávila Soares, Raquel Brondísia Panizzi Fernandes, Lucilda Selli e José Roque Junges (orient.)* (UNISINOS).

A Política Nacional de Humanização (PNH) perpassa processos e atores envolvidos no Sistema Único de Saúde (SUS), visando desfragmentar e desverticalizar os processos de trabalho na construção coletiva de saúde. A demanda é um dos vértices fundamentais da sua implementação, sendo necessário captar a percepção dos profissionais sobre tal temática. Demanda se constrói cotidianamente, fruto de um inter-relacionamento entre normas e práticas que orientam diferentes atores envolvidos, que formulam e implementam políticas de saúde, seja de uma localidade, estado ou país. Não existem necessidades básicas “naturais”; não existem demandas “espontâneas”. O objetivo da pesquisa é analisar a compreensão dos profissionais da Unidade Básica de Saúde (UBS) sobre causas e soluções da demanda excessiva. Trata-se de um estudo de caso com abordagem qualitativa e numa perspectiva explanatória. A técnica para a coleta de dados é a discussão focal de grupo, tendo como proposta de análise de dados a análise do conteúdo. A amostra, intencionalmente definida segundo critérios de competência, é composta por médicos, enfermeiras, técnicas em enfermagem e agentes administrativos, totalizando 12 membros. A UBS escolhida é a da Vila Campina em São Leopoldo, pois responde a critérios de unidade de cuidados primários de saúde. A pesquisa está inserida na linha de estudo “Vulnerabilidade em Saúde e Bioética” do PPG em Saúde Coletiva da Unisinos e aprovada pelo seu CEP. Na discussão do grupo focal emergem questões relacionadas com as causas e as propostas de solução para a demanda. As causas apontadas são: pouca resolutividade; carência afetiva dos usuários; usuários desejam atendimento do médico. As soluções apresentadas são: acolhimento como triagem e necessidade de protocolo para racionalizar demanda; desvincular estrutura de emergência e agendamento, direcionando a demanda; implementação da prevenção, do Programa Saúde da Família e da Educação em saúde nas escolas como soluções a longo prazo.

186

AS FAMÍLIAS E SEU LIXO: LAJEADO NO CONTEXTO ANTERIOR À COLETA PÚBLICA. *Diéfersom André Fernandes, Silvana Rossetti Faleiro, Jane Mazzarino (orient.)* (UNIVATES).

A pesquisa está ligada ao Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário Univates e faz parte do projeto “Práticas Ambientais e Redes Sociais: investigações das realidades dos resíduos sólidos domésticos no Vale do Taquari/RS” que tem por objetivo geral compreender os processos que envolvem a constituição da rede sócio-econômica organizada em torno dos resíduos sólidos domésticos, investigar as práticas culturais dos envolvidos e estratégias de ações sustentáveis para o desenvolvimento regional. ‘As famílias e Seu Lixo: Lajeado no contexto

anterior à coleta pública' tem como objetivo geral compreender as práticas sociais de descarte do lixo bem como as noções de descarte que existiam no contexto em que o lixo era uma responsabilidade familiar. O recorte espacial é o município de Lajeado, o temporal se orienta pelo período anterior à institucionalização da coleta que ocorreu na década de 70 no município estudado. Por se tratar de um tema do cotidiano doméstico utilizaremos a História Oral como método em que o relato familiar será o ponto central de análise. Com a proposta de História oral temática faremos entrevistas com famílias a fim de observar as práticas do período. A delimitação temporal fica restrita apenas ao período anterior à década de 70 sem uma definição mais exata das datas de início do recorte. Escolheu-se o bairro Conventos, que se enquadrava como zona rural no período estudado, por entendermos que facilitará o encontro das famílias, já que supomos que vivem a mais tempo em uma mesma residência. A pesquisa encontra-se em fase inicial de revisão bibliográfica e teórica e, até o momento, não conta com resultados parciais ou finais.

Sessão 24

EDUCAÇÃO E CULTURAS A

187

O HUMOR EM BOB ESPONJA: BRINCADEIRAS AOS MONTES. *Gabriela Usevicius Maia da Silva, Priscila Dobber Simoes, Rosana Fachel Medeiros, Analice Dutra Pillar (orient.) (UFRGS).*

Este projeto faz parte da pesquisa *A Interação de Linguagens no Desenho Animado Bob Esponja: Leitura, Televisão e Infância* e tem por objetivo, através da análise de três episódios do desenho animado Bob Esponja Calça Quadrada, apreender como os efeitos de humor se constituem na interação dos sistemas visual (linguagem verbal escrita, imagem, cenário, gestualidade, figurino) e sonoro (linguagem verbal oral, ruídos e música). Propõe analisar, também, as significações que crianças de Educação Infantil e da 4ª série do Ensino Fundamental conferem ao humor nesse artefato cultural e como se dá o contágio do riso no desenho. Os episódios selecionados foram transcritos e, posteriormente, foram feitas análises com base no referencial da teoria semiótica discursiva (Fantinatti; Floch; Greimas; Médola; Oliveira), nos estudos sobre desenho animado (Fischer, Fusari, Giroux, Capparelli) e nos trabalhos contemporâneos sobre humor (Icle, Lulkin, Pietroforte) e contágio (Landowski). A pesquisa foi desenvolvida através de uma metodologia qualitativa, utilizando entrevistas semi-estruturadas para conhecer as leituras das crianças sobre os efeitos de humor presentes no desenho. Para tal, foram exibidos os episódios, em dois momentos distintos, e após foram feitas as entrevistas, em forma de conversação, com cada um dos grupos de crianças. Os resultados mostram que as crianças de Educação Infantil aprenderam os efeitos de humor de forma global sem perceber a interação de linguagens no desenho. Já as de 4ª série do Ensino Fundamental conseguem relacionar o humor e atribuir sentido a partir do entrelaçamento de linguagens. As crianças de ambos os grupos demonstraram ser contagiadas pelo humor através de suas expressões de risos e de suas falas em todos os episódios. A pesquisa, em andamento, busca inter-relacionar as análises dos episódios e cruzar as leituras dos episódios com as apreensões de sentido produzidas nos grupos. (CNPq).

188

REPRESENTAÇÕES CULTURAIS NO IMAGINÁRIO INFANTIL. *Camila Bettim Borges, Susana Rangel Vieira da Cunha (orient.) (UFRGS).*

Vinculado ao Projeto de Pesquisa “Desenhos de Meninos e Meninas: Relações entre Imaginário e Gênero”, o presente trabalho reflete como as diversas formas de produções culturais se materializam nas representações visuais infantis, tendo em vista que os imaginários estão sendo constituídos, em grande parte, pelas materialidades simbólicas da cultura visual contemporânea. Esta pesquisa tem como principais objetivos: mapear os tipos de Culturas presentes no ambiente escolar, compreender a importância da Cultura de Pares nas relações infantis e investigar a influência da Cultura Visual e de seus marcadores na constituição do Imaginário Infantil. A metodologia da pesquisa consiste em observações do ambiente escolar em situações espontâneas, onde as crianças fazem suas escolhas, como em brincadeiras e desenhos livres, conversas, jogos e também em situações mediadas pelas professoras e pesquisadoras. Observa-se, já no início desta pesquisa, que as relações existentes entre as crianças são fundamentadas principalmente através de brincadeiras originariamente simbólicas. Evidencia-se nestas ações representações de cenas do cotidiano das crianças, onde assumem papéis e constroem narrativas, apropriando-se e recriando práticas sociais e culturais. (Fapergs).

189

JOVENS E CULTURAS JUVENIS REPRESENTADOS NA OBRA DOIS IRMÃOS, DE MILTON HATOUM. *Daniela Jardim Strussmann, Maria Stephanou (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa insere-se em um projeto maior denominado “Visibilidade de jovens e das culturas juvenis na narrativa brasileira contemporânea”. Através da constituição e exame de acervo de narrativas que tenham jovens como protagonistas, a pesquisa busca dar conta da visibilidade/invisibilidade dos jovens na ficção contemporânea, procurando fixar onde estão e quem são os jovens que fazem (os autores), que protagonizam (os personagens) e que narram (os narradores) a literatura brasileira contemporânea. Tendo em vista a diversidade dos materiais disponíveis para análise, constituiu-se um recorte para a pesquisa: o corpus de análise foi formado por obras ganhadoras dos prêmios Jabuti, Açorianos e FNLIJ entre os anos de 2000 e 2007, nas categorias romance, contos e crônicas, juvenil (Jabuti); narrativa longa, conto, crônica, juvenil (Açorianos) e jovem (FNLIJ). Após o recorte, constituiu-se, também,

um registro das biografias dos autores de cada obra, contemplando seu nome/pseudônimo; onde nasceu/onde morreu e quando; formação; principais atividades; publicações. Como aporte teórico, a pesquisa utiliza-se de autores que estudam a temática da juventude, enfatizando a juventude como categoria social (Groppo, 2000), a juventude e a indeterminação de seu espaço (Margulis, 2000) e como se dá a transição desses jovens para a vida adulta (Pais, 2003). Com apoio dos teóricos da juventude citados acima, serão examinados os personagens jovens, observando a forma como são representados na literatura. A pesquisa, em fase inicial, apresenta resultados sobre a obra *Dois Irmãos*, de Milton Hatoum (2000), ganhadora do Prêmio Jabuti na categoria romance no ano de 2001. A análise da obra destaca os dois personagens principais, pertencentes à categoria representante da juventude, bem como o narrador, apresentado como um jovem, analisados com apoio de teóricos que estudam a temática da juventude, com vistas a caracterizar como o autor representa os jovens em sua obra. (Fapergs).

190

ESPAÇOS ESCOLARES: TERRITÓRIOS GENERIFICADOS E O IMAGINÁRIO INFANTIL.

Ana Cristina Crossetti Vidal, Susana Rangel Vieira da Cunha (orient.) (UFRGS).

Partindo dos dados e resultados da pesquisa em andamento: *Desenhos de meninos e meninas: relações entre imaginário e gênero*, essa pesquisa, de caráter empírico, propõe identificar os marcadores de gênero nos espaços de uma EMEI de Porto Alegre e examinar as relações construídas entre estes espaços e a formação das identidades masculinas e femininas, ou seja, como os espaços escolares produzem territórios generificados e como as crianças estabelecem relações com eles. Levando-se em consideração que esses espaços apresentam-se carregados de aspectos culturais e simbólicos, frutos das apropriações sociais e individuais de cada criança que serão representadas a partir de vivências, interações culturais e o imaginário infantil. Entendo que a formação das identidades faz parte de um processo entremeadado pela cultura visual contemporânea, sendo que estamos cotidianamente expostos a essa cultura que expõe materialidades simbólicas marcadas pelas questões de gêneros. A metodologia da pesquisa é inspirada nos pressupostos da etnografia e as ferramentas são as observações do cotidiano escolar, as interações das crianças com os espaços, registros fotográficos e verbais, diário de campo. (BIC).

191

TERNO DE REIS, CELEBRAÇÃO E MEMÓRIA: PRÁTICAS CULTURAIS NO ENSINO DE HISTÓRIA LOCAL. Jairton Ortiz da Cruz, Renata Gomes de Lacerda, Cleusa Maria Gomes Graebin (orient.) (UNILASALLE).

O Terno de Reis é uma celebração que envolve práticas culturais que remontam aos hábitos e costumes dos açorianos trazidos pela Coroa portuguesa no século XVIII, para a ocupação e colonização do Rio Grande do Sul. Essas práticas estão relacionadas à memória e à construção e reconstrução de identidade de grupos e comunidades. O objetivo do trabalho é apresentar proposta de ensino de história local, utilizando a celebração do Terno de Reis como linguagem. Para tanto, faz-se transposição didática de estudos sobre a celebração, os quais utilizam como documentos preferenciais, as fontes orais. Os resultados esperados são que os alunos sejam estimulados a perceberem-se como sujeitos históricos e a valorizarem as festas locais como patrimônio cultural da sua comunidade.

192

PRÁTICA EDUCACIONAL, CINEMA E CULTURA: POSSIBILIDADES DE FORMAÇÃO DE SI. Lisandra Eick de Lima, Ananda Vargas Hilgert, Fernanda Mirele Herbele, Rosa Maria Bueno Fischer (orient.) (UFRGS).

Neste trabalho discuto algumas possibilidades, decorrentes das relações entre arte cinematográfica e formação estética, como elementos potenciais de uma educação do olhar e da sensibilidade. Tal trabalho está articulado às conquistas empíricas de pesquisa anterior, concluída no início de 2008, e aprofundadas nas discussões teóricas da nova investigação, “Educação do Olhar e Formação Ético- Estética: Cinema e Juventude”. Busco pensar aqui, com base em Michel Foucault e Marilena Chauí, bem como nas discussões sobre cinema e educação que vimos realizando no grupo, os seguintes tópicos relativos à prática educacional: a) diferentes usos do cinema na escola, como, por exemplo, as propostas “didatizantes” de utilização de audiovisuais; b) práticas instituídas e instituintes da arte na educação; c) questões de formação ética e estética do educador, na experiência de si com o cinema. A problematização de tais tópicos dialoga com dados quantitativos trazidos por outras pesquisas realizadas no Brasil, as quais tratam, por exemplo, do escasso número de salas de cinema e de novas formas de relação do jovem com as produções audiovisuais. Da mesma forma, a análise do corpus da investigação anterior, que incluiu a aplicação de 200 questionários e depoimentos de estudantes entre 16 e 24 anos, mostra, com relação ao consumo cultural, que um número bastante reduzido de jovens gaúchos aponta o cinema como opção importante de lazer. Tais constatações, aliadas aos estudos teóricos sobre formação estética, segundo Foucault, sugerem a importância de imaginar novas articulações entre cinema e educação, especialmente no que se refere à ampliação do repertório de estudantes e educadores. (CNPq).

193

DISCURSOS SOBRE CULTURA E PROCESSOS DE SOCIALIZAÇÃO COM CRIANÇAS NAS REUNIÕES ANUAIS DA ANPED. *Talita Longaray Pizzolatto, Márcia Costa, Joao Paulo Pooli (orient.) (ULBRA).*

Essa pesquisa analisa trabalhos investigativos apresentados em um dos principais Fóruns de Pesquisa em Educação do Brasil: as Reuniões Anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), de 2000 a 2007. Analisa os discursos produzidos por pesquisadores que estudam sociologicamente a infância, através das concepções explicitadas sobre cultura e processos de socialização com crianças, contidos nos trabalhos apresentados em diferentes Grupos de Trabalhos (GT's). Nessa investigação abordamos especificamente, as formas do discurso sociológico apresentadas nestes trabalhos. O tema desta pesquisa surgiu durante o desenvolvimento de investigações realizadas anteriormente sobre culturas infantis e processos de socialização com crianças, tendo por base referenciais teóricos da sociologia de Norbert Elias. O objetivo é analisar as práticas sociais através de um "falar" sobre a infância, mas através de práticas enredadas a teias de poder/saber. Através de uma perspectiva metodológica foucaultiana analisamos os discursos produzidos pelos pesquisadores que investigam sociologicamente a infância. Como afirma Michael Foucault, as regras de formação dos conceitos não têm seu lugar nas mentalidades ou nas consciências dos indivíduos, mas sim nos próprios discursos e se impõem àqueles que tentam falar nesse campo discursivo. O que buscamos compreender é que posições ocupam os sujeitos na enunciação dos seus discursos sobre as infâncias. Posições essas que estão intimamente vinculadas a contextos específicos, muitas vezes presos a determinadas circunstâncias que conferem sentido aos enunciados. Apesar de encontrarmos vários estudos que anunciam a utilização de abordagens sociológicas, nos chamou a atenção, nos discursos encontrados, as formas como são apresentados, incorporados e utilizados os conceitos da área da sociologia nos estudos com e sobre crianças.

194

REPRESENTAÇÕES DE INFÂNCIA NO GUIA DA FAMÍLIA DO PROGRAMA PRIMEIRA INFÂNCIA MELHOR (PIM/RS). *Claudia Regina Krautheim Gomes, Dagmar Elisabeth Estermann Meyer (orient.) (UFRGS).*

Pretendo investigar e discutir algumas representações de infância, tomando como referência o Guia da Família, distribuído pelo programa Primeira Infância Melhor (PIM/RS). Utilizo como referencial teórico os Estudos Culturais, nas vertentes que têm proposto uma aproximação crítica com a perspectiva pós-estruturalista. A partir dessa perspectiva, o guia está sendo examinado como um artefato cultural voltado à "educação das famílias" que integram o programa. Pretendo descrever e problematizar os modos pelos quais estas famílias são convocadas a intervir para produzir a chamada "infância melhor", através de determinadas formas de interação com as criança que envolvem atividades elaboradas para o período de zero a seis anos de idade, no sentido de incorporar a essa infância determinadas referências (ou capacidades) que passarão a funcionar como indicadores saudáveis do desenvolvimento. No momento estou trabalhando na organização do material empírico, a fim de estabelecer as unidades temáticas que serão desenvolvidas na análise. Este trabalho deve contribuir para a análise crítica de representações de infância, articuladas à educação da família, no âmbito de um programa de educação e saúde. (PIBIC).

195

O CELULAR E SEUS DIFERENTES SIGNIFICADOS NO INTERIOR DA ESCOLA. *Silvia Rocha Pereira, Mayara Fernanda Bessa Correa, Marisa Cristina Vorraber Costa (orient.) (ULBRA).*

O presente trabalho se inscreve em um projeto de pesquisa dedicado ao estudo das repercussões da cultura do espetáculo, da mídia e do consumo na escola. Neste recorte mostraremos os diferentes significados atribuídos ao celular e como este tem propiciado momentos de lazer privado em espaços públicos, como no interior da escola, desenvolvendo maneiras e condutas cada vez mais individualizadas entre crianças e jovens. O objetivo central é discutir e analisar os novos significados produzidos pelo artefato cultural celular, que é usado e consumido coletivamente, mas com a possibilidade que cada sujeito possa usufruir da tecnologia de seu equipamento, como rádio, de forma privada. A metodologia inclui visitas, observações e entrevistas informais com alunos e professores, realizadas em escolas públicas de Porto Alegre e municípios vizinhos, além de coleta e análise de matérias em revistas e internet. Com vistas a compreender como o celular promove uma ligação direta entre os mundos público e privado. Observamos em relatos de internautas e alunos, o sofrimento ao esquecerem seu aparelho em casa. Referem-se a ele como "companheiro inseparável", "melhor amigo", demonstrando como um artefato cultural adquire significados importantes atribuídos por seus usuários. Indicando o fascínio exercido pela mídia tecnológica, produzindo novos estilos de vida e configurando diferentes maneiras de ser criança e jovem. Autores dos Estudos Culturais, como Paul Du Gay, além de Marisa Costa, Mariângela Momo e Lílian Born que estudam a entrada da cultura contemporânea da mídia e do consumo nas escolas, têm nos ajudado a refletir sobre questões que envolvem tecnologias na privatização do lazer, em que um ato privado invade o espaço público, fazendo um borrimento de fronteiras. No âmbito escolar pode-se vislumbrar a repercussão dessa tecnologia midiática que parece ter se tornado um prolongamento do próprio corpo desses sujeitos pós-modernos. (CNPq).

196

EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA: KĀKI KARAN FĀ KANHGĀG TOPĒ PĀN. *Fabiele Pacheco Dias, Maria Aparecida Bergamaschi (orient.)* (UFRGS).

A educação escolar para os indígenas esteve, por muito tempo, orientada pela catequização, civilização e integração desses povos à sociedade envolvente. Contudo, eles sempre resistiram. A partir da década de 1970, deixaram de apenas defender-se para construir, à sua maneira, a escola que desejam, direito assegurados na Constituição de 1988. Essa pesquisa visa compreender o modo indígena de fazer a escola, direcionando o olhar para a atuação do professor como guardião da fronteira étnico-cultural. É uma investigação de cunho etnográfico com elaboração de diário de campo, descrevendo visitas semanais à aldeia Kaingang do Morro do Osso, Porto Alegre. Também registra depoimentos e entrevistas do professor e lideranças, realiza levantamento de dados junto a SEC e ao MEC e estuda teoricamente o tema. A Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental Topê Pãn atende 30 crianças entre manhã e tarde tendo um professor contratado pelo Estado. O professor nasceu na Terra Indígena Votouro, onde completou o Ensino Fundamental. cursou o Ensino Médio fora da aldeia e por solicitação/indicação do cacique veio para o Morro do Osso. Aprendeu com um professor mais velho, já formado no "Magistério Indígena Kaingang" (APBKG, FUNAI, UNIJIÚ). Na escola bilíngüe Topê Pãn as crianças aprendem ler e escrever em Kaingang e Português simultaneamente. O ensino do idioma kaingang associado ao estudo de aspectos da cultura indígena faz da escola um importante instrumento de afirmação étnica. Outras marcas da escola são a multisseriação; a adaptação ao calendário de festas e rituais; ausência de um controle rígido de frequência; avaliação continuada. A escola é autônoma e comunitária - segue as orientações da aldeia que acompanha de perto o seu desenvolvimento. É também um ponto de contato com os conhecimentos e saberes do mundo não-indígena, sendo papel do professor cuidar desta fronteira, fazendo frente a possíveis ações invasivas (BIC).

197

NOVAS FORMAS DE CONJUGALIDADE E A IDEALIZAÇÃO DO AMOR ROMÂNTICO: UMA ANÁLISE CULTURAL NO PROJETO EDUCANDO PARA A SEXUALIDADE. *Patrícia*

Fernandes Lazzaron, Jane Felipe de Souza (orient.) (UFRGS).

Este trabalho apresenta alguns dos resultados finais da pesquisa intitulada '*Pedofilização' como prática social contemporânea: uma análise cultural a partir dos Estudos de Gênero*, coordenada pela Prof^a. Dr^a. Jane Felipe. Dentro dessa pesquisa maior, desenvolvi um projeto intitulado *Educação para a sexualidade: uma proposta de formação*, com alunos/as de 13 a 16 anos, em uma escola pública municipal de Porto Alegre, dentro da disciplina de Língua Portuguesa. Dentre os vários assuntos discutidos durante o referido projeto, elegi o tema *Novas formas de conjugalidade e a idealização do amor romântico*, problematizando-os a partir dos Estudos Culturais e dos Estudos de Gênero. (LOURO, 1999, 2004; SOARES, 2005; FELIPE, 2007). Realizamos a leitura de textos de revistas, jornais e músicas, bem como de textos literários, buscando extrair desses artefatos culturais quais as representações de gênero e sexualidade que os mesmos acionavam, questionando as formas pelas quais costumamos gerenciar nossas relações afetivo-sexuais, enfatizando os aspectos históricos e culturais nos modos de vivenciar tais sentimentos (FELIPE, 2007). Foram discutidas algumas características do amor romântico idealizado (as idéias de intensidade, completude, entrega e eternidade), as novas formas de conjugalidade, a história do casamento, bem como sentimentos de posse, ciúme e de perda do amor. Com isso, verifica-se a produtividade de atividades em torno de uma educação para a sexualidade que extrapole o viés meramente biológico, enfatizando sua construção histórica, social e cultural, pois os dados da pesquisa apontam que as escolas públicas de Porto Alegre não possuem um trabalho sistemático em torno da educação sexual, como sugerem os Parâmetros Curriculares Nacionais. (WEEKS, 1999; LOURO, 1999). (PIBIC).

Sessão 25

ENVELHECIMENTO

198

ENVELHECER NO INÍCIO DO SÉCULO XXI: CONVÍVIO COM AS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO. *Elenice Cazanatto, Liliane Fátima Giordano, Helena Maria Rizzon Mariani*

(orient.) (UCS).

O avanço das ciências e das tecnologias têm favorecido o crescimento significativo da população idosa no mundo. Diante disso, questiona-se: como é envelhecer no início do século XXI, considerando o convívio do idoso com as tecnologias da comunicação? Essa questão foi recortada da pesquisa: Espaço de Memórias – imagens, palavras e sentimentos: corpo/sexualidade e a posição subjetiva ao envelhecer no início do século XXI, que tem por meta identificar a atual posição subjetiva ao envelhecer, considerando-se o convívio social do idoso com o rápido desenvolvimento das tecnologias e das comunicações. Os participantes dessa pesquisa estão sendo selecionados por intencionalidade, atendendo aos seguintes critérios: idosos de 60 até 70 anos de idade, docentes e/ou alunos numa universidade da Região Nordeste do Rio Grande do Sul. A técnica utilizada para a coleta de informações é a entrevista semidirigida. Os achados estão sendo tratados de acordo com a análise de conteúdo temática do discurso (Bardin), e interpretados a partir dos aportes teóricos da psicanálise e da comunicação. Os resultados parciais apontam percepções dos idosos quanto ao avanço das tecnologias da comunicação, aos efeitos provocados nas suas interações sociais, e a um certo mal-estar diante das novas formas de comunicação de domínio dos jovens.

199

RELAÇÃO ENTRE A SAÚDE FÍSICA E A AUTO-ESTIMA DE INDIVÍDUOS ENTRE 18 E 80 ANOS RESIDENTES NA REGIÃO DO VALE DO SINOS (RS). *Daniel Facchini, Wolney Haas Junior, Paulo Gomes de Oliveira Neto, Camila Kuhn, Greta Berwanger, Laiala Pithan, Matheus Elias Ferrareze, Carla Juliana Monaco, Marília Araújo Moraes, João Carlos Jaccotet Picolli (orient.)* (FEEVALE).

A saúde física é considerada um dos fatores relevantes tanto no processo de envelhecimento bem-sucedido quanto na qualidade de vida, visto que doenças crônicas e a dependência para atividades de vida diária conhecidamente diminuem tais fatores. Sabe-se, também, que a saúde física, ao lado da saúde mental, está correlacionada com a auto-estima. O objetivo deste estudo foi relacionar as condições de saúde física dos indivíduos com sua auto-estima, a fim de entender de que forma alterações nos níveis de energia, dor e descanso estão associados a ela. Tratou-se de uma investigação descritiva, envolvendo 993 indivíduos entre 18 e 80 anos residentes no Vale do Sinos (RS) e selecionados por conveniência. Para abordar as questões referentes à saúde somática foi utilizado o domínio físico do questionário WHOQOL-100. A auto-estima foi mensurada através da escala de Rosenberg. A análise estatística foi realizada através do programa SPSS versão 15.0, utilizando-se o teste de correlação de Pearson ($p \leq 0,05$). A análise dos dados revelou que os indivíduos que demonstram a percepção de não servirem para nada apresentam correlação positiva com a falta de energia suficiente para o dia-a-dia (0,234). Também mostrou que aqueles que exibem a sensação de serem inúteis se sentem incomodados pelo cansaço. Já as pessoas que demonstram estarem insatisfeitas consigo mesmas possuem correlação negativa com a satisfação em relação ao sono (-0,186). A única característica que não apresentou relação com a auto-estima foi a preocupação com dor ou desconforto. A análise dos resultados mostra que existe uma correlação importante entre saúde física e auto-estima e aponta a importância da multidisciplinaridade na atenção à saúde, já que diferentes fatores estão interligados na percepção da própria imagem.

200

A CONSTRUÇÃO ECOLÓGICA DO CONHECIMENTO NO ENVELHECER – TAREFAS COGNITIVAS: DAS NARRATIVAS AO SENTIDO DE VIDA. *Fernanda Barbosa Miragem, Odair Perugini de Castro (orient.)* (UFRGS).

Os idosos contemporâneos vivenciam de forma bastante heterogênea as modificações e experiências da idade. A forma como o ambiente é experienciado é de fundamental importância dentro da Ecologia do Desenvolvimento Humano. A presente pesquisa teve como objetivos investigar, através da óptica dos idosos, como são percebidos os relacionamentos familiares, como se dão as trocas intergeracionais e como a participação em grupos pode influenciar nas relações mantidas pelos idosos. Trata-se de um estudo qualitativo, baseado na adaptação do Método Autofotográfico, que consistiu em responder, através de fotos registradas pelas participantes, à questão “Como tu percebes os relacionamentos em tua família?”. A amostra desse estudo constituiu-se de 15 idosas, com idade acima de 60 anos, todas participantes da UNITI, projeto de extensão, ensino e pesquisa ligado ao Instituto de Psicologia da UFRGS, que está em seu XVII ano. As participantes foram instruídas a registrar doze fotos. Para a análise foram estudados o conteúdo das imagens e as entrevistas individuais. Foi observada a preocupação com a manutenção da união familiar, sendo que familiares idosos e as próprias participantes desempenham papel importante ao prover continuidade à vida familiar. As participantes se vêem como mantenedoras das tradições e valores familiares, papéis antes exercidos por seus progenitores. O envelhecer, nessa amostra, é percebido como momento de reflexão e troca de papéis, além de busca por respostas. As análises das verbalizações e das fotografias permitem afirmar que as relações próximas são vistas pelas participantes como uma rede de apoio, suporte, mas que conserva a autonomia dos sujeitos, respeitando as individualidades e proporcionando a busca por novos aprendizados. Nos relacionamentos dos idosos dessa amostra nem sempre é considerado o laço consanguíneo como elemento fundamental para perceber alguém como membro da família. (PIBIC).

201

CURSOS DE INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA PARA PARTICIPANTES ACIMA DE 45 ANOS: QUEM UTILIZA O COMPUTADOR DEPOIS DO CURSO? *Denise Beatriz Buratto, Johannes Doll (orient.)* (UFRGS).

Apesar do avanço da tecnologia digital, alguns grupos sociais encontram dificuldades na inclusão digital, seja por questões econômicas, educacionais, etárias ou motivacionais. Muitas vezes faltam também formas adequadas para aproximar os grupos excluídos ao mundo digital. Baseado nesta constatação, desde 2002 são oferecidos, na Faculdade de Educação da UFRGS, cursos de extensão voltados para a inclusão digital de adultos e idosos sem contato com o computador na sua vida privada e/ou profissional. O presente trabalho pretende estudar se os participantes depois do curso utilizam o computador ou não e quais os perfis daqueles que o utilizam. Para isso é feita uma revisão dos dados coletados durante os seis cursos realizados no período compreendido entre 2006 e 2008 classificando seus participantes através de cinco categorias: por sexo, por idade, por escolaridade, por renda e pela presença do computador em ambientes fora da sala de aula. Tais dados foram adquiridos por meio de entrevistas realizadas com os participantes no início de cada curso. Contatos posteriores com os participantes devem esclarecer, quem está utilizando o computador e de que forma. Cruzando estes dados, estima-se que será possível elaborar um perfil das pessoas que realmente foram incluídas no mundo digital através da participação em um curso de introdução ao uso do computador. (PIBIC).

202

O IDOSO FRENTE AO EMPRÉSTIMO CONSIGNADO: IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS.*Alexandre Martins Ferreira, Johannes Doll (orient.) (UFRGS).*

Desde 2004 existe um crédito específico para aposentados e pensionistas do INSS. A consignação do empréstimo permitiu que os juros fossem reduzidos. Com taxas atrativas, condições facilitadas e a intensa publicidade dos bancos levaram a uma aderência enorme: mais de um terço de todos os aposentados e pensionistas do país já efetuaram um crédito deste tipo. Contudo, o débito automático das parcelas nos benefícios destes consumidores compromete a renda e aumenta o risco de superendividamento na população idosa. O projeto de pesquisa visa identificar as características sociais e econômicas das pessoas que estão contratando esta modalidade de empréstimo, analisar o uso deste capital contratado por aposentados e pensionistas e as vulnerabilidades frente à captação de capital facilitada, assim como, às práticas das instituições de crédito. Foram realizadas 90 entrevistas estruturadas em grupos de convivência de idosos. Os resultados deste levantamento serão usados como base para uma fundamentação visando medidas educacionais a fim de proporcionar um uso responsável deste crédito, que pode significar uma inclusão na sociedade de consumo, bem como uma entrada no superendividamento. (Fapergs).

203

DROGAS PSICOATIVAS NA TERCEIRA IDADE – INTER-RELAÇÕES COM AS CONDIÇÕES DE VIDA FÍSICA, PSICOSSOCIAL E AMBIENTAL.*Tatiana Brandão de Araujo, Fernando Amarante Silva, Eli Sinnott Silva, Ivalina Porto, Ivani Knuth Miranda, Elisandra Pinheiro, Equipe Técnica do Cenpre, Elisabeth Brandao Schmidt (orient.) (FURG).*

A presente pesquisa, com apoio CNPq, objetivou estimar a prevalência do uso indevido de drogas (medicamentos) no grupo de idosos Navio da Vida - Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil e suas conseqüências em sua vida pessoal, relacional e ambiental. Para tanto foi desenvolvida a metodologia de grupos focais, possibilitando reconhecer-se a importância de pesquisar-se o contexto sócio-ambiental com vistas a desvelar a percepção do uso de drogas por parte desses idosos. A utilização deste procedimento metodológico permitiu o levantamento das formas de pensar e dos modos de conduta do grupo, otimizado pela interação e confronto ou concordância de opiniões entre os idosos, seus conceitos e pré-conceitos, conhecimento e relação com as drogas psicoativas. Os dados coletados por meio dos grupos focais foram transcritos e analisados. Os resultados fundamentaram a posterior ação educativa realizada pela equipe do CENPRE, otimizando o desenvolvimento do processo de conscientização sobre o uso de drogas na terceira idade. (CNPq).

204

CORPOREIDADE E SEXUALIDADE NA VELHICE.*Camila Loregian, Eliane Jost Blessmann, Dina Pettenuzzo Santiago (orient.) (UFRGS).*

O envelhecimento é um processo caracterizado por alterações significativas nos aspectos biopsicossociais que envolvem o indivíduo com o avançar da idade. Estas alterações se dão no corpo, corpo que se movimenta e que se relaciona, onde a sexualidade se apresenta como uma forma de relacionar-se. A corporeidade busca uma nova compreensão de corpo, entendendo-o como uma unidade integral, repleta de símbolos e signos que foram sendo “tatuados” no corpo ao longo da história e a sexualidade é a energia que nos motiva a procurar amor, contacto, ternura, intimidade; que se integra no modo como nos sentimos, movemos, tocamos e somos tocados; influenciando pensamentos, sentimentos, ações e interações e, por isso, interfere na saúde física e mental (OMS). O objetivo do presente estudo é compreender de que forma a sexualidade é vivenciada pelas idosas. Utilizou-se a observação e 4 entrevistas para a coleta de dados. Nas observações o que se verifica a partir das falas dos participantes é que a sexualidade e, mais especificamente, o sexo, estão muito presentes em seus diálogos, tratando o tema sempre em tom de brincadeira/piada. Nas entrevistas, apesar da dificuldade de se expressarem abertamente sobre o tema, foi dito por uma que “vai a bailes e dança com muitos homens, mas é só amizade, se rolar, rolou” e por outra que “meu namorado é carinhoso, vamos a motéis, é tesão mesmo”. O ser humano, por produzir cultura e história, ao mesmo tempo em que é modificado por essa cultura e essa história que produz, recebe marcas que estão presentes em seu modo de ser e de se relacionar com os outros e com o mundo (MOREIRA, 2003). Nestas relações sexo é tabu, contudo, nota-se ações que vem ao encontro dos valores da sociedade atual, iniciando um processo de transformações nas diferentes possibilidades de manifestação da sexualidade.

Sessão 26**PSICOLOGIA E TRABALHO A**

205

A VIVÊNCIA DO SUBMETIMENTO AO TRABALHO DE MULHERES TRABALHADORAS DA INDÚSTRIA CALÇADISTA.*Cristiane Veeck, Ana Luisa Poersch, Márcia Ramos, Desiree Luzardo Cardozo Bianchese, Alvaro Roberto Crespo Merlo (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa em questão foi realizada com mulheres trabalhadoras da indústria calçadista do Vale dos Sinos/ RS, portadoras de LER/DORT (Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho). O objetivo da pesquisa foi o de poder estudar como se constituíram as relações sociais, de trabalho e os processos de adoecimento destas trabalhadoras. A metodologia utilizada foi a das “Histórias de Vida”. Conforme a orientação desse método, a coleta de dados foi realizada através de entrevistas individuais abertas, as quais foram

gravadas e transcritas. Os depoimentos obtidos foram reorganizados em cinco categorias: Trabalho infantil; Baixa escolaridade e início na indústria calçadista; Relação de prazer e sofrimento como trabalho; Marcas do trabalho no corpo; Afastamento do trabalho e sofrimento. As categorias, elaboradas e analisadas cuidadosamente, acabaram por demonstrar que há uma semelhança no modo de viver o trabalho como forma de submetimento na história de vida dessas trabalhadoras. Sem muitos questionamentos sobre o seu processo de trabalho e adaptadas ao cenário de trabalho atual, onde se busca rapidez e a modelagem dos trabalhadores às necessidades do local de trabalho, como, por exemplo, a modelagem às novas escalas e regimes de turnos abusivos, essas trabalhadoras acabaram desenvolvendo adoecimentos relacionados ao trabalho. (CNPq).

206 **TRABALHO, SAÚDE/SOFRIMENTO MENTAL E PRAZER DOS EDUCADORES SOCIAIS QUE PRESTAM ATENDIMENTO A ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RUA.** *Camila Backes dos Santos, Carla Garcia Bottega, Alvaro Roberto Crespo Merlo (orient.)* (UFRGS).

Nesta pesquisa busca-se compreender a dinâmica do trabalho saúde/sofrimento mental e prazer, tal como vivenciados por educadores sociais que atendem adolescentes em situação de rua. O aporte teórico adotado foi a Psicodinâmica do Trabalho, como descrito por Christopher Dejours. Neste referencial, a compreensão da dinâmica saúde-trabalho embasa-se no significado e sentido produzidos sobre o prazer e sofrimento psíquico nas diferentes atividades laborais. O estudo foi conduzido na Escola Porto Alegre – EPA, que atende jovens em situação de rua e consistiu em reuniões semanais com um grupo de educadores sociais da EPA. O objetivo dos encontros foi construir um espaço de discussão sobre as relações do cotidiano de trabalho dos educadores no atendimento aos adolescentes em situação de rua. Buscou também identificar as estratégias individuais e coletivas construídas por estes trabalhadores no enfrentamento cotidiano do trabalho. Foram realizados ao todo treze encontros, com duração de uma hora e trinta minutos cada. As reuniões foram gravadas e posteriormente transcritas. A metodologia empregada, tanto para a construção dos grupos quanto para a análise das discussões, orientou-se pelo referencial da pesquisa/intervenção proposto por Dejours (2004). Intitulada também como clínica do trabalho, esta forma de pesquisa/intervenção busca propiciar uma reflexão ativa dos trabalhadores acerca do seu próprio trabalho, para então reformulá-lo. A pesquisa encontra-se em fase final das análises do material coletado, mas alguns apontamentos já podem ser realizados. Evidenciou-se, por exemplo, uma dificuldade dos educadores quanto ao manejo do contraste entre a situação de rua dos adolescentes e a sua própria realidade extra laboral, questão esta mobilizadora de sofrimento psíquico no trabalho. (PIBIC).

207 **UM ESTUDO SOBRE ASSÉDIO MORAL EM TRABALHADORES BANCÁRIOS DE PORTO ALEGRE.** *Bruna Moraes Battistelli, Mayte Raya Amazarray, Silvia Helena Koller (orient.)* (UFRGS).

O assédio moral no trabalho pode ser entendido como qualquer conduta abusiva que atente, por sua repetição ou sistematização, contra a dignidade ou integridade de uma pessoa, ameaçando seu emprego ou degradando o clima de trabalho (Hirigoyen, 2002). O assédio moral é considerado um risco psicossocial do trabalho e está relacionado com diversos elementos da organização laboral, como políticas de gestão, estilo de liderança, cultura corporativa e entorno socioeconômico (Freitas, 2007; Guimarães & Rimoli, 2006; Moreno-Jiménez et al., 2004). A imposição de alguma limitação para a produção ou o desvio do ‘perfil’ de empregado desejado pela empresa tem sido descritas como situações comuns às vítimas (Barreto, 2003; Guedes, 2004). O presente estudo tem por objetivo investigar a presença/ausência de assédio moral no trabalho em bancários, de ambos os sexos, com idades entre 20 e 65 anos, que atuam na cidade de Porto Alegre. Busca-se identificar a frequência de vitimização e os tipos de comportamento negativos mais comuns a que são submetidos os trabalhadores, bem como investigar diferenças em relação a variáveis como gênero, idade e nível hierárquico. Para tanto, utilizou-se um Questionário Biosociodemográfico e Laboral e o Questionário de Atos Negativos (QAN - Negative Acts Questionnaire - NAQ) construído na Noruega por Einarsen, Raknes, Matthiesen e Hellesoy (1994) e validado no Brasil por Gonçalves (2006). O estudo encontra-se em fase de coleta de dados. No que diz respeito à análise de dados, serão calculadas médias, desvios-padrão, frequências, porcentagens e análise de conteúdo das respostas descritivas com criação de categorias temáticas. Considera-se que estudos desta natureza poderão subsidiar intervenções visando à prevenção de práticas de assédio moral no trabalho, assim como à melhoria da saúde dos trabalhadores.

208 **O TRABALHO E SEU SIGNIFICADO PARA A JUVENTUDE BRASILEIRA.** *Alice Queiroz Telmo, Luciana Dutra Thomé, Silvia Helena Koller (orient.)* (PUCRS).

A juventude brasileira é um componente importante da população que pressiona a economia para a criação de novos postos de trabalho. Todavia, os direitos destes jovens tem sido violados com: exploração da mão-de-obra no trabalho, desemprego e falta de perspectiva laboral. A literatura aponta que a dificuldade de inserção no mercado é percebida como o principal componente negativo da condição juvenil e a família é apontada como a principal responsável pela inserção laboral dos jovens. Nesse contexto, torna-se relevante investigar a visão dos próprios jovens com relação ao trabalho, que envolve a compreensão da atividade laboral como um meio de ajudar as famílias, de adquirir independência financeira e uma maneira de conquistar liberdade. A inserção laboral é associada pelos próprios adolescentes ao valor moral do trabalho, por meio de palavras como “bom”, “importante”, “amadurecimento”, “dinheiro”. A presente pesquisa é de caráter exploratório descritivo, que faz parte de uma Pesquisa Nacional sobre Fatores de Risco e Proteção da Juventude Brasileira. Os objetivos do estudo foram

investigar que palavra possui o mesmo significado da palavra trabalho e que palavra possui o significado oposto da palavra trabalho para os jovens participantes, no intuito de avaliar os sentidos que estes dão para sua experiência laboral. Participaram 1024 jovens porto-alegrenses, de 14 a 24 anos de idade, de ambos os sexos e nível sócio econômico baixo. O instrumento foi o questionário para levantamento de fatores de risco e proteção. Foi realizado o levantamento da frequência (percentagens) das respostas dadas às questões 57 e 58 do questionário. Os resultados indicam que os participantes significam o trabalho como uma atividade que lhes propicia sobrevivência, independência financeira, possibilidade de melhorar de vida e dignidade. E para o significado oposto de trabalho foram predominantes as seguintes definições: vadiagem, irresponsabilidade e pobreza.

209

QUEM VISITA O VISITADOR? TRABALHO E SUBJETIVIDADE NO PROGRAMA PRIMEIRA INFÂNCIA MELHOR. *Aline Andressa dos Santos, Mercês Sant Anna Ghazzi (orient.) (ULBRA).*

O Programa Primeira Infância Melhor (PIM), do Estado do Rio Grande do Sul, objetiva orientar famílias de baixa renda e gestantes a participarem da estimulação de seus filhos de zero e 6 anos de idade. Para tal, conta com a função do Visitador, que tem como papel orientar as famílias, visando o desenvolvimento global na primeira infância. Propomo-nos aqui a pensar o papel deste e sua atuação no programa, tendo como objetivos investigar a adequação da formação destes profissionais, e a interferência do papel de visitador em sua subjetividade. Para isto, foram entrevistadas, no período de janeiro a junho de 2008, quinze visitadoras de municípios do Litoral Norte do RS. Utilizou-se, como instrumento, entrevistas semi-dirigidas e, posteriormente, dois grupos-focais, sendo os dados analisados através do método de análise de conteúdo. A partir disto, emergiram duas categorias principais: a primeira se refere ao quanto o agente-visitador está sendo assistido pela rede de apoio, que sustenta o Programa e buscou desvelar a relação entre trabalho e subjetividade. A segunda levanta a importância da formação continuada para os profissionais de saúde da área da primeira infância. Os resultados apontam para a importância de pensar a relação sujeito/trabalhador como essencial para a construção desta rede de serviços, bem como para a forma como se realizará sua educação permanente. Assim, em se tratando de um trabalhador que visa à promoção da saúde de outras pessoas, principalmente de sujeitos em formação, parece-nos necessário, a partir desta pesquisa, que se considere a saúde deste trabalhador como elemento essencial para dar continuidade ao processo de implementação de uma rede de serviços integrados, transformando-a e complementando esta nova concepção de trabalho e trabalhador.

210

PARA ALÉM DAS RELAÇÕES DE TRABALHO: A ECONOMIA SOLIDÁRIA NA PROMOÇÃO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES. *Maíra Freitas Barbosa, Marília Verissimo Veronese (orient.) (UNISINOS).*

A pesquisa "Para além das relações de trabalho: a economia solidária na promoção de saúde dos trabalhadores" surge a partir do projeto intitulado "As representações sociais da liderança em empreendimentos econômicos solidários" da Profª Drª Marília Verissimo Veronese, docente e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UNISINOS e pesquisadora associada do grupo de pesquisa ECOSOL. O estudo pretende analisar as relações existentes entre a autogestão em empreendimentos econômicos solidários e a promoção de saúde do trabalhador. O contexto atual de precarização do trabalho e os altos índices de desemprego têm deteriorado as condições de promoção de saúde no âmbito laboral. Pretende-se verificar se a prática exercida em empreendimentos de economia solidária se mostra distinta dos modos da economia capitalista. Para esta pesquisa, inicialmente foi realizado estudo bibliográfico definindo temáticas relevantes: as transformações nas relações de trabalho contemporâneas, os conceitos de autogestão, empreendimentos solidários e promoção de saúde do trabalhador. Num segundo momento, busquei informações nos dados do Primeiro Mapeamento Nacional da Economia Solidária no Brasil, vinculados ao Sistema Nacional de Informações sobre Economia Solidária (SIES) por agregar informações de aproximadamente 20 mil empreendimentos, de 2.274 municípios. Destas informações selecionei os empreendimentos relevantes para estudo qualitativo. Com representantes/sócios dos empreendimentos, foram realizadas entrevistas e observações, aprofundando a compreensão do tema. Foram utilizadas entrevistas individuais e grupos focais, além de observações e diários de campo.

211

TRABALHADORES DA SAÚDE: CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE MENTAL. *Ivete Dörr Labres, Clarissa Machado, Germana Ostermann, Giselda Kichler, Leandro Walter, Luciane Wolff, Janine Kieling Monteiro (orient.) (UNISINOS).*

O aumento de doenças mentais associadas ao trabalho tem crescido nas últimas décadas. Nos profissionais de saúde, que convivem cotidianamente com dor e sofrimento, o trabalho pode acarretar sobrecarga física e mental. Entre as doenças mentais e do comportamento mais associadas a esta área estão: alcoolismo, Transtorno de Estresse Pós-traumático, depressão e Síndrome de Burnout, as quais serão escopos deste estudo. O objetivo da pesquisa é investigar aspectos relacionados à saúde mental do trabalhador da área da saúde e suas condições de trabalho. Com base nos dados, serão propostas intervenções que visam à prevenção do adoecimento e promoção da saúde. Esta pesquisa será dividida em duas etapas: primeiramente foram realizadas entrevistas individuais, para levantar aspectos das condições de trabalho. Participaram desta fase 32 trabalhadores: sete médicos, nove auxiliares e sete técnicos de enfermagem, sete enfermeiros, um psicólogo e uma nutricionista; sendo 24 mulheres e sete homens, de um hospital público do Vale dos Sinos. A seleção da amostra foi feita de forma randômica. Os dados coletados estão sendo

tratados através do método de análise de conteúdo. No segundo momento, serão aplicados instrumentos para mensurar aspectos relacionados ao trabalho e escalas de avaliação de qualidade de vida e de saúde/doecimento. Foram observados os procedimentos éticos referentes à pesquisa com seres humanos. Serão fornecidas devoluções para participantes interessados. Os dados preliminares apontam necessidades de melhorias nas condições de trabalho, principalmente, no ambiente físico e materiais. Também emergiram estratégias defensivas utilizadas pelos profissionais, como distanciamento emocional e indiferença, como forma de lidar com situações presentes no seu trabalho. (CNPq).

Sessão 27 HISTÓRIA E REGIÃO

212 **QUEM CASA NA FREGUESIA MADRE DE DEUS DE PORTO ALEGRE? A FORMAÇÃO SOCIAL ATRAVÉS DOS REGISTROS PAROQUIAIS DE CASAMENTO (1772-1806).** *Denize Terezinha Leal Freitas, Ana Silvia Volpi Scott (orient.)* (UNISINOS).

O presente trabalho procura investigar a formação social porto-alegrense a partir da análise dos registros paroquiais de casamento da Paróquia Nossa Senhora Mãe de Deus - 1772 a 1806. Tem como objetivo principal destacar o papel das relações matrimoniais na constituição populacional porto-alegrense durante o período colonial. Através da análise demográfica pretende-se identificar o perfil dos indivíduos que viveram e se casaram na região a partir do último quartel do século XVIII. Os principais referenciais teóricos metodológicos são os da Demografia Histórica, História da População e da Família. Esta comunicação busca dados sobre os matrimônios celebrados no período, analisando sua sazonalidade e as informações sobre os indivíduos que se casaram, como por exemplo, a naturalidade dos noivos, a legitimidade. Dentre os resultados: quanto à sazonalidade, os dados apontaram uma tendência de obediência às normativas da Igreja, respeitando tanto o período da Quaresma, quanto o do Advento. Além disso, constatamos que cerca de 30% dos noivos que se casaram na freguesia eram filhos naturais. Com relação à naturalidade, verificamos um comportamento diferenciado entre homens e mulheres. No caso das noivas constatamos que 57% das mulheres que casaram no período entre 1772 até 1806 são naturais da Capitania do Rio Grande de São Pedro, principalmente de localidades como: Rio Grande, Rio Pardo e Triunfo. Enquanto, à naturalidade dos noivos 24% dos contraentes vieram de outras capitanias (dobro das mulheres), principalmente de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, dados que demonstram que há uma mobilidade no sentido sudeste-sul dos noivos. Neste sentido podemos concluir que esses registros permitem visualizar as formas de existência do período colonial. Apoio CNPq. (CNPq).

213 **POPULAÇÃO E FAMÍLIA EM PORTO ALEGRE - MEADOS DO XVIII ÀS PRIMEIRAS DÉCADAS DO XIX.** *José Carlos da Silva Cardozo, Ana Silvia Volpi Scott (orient.)* (UNISINOS).

Esta comunicação refere-se à antiga Capitania/Província do Rio Grande de São Pedro, especificamente a antiga região de Porto Alegre. Essa localidade conta com poucos estudos sobre o comportamento demográfico da população e da família, entre os séculos XVIII e XIX. Esta pesquisa busca, através dos métodos e técnicas da Demografia Histórica e da História da Família, trazer uma contribuição para essa temática, explorando fontes seriadas compostas pelos registros paroquiais de batismo, casamento e óbito da antiga Paróquia Nossa Senhora Madre de Deus de Porto Alegre, que estão depositados no Arquivo da Cúria Metropolitana de Porto Alegre, analisando os anos de 1772 a 1835 (recorte temporal definido no Projeto "População e Família no Brasil Meridional, dos meados do século XVIII às primeiras décadas do século XIX", financiado pelo CNPq). Na presente etapa, as fontes estão sendo fotografadas digitalmente e as informações, depois de mapeadas, organizadas e sistematizadas, estão sendo inseridas em banco de dados e serão analisadas posteriormente. A utilização desses dados tem como objetivo geral contribuir para um melhor conhecimento da população e da família no passado brasileiro, em especial no período colonial. Até o presente estamos inserindo os registros de batizado do período de 1772 a 1792 no banco de dados desenvolvido para os fins dessa investigação. Acreditamos que essa experiência, que se estenderá por três anos, pode se tornar um piloto para futuras pesquisas que se desenvolvam a partir dos métodos e técnicas da Demografia Histórica.

214 **ADMINISTRAÇÃO ECLESIASTICA NO PERÍODO COLONIAL: REGISTROS PAROQUIAIS E SUAS ESPECIFICIDADES.** *Marcelo Silveira Valadas, Ana Silvia Volpi Scott (orient.)* (UNISINOS).

A presente comunicação é parte dos estudos que estão sendo desenvolvidos no projeto População e Família no Brasil meridional dos meados do século XVIII às primeiras décadas do século XIX, na UNISINOS, que se encontra em fase inicial e financiado pelo CNPq. Este projeto está integrado ao Grupo de Pesquisa CNPq Demografia e História, que pretende inventariar as fontes paroquiais do passado colonial brasileiro. O presente trabalho pretende apresentar algumas especificidades observadas nos assentos de batismo, casamento e óbitos, produzidos para paróquia de Nossa Senhora Madre de Deus de Porto Alegre, de 1772 até 1835, e, na medida do possível, compará-las com outros trabalhos que utilizaram estas fontes. Para esta comparação, a fim de encontrar especificidades destacadas nos

trabalhos utilizados, foi elaborado um quadro comparativo, juntamente com as informações dispostas pelas Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia. Os referenciais teóricos utilizados são trabalhos realizados no âmbito da Demografia Histórica. Os assentos de batismos produzidos para a paróquia Madre de Deus de Porto Alegre apresentam informações sobre os avós paternos e maternos das crianças batizadas, com exceção dos assentos produzidos para população escrava, o que não é exigido pelas Constituições Primeiras. Os assentos de óbitos, frequentemente a partir de 1799, apresentam a informação sobre a causa morte dos indivíduos em quase todos os assentos. Observa-se que existem algumas variações na elaboração dos registros paroquiais das regiões aqui destacadas, presumindo-se que a elaboração deste documento dependia muito dos Párcos de cada Paróquia, pois eram eles os mediadores entre os assentos e as regulamentações dispostas nas Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia. (CNPq).

215

MULHERES CHEFES DE FOGO DA FREGUESIA DE VIAMÃO DE 1779 A 1782. *Ian Meneghel Danilevicz, Helen Osorio (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho, proponho analisar mulheres que viveram na freguesia de Viamão de 1779 a 1782, de forma aparentemente autônoma. Utilizei como critério principal para definir autonomia a situação de chefe de fogo (chefe de domicílio). Utilizei como fonte primária os Róis de Confessados, que constituem uma espécie de censo eclesiástico realizado anualmente com o propósito de listar os moradores aptos à comunhão. Os dados utilizados receberam um tratamento serial, tentando estabelecer comparações e tipologias em diálogo com a historiografia agrária e família. Caracterizei estes domicílios considerando elementos como a viuvez, a presença de filhos, agregados, escravos. Construí algumas trajetórias femininas de mulheres singulares em oposição à maioria, que estavam casadas. Analisei a permanência ou instabilidade das mulheres chefes de fogo. Algumas mulheres acompanhadas ou não de filhos, agregados e/ou escravos permaneceram na mesma situação durante todo ou parte do período de quatro anos; portanto não se casaram, migraram ou morreram. No contexto de famílias camponesas, o casamento e o grande número de filhos constituem um fator de autonomia e prosperidade. Independente disso, algumas trajetórias de mulheres sem maridos evidenciam a competência que tiveram para sobreviver neste contexto. A manutenção da estrutura familiar e da unidade produtiva foi garantida, com muita frequência, pela presença de pequenos cabedais de escravos. (PIBIC).

216

ESCRAVOS E ADMINISTRADOS INDÍGENAS EM VIAMÃO – SEGUNDA METADE DO SÉCULO XVIII. *Diego Souza Marques, Daniela Schiller Barcellos, Helen Osorio (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho faz parte de um projeto sobre a população de Viamão da segunda metade do século XVIII, tendo como principal foco a presença da escravidão, da administração indígena e sua relevância para essa sociedade, embora também houvesse outros tipos de relações de trabalho movidas por laços de dívida e favor. O objetivo desta pesquisa é verificar a evolução da posse de escravos e a administração indígena no total de famílias analisadas no período. Além disto, também se propõe verificar a distribuição desses cativos em categorias sociais distintas, nos domicílios onde o dono do(s) escravo(s) é definido, sendo aquele chefe da família ou não. Para tanto, foi realizada uma análise desta população a partir dos róis de confessados, os quais constituem um gênero de lista nominativa do total de indivíduos confessados pelo padre da freguesia. A importância desta fonte deve-se à ausência de um levantamento da população por parte das autoridades laicas, o que ocorreu, no Rio Grande do Sul, somente no final do século XVIII (KÜHN, 2004). Para se comparar os padrões de posse de escravos e administrados nessa sociedade, foi preciso realizar um estudo seriado da documentação, da qual foram selecionados os róis dos anos de 1756, 1757, 1758, 1776, 1778 e 1779. Na pesquisa, nos deparamos com uma estrutura de posse de escravos no Rio Grande do Sul colonial muito relevante e que ocorre em diversos tipos de grupos domésticos, tanto em núcleos reduzidos quanto em grandes. Através da comparação sequencial dos róis verificou-se uma continuidade do número médio de escravos por domicílio. Com relação aos administrados, a sua ocorrência se mostra reduzida se comparada à posse de escravos, tendo desaparecido completamente nesses registros paroquiais antes de 1776. (BIC).

217

PERFIL DEMOGRÁFICO DA ESCRAVARIA DAS CHARQUEADAS PELOTENSES (1846-1850). *Bruno Stelmach Pessi, Helen Osorio (orient.)* (UFRGS).

O trabalho apresentado analisará o perfil demográfico da escravaria das charqueadas localizadas no município de Pelotas nos anos de 1846 a 1850. Segundo Fernando Henrique Cardoso e Berenice Corsetti, a produção do charque foi a atividade com maior exploração de mão-de-obra escrava no Rio Grande do Sul, constituindo grandes concentrações de cativos nas regiões onde se localizavam. Além disso, segundo esses autores, foi através da produção do charque que a economia do Rio Grande do Sul se integrou à economia brasileira de forma a estabelecer relações econômicas com as regiões centrais do país. O período de 1846 a 1850 foi escolhido por ser imediatamente anterior à promulgação da Lei Eusébio de Queirós, aprovada em 4 de setembro de 1850 e que passou a proibir o tráfico transatlântico de escravos para o Brasil. Assim, com a aprovação da referida lei, o perfil da escravaria tende a ser alterado, devido à maior dificuldade de aquisição de cativos. Através dos dados da escravaria encontrados em oito inventários post-mortem de charqueadores, o perfil demográfico dos escravos será analisado quanto às seguintes variáveis: idade, sexo, origem, cor, ocupação, presença de doentes e preço da avaliação. Através de procedimentos estatísticos, os dados serão analisados de forma a caracterizar esse grupo de escravos. A pesquisa também pretende observar a expressividade do valor e da quantidade de cativos frente aos outros bens arrolados nos inventários.

Levando em conta a discussão presente na historiografia brasileira sobre o tráfico de escravos e a produção das grandes plantations do centro do país, a análise dos dados extraídos possibilitará uma reflexão acerca da inserção das charqueadas na dinâmica comercial do Império Brasileiro através das relações estabelecidas com as vendas do charque e a compra de escravos africanos.

218

A ESTRUTURA DE POSSE DE ESCRAVOS NA FREGUESIA DE PORTO DOS CASAIS, A PARTIR DE RÓIS DE CONFESSADOS DA DÉCADA DE 1780. *Luciano Costa Gomes, Helen Osorio (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem por tema a estrutura de posse de escravos da Freguesia do Porto dos Casais, atual cidade de Porto Alegre, no período colonial. A fonte utilizada são róis de confessados, do início e do fim da década de 1780. Esta fonte era uma espécie de censo no qual os agentes eclesiásticos registravam se os moradores já haviam tomado os sacramentos de batismo, crisma e confissão. Os róis servem como fonte por descreverem grupos domésticos e arranjos familiares, trazendo poucas e importantes informações, como a situação jurídica e social (se escravo, livre ou liberto), o sexo, a idade, a patente militar e, algumas vezes, a profissão dos indivíduos arrolados. Pela presença destas informações, podemos elaborar uma caracterização da estrutura escravista local. As variáveis levantadas são: a relação percentual entre livres e escravos; a distribuição dos escravos entre a população livre; o nível de concentração de cativos entre os proprietários; o índice de masculinidade da população escravizada; os núcleos familiares escravos; a presença de guaranis nos domicílios. Estas variáveis são levantadas para o início e o fim da década, a fim de comparar os dois momentos e, assim, apreender permanências e mudanças na estrutura escravista no período de dez anos. Algumas conclusões já foram obtidas. A presença de escravos é muito alta – mais de um terço da população –, apesar de a Freguesia ser de recente povoação e se constituir enquanto produtora de bens alimentícios para consumo interno. A posse de escravos era dispersa, pois muitos homens livres possuíam plantéis, e concentrada, pois alguns poucos senhores eram os detentores da maioria dos escravos. Encontramos também a presença de guaranis em condição muito próxima da escravidão. (Fapergs).

219

O CONTRABANDO NOS PROCESSOS-CRIME: O COMÉRCIO ILÍCITO NA FRONTEIRA VISTO A PARTIR DE SUA REPRESSÃO JUDICIÁRIA (SANTANA DO LIVRAMENTO, 1890 - 1911). *Guilherme Batistelli Aragon Fernandes, Susana Bleil de Souza (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho se insere na pesquisa “Fronteira, política e articulação econômica no espaço platino”, a qual procura analisar o processo de integração da fronteira brasileiro-uruguaia às estruturas políticas e econômicas sul-riograndenses e do estado brasileiro, que foi perseguido durante a República Velha. A situação corrente ao longo do século XIX foi a preponderância de Montevidéu como porto de referência para as operações comerciais de uma vasta região, nela enquadrada a zona de fronteira sul-riograndense. As vantagens de se comerciar pela “via uruguaia” em detrimento do porto de Rio Grande estimulavam a atividade que, ao mesmo tempo, era conseqüência e reprodutora desse quadro: o contrabando. No intuito de compreendermos esse comércio ilícito e sua repressão procuramos, através do presente trabalho, examinar de que forma o contrabando era combatido pelo caminho judiciário. Analisamos um conjunto de processos-crime que datam de 1890 a 1910, produzidos pela comarca de Santana do Livramento. Essa documentação mostrou-se muito rica, pois através dela pudemos encarar o contrabando de forma um tanto diferente de outras fontes oficiais: os inclusos relatórios policiais, a voz das testemunhas, as descrições acerca do ambiente fronteiriço e das práticas que nele se desenvolvem são elementos que percebemos nos processos. Para além das considerações econômicas acerca do contrabando, os processos-crime nos deram uma dimensão mais humana e cotidiana do “viver” e do “contrabandar” na fronteira. (PIBIC).

220

A CAMINHO DA PRAIA: A FORMAÇÃO DE UM BALNEÁRIO MODERNO NAS AREIAS DO DESCASO. *Felipe Nóbrega Ferreira, Márcia Naomi Kuniochi (orient.)* (FURG).

Na virada do século XIX para o XX um fenômeno, que tem início na Europa, chegou até o Brasil de forma não menos intensa, trata-se das estações balneares. O Balneário Cassino surge nesse contexto, e passa a se constituir como um espaço capaz de alterar a imagem do cotidiano, já que a procura por um ambiente praiano demonstrava não só uma busca pelo descanso, pelo ócio, mas também evidenciava um novo código nos comportamentos dos indivíduos. Entendendo que esses códigos nascem sob o signo de uma modernidade, o trabalho se apropria das idéias de Marshall Berman enquanto teórico da modernidade, e somado a esse, Nicolau Sevcenko com seus pressupostos sobre uma mudança de comportamento na sociedade brasileira na década de 1920. Sendo assim, têm-se o Balneário Cassino – localizado na cidade de Rio Grande, litoral sul do Rio Grande do Sul – como foco de atenção do trabalho, tornando-se o alvo da questão-chave: ao acompanhar o processo de formação do Balneário Cassino enquanto estação de banhos seria ele um balneário pautado pela modernidade e, conseqüentemente por práticas modernas? Mais precisamente: seria o Cassino um balneário moderno? Busca-se, então, compreender as imbricações entre esses novos comportamentos que se inserem no começo do século, com as estações de banho aos moldes europeus, e suas possíveis resistências. Dessa forma, o presente trabalho visa discutir esse fenômeno sob o ponto de vista de uma nova relação do indivíduo com a praia, bem como as práticas de sociabilidade que nela se instauram.

221

NEGROS NA SERRA. *Felipe Valente Ferreira, Loraine Slomp Giron (orient.)* (UCS).

A escravidão esteve presente desde o início do povoamento do Rio Grande do Sul. A região serrana permaneceu em grande parte devoluta até 1875 quando são fundadas as colônias Caxias, Conde D'eu e Dona Isabel. Nestas colônias foram assentadas mais de sete mil famílias de imigrantes italianos. Organizadas a partir do trabalho familiar, os colonos eram proibidos de ter escravos, mas conviviam com a escravidão, já que as colônias eram cercadas pelas sesmarias dos Campos de Cima da Serra e da região da campanha. A pesquisa vem de encontro à carência de estudos que tratam da relação entre os negros e os imigrantes, destacando a presença dos afro-descendentes desde o início da colonização. A partir de fontes documentais primárias como correspondências da comissão de terras, relatórios dos diretores coloniais e de presidente da província, no AHRGS e relatórios de intendentes, mapas, livros de registro, jornais, arquivos da CIC no AHMJSa, e partindo da infra-estrutura para a superestrutura, o projeto visa apontar a participação do negro, entre 1875 e 2005 na formação econômica e sócio-política do Estado e do país, e produzir o levantamento de fontes documentais e bibliográficas sobre os negros, além de elaborar sua história, produzir a caixa de memória dos negros e elaboração de vídeo sobre os mesmos. Inicialmente foi levantado os escravos alforriados da região dos campos de Cima da Serra, para observar se estes vieram para Caxias. Disto resultou uma comunicação sobre os alemães que foram donos destes escravos.

Sessão 28

TRABALHO E MOVIMENTOS SOCIAIS

222

A ECONOMIA SOLIDÁRIA E A AUTONOMIA COLETIVA. *Thales Speroni Pereira da Cruz, Lorena Holzmann (orient.)* (UFRGS).

Considerando a importância de alternativas de geração de emprego e renda no cenário de desemprego na América Latina, entre as quais sobressaem os empreendimentos econômicos solidários, o presente estudo busca investigar se e como se desenvolve a autonomia coletiva, assim como identificar os limites e as possibilidades de resignificação do trabalho neste tipo de empresa. Para tanto, propõe-se a tomar como objeto do estudo uma cooperativa localizada no estado do Rio Grande do Sul. Nessa pesquisa buscar-se-á detectar os fatores que contribuem e os que dificultam o desenvolvimento da autonomia coletiva, a partir da análise do processo de decisão, da organização do trabalho, da relação da cooperativa com o mercado e do papel cumprido pelas entidades de fomento e agências governamentais. (BIC).

223

JOVENS MULHERES DA AGRICULTURA FAMILIAR NA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL. *Graziela Castro Pandolfo, Anita Brumer (orient.)* (UFRGS).

Apesar da importância econômica exercida pela agricultura familiar no Estado do Rio Grande do Sul, observa-se a diminuição da população rural ao longo dos últimos anos. A sucessão na agricultura familiar se dá usualmente de forma endógena, através da continuidade da atividade por pelo menos um dos filhos. Neste sentido, podemos dizer que há uma crise na reprodução social entre agricultores à medida que os jovens, principalmente as moças, passam a formular projetos profissionais que rompem com a agricultura familiar. Este estudo trata da reprodução da agricultura familiar sob a perspectiva das jovens agricultoras, levando em consideração suas avaliações sobre o modo de vida no meio rural, o modo de vida de seus pais e a possibilidade de união conjugal com um agricultor. Os dados utilizados foram coletados através de um questionário padronizado, contendo 55 questões abertas e fechadas. Esses foram preenchidos por 197 jovens residentes na mesorregião Noroeste do Rio Grande do Sul, com idades entre 15 e 29 anos, e analisados com auxílio do SPSS. Os resultados indicam a existência de uma contradição entre as avaliações apresentadas pelas jovens e a perspectiva de permanência de fato na agricultura familiar: apesar de serem predominantemente positivas as avaliações das moças sobre o modo de vida no meio rural, o modo de vida de seus pais e a possibilidade de casar com um agricultor, estas não são suficientes para conter o êxodo rural feminino. (PIBIC).

224

A REPRESENTAÇÃO DO FEMININO E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: UM ESTUDO SOBRE AS RELAÇÕES DE GÊNERO NO TRABALHO BANCÁRIO. *Larissa Harres Zucchelli Bittencourt, Ricardo Mayer, Maria Helena Santana (orient.)* (UNISC).

A presente pesquisa, realizada em uma agência bancária, tem o objetivo de compreender de que forma a naturalização dos atributos femininos presentes no senso comum interfere nas relações de trabalho das mulheres. Considerando que a divisão sexual do trabalho possui dimensões de opressão e exploração que caracterizam historicamente a dominação do masculino sobre o feminino (Hirata), ela representa um dos aspectos fundamentais das relações sociais de gênero. Vale destacar, neste aspecto, que estamos tratando de uma construção social do gênero, onde características e qualidades são atribuídas aos papéis sociais desempenhados por homens e mulheres em cada sociedade. Dentre as muitas prescrições sociais, presentes em uma gramática moral (Bourdieu) relativa à definição das identidades de gênero, pretendemos analisar por meio de entrevistas as representações sociais do feminino no trabalho bancário. Habilidades como destreza, paciência, atenção e minúcia compreendem uma ética do cuidado, ou seja, uma disposição para ação resultante de um processo de socialização feminina. No mundo do

trabalho esta representação é decorrente da naturalização de habilidades corporais desenvolvidas como prescrição moral para o cuidado de outrem ou do objeto com que as mulheres se relacionam. No setor bancário, estas qualidades podem ser vistas sendo empregadas no momento em que os postos de atendimento são ocupados predominantemente por mulheres, considerando que estes exigem meticulosidade, atenção ao detalhe, paciência e docilidade, atributos reconhecidos como “naturalmente” femininos. Esta concepção de empregabilidade dos predicados femininos na distribuição de cargos e tarefas reafirma as diferentes disposições para ação entre os gêneros nas relações de socialização dos indivíduos na sociedade brasileira.

225 **A IMPORTAÇÃO DAS TEORIAS RACIALISTAS NO JORNAL A FEDERAÇÃO, EM PORTO ALEGRE, NO PERÍODO DO MOVIMENTO ABOLICIONISTA (1884 – 1888).** Larissa Durló Grisa, Regina Celia Lima Xavier (*orient.*) (UFRGS).

Através da análise do jornal A Federação, de Porto Alegre, esse trabalho procura responder como se deu a importação das teorias racialistas durante o movimento abolicionista de 1884 a 1888. Tendo em vista que, a partir da década de 1870, tais teorias - que dividiam a humanidade entre diferentes raças - são importadas pela elite intelectual brasileira, buscamos investigar como uma parte da elite porto-alegrense importou-as durante o período no qual eram, constantemente, levantadas questões como o destino da população liberta, a imigração etc. Por importação de idéias, entendemos uma forma consciente de leitura e utilização das teorias desenvolvidas na Europa e nos Estados Unidos. A análise do jornal, realizada por amostragem, permite-nos conhecer um pouco sobre quais foram os canais dessa importação, ou seja, quais foram os meios pelos quais os membros que compunham o jornal tiveram acesso às leituras racialistas. Além disso, a leitura das fontes permite-nos inferir o quanto essas teorias racialistas e o termo raça serviram como um conceito "negociado". Por vezes, foram utilizadas de forma a embasar argumentações acerca do que era defendido pelo Partido Republicano Rio-Grandense, do qual o jornal era o órgão oficial, outras vezes, tiveram uma utilização meramente retórica ligada às disputas políticas do contexto no qual o jornal se inseria. Porém, podemos afirmar que a concepção racialista esteve presente como uma variável importante nas discussões contemporâneas e nas proposições acerca do destino do país. (PIBIC).

226 **SOB O FARDADO DO OURO NEGRO: AS GREVES DOS MINEIROS DE CARVÃO EM 1933 - 1935 NA REGIÃO DE SÃO JERÔNIMO (RS).** Felipe Figueiró Klován, Benito Bisso Schmidt (*orient.*) (UFRGS).

No então município rio-grandense de São Jerônimo, dentro da conjuntura do governo provisório de Getúlio Vargas e o princípio da constituição das leis trabalhistas, em 1933, verifica-se o início de uma série de greves em uma comunidade mineira de carvão que vivia em um mundo próprio moldado pela esfera do trabalho, dominado pelo perigo e pela insalubridade do cotidiano nas minas. A vila operária, caracterizada pelo controle ostensivo das companhias, empunhava-se, relativamente, como dispositivo de controle e disciplina que dominava a vida mineira. Esses fatores não se restringiam ao momento e ao local de trabalho, mas invadiam a sua esfera doméstica. Ao utilizar o arranjo teórico de Thompson, podemos dizer que esses elementos formaram experiências compartilhadas que constituíram uma comunidade peculiar de operários, a qual formou costumes em comum e tradições como o companheirismo, que foi necessário à própria sobrevivência em um ambiente desfavorável. Materializou-se, assim, todo um estilo de vida envolvida em simbolismos resultantes do cotidiano de trabalho na mina e de vivência na vila operária. A forma como essas experiências foram tratadas pelos operários formou uma consciência de classe. A partir destas constatações, a monografia em andamento, pretende analisar de que modo as experiências desses mineiros de carvão da então região de São Jerônimo (RS), elaboradas como consciência de classe, motivaram estes trabalhadores a entrarem em greve no período de 1933 a 1935.

227 **EX-ESCRAVOS NO MUNDO DO TRABALHO EM PORTO ALEGRE NO PÓS-ABOLIÇÃO.** Lilhana Belardinelli, Regina Celia Lima Xavier (*orient.*) (UFRGS).

O final do século XIX foi um período marcado pelo crescimento do movimento abolicionista e republicano e, também, pelo incremento das idéias de cunho racial entre a elite letrada brasileira. No momento em que as diferenças sociais deixavam de ser definidas pelo estado livre ou escravo dos indivíduos, tornava-se necessário repensar as clivagens sociais e a reorganização. Durante o império brasileiro ocorreu um crescimento da utilização dos cativos no perímetro urbano. Esse tipo de mão-de-obra se estabeleceu nas cidades brasileiras, sendo amplamente utilizado em diversos serviços. Já é sabido que os escravos urbanos desempenharam um importante papel nas cidades durante o império, por isso, o questionamento da pesquisa é referente às relações que os libertos estabeleceram com o trabalho no contexto da pós - emancipação. O objetivo da pesquisa é analisar a experiência de trabalho dos libertos e sua inserção no período pós-abolição na cidade de Porto Alegre. A capital do Estado utilizou largamente o trabalho dos escravos e, no final do século XIX, comportava uma considerável população de libertos, o que a torna um local excelente para o desenvolvimento da pesquisa. Os anos 1880 a 1900 abrangem um período privilegiado para a análise do processo de emancipação porque poderão mostrar tanto as atividades desempenhadas pelos cativos, quanto aquelas exercidas no pós - emancipação. Até o presente momento as fontes utilizadas são as Atas da Câmara de Porto Alegre, os Relatórios do Presidente da província e as Posturas Municipais. A pesquisa este em fase inicial, e pretendesse utilizar, posteriormente, fontes jornalísticas

228

ORGANIZAÇÃO SINDICAL DOS TRABALHADORES: DESAFIOS E POSSIBILIDADES.*Daniela Andrade da Anunciação, Vania Beatriz Merlotti Herédia (orient.) (UCS).*

As mudanças na economia e no mundo do trabalho provocam transformações nas ações sindicais, trazendo desafios incessantes. O estudo tem como objetivo analisar questões que envolveram a negociação do dissídio coletivo de 2007, junto ao sindicato dos trabalhadores das indústrias metalúrgicas, mecânicas e de material elétrico de Caxias do Sul. A pesquisa, de natureza qualitativa, utiliza a análise de conteúdo, sustentada na obra de Moraes. Para a coleta de dados, realizou-se entrevistas com as lideranças sindicais. As categorias que emergiram desse estudo foram: dificuldades de organização da categoria, necessidade de objetividade, clareza da luta sindical e centralização da pauta do dissídio. Os principais resultados foram: dificuldades de organização da categoria, necessidade de desenvolvimento da conscientização política dos trabalhadores, capacidade de questionar às imposições dentro da fábrica, à busca de um amadurecimento da categoria e à formação de novos líderes. O estudo aponta que as maiores dificuldades deram-se pela falta de organização, causada pela não compreensão da luta e papel do sindicato, pelo risco de demissão, pela não priorização da educação e dificuldade de diálogo com o trabalhador jovem. O estudo revela a força e a disposição de luta que a categoria possui. Quanto à organização da pauta de negociação, ressaltou-se a clareza na questão econômica, e a dificuldade quanto às cláusulas sociais. Registra-se ainda a fragilidade com que a categoria chegou ao dissídio de 2007, devido a mobilização contra a emenda 3. Observa-se ainda, no estudo que está em andamento, às dificuldades presentes quanto à organização da base da unidade sindical que tenta reverter tais questões e fortalecer suas ações.

229

A ASSOCIAÇÃO DE JUVENTUDE RURAL DE ARROIO DO TIGRE COMO FORMA PROPULSORA DA PERMANÊNCIA DO JOVEM NO CAMPO.*Ezequiel Redin, Gisele Martins Guimarães (orient.) (UERGS).*

Levando em consideração as concepções abordadas no decorrer da história, o êxodo rural tem sido amplamente discutido na literatura e políticas públicas sob a perspectiva de movimentos migratórios constituídos de populações rurais rumo à centros urbanos, na busca de melhores condições de vida. Este trabalho tem por objetivo investigar a influência dos grupos Jovens Rurais de Arroio do Tigre, por meio da AJURATI, na permanência do jovem no campo bem como a importância das juventudes rurais para o jovem integrante do grupo. Durante a realização do evento (XXVI OLIMPIADA RURAL DE ARROIO DO TIGRE), realizado no mês de maio de 2008, foram realizadas entrevistas abertas e semi-estruturadas aos associados da AJURATI que participaram do Evento, abrangendo vinte grupos de jovens do município, sendo entrevistados três membros de cada Juventude. Observa-se que os grupos influenciam na permanência do jovem no campo com a integração, vínculos de amizade e valorização, salientando-se a exclusividade deste na participação da olimpíada rural. A AJURATI, como associação, ainda colabora neste processo de fortalecimento da identidade do Jovem Rural através da realização de cursos, palestras e dias de campo. Para esse público, ser Jovem Rural é participar das atividades tanto esportivas, culturais ou sociais com orgulho, compromisso e espírito de união em prol do bem comum, independente de estado civil, idade ou outro condicionante físico. A satisfação de morar num lugar qualificado como tranquilo, sem violência, com tarefas diversificadas e com condições de subsistência, relatando a liberdade no meio rural como principal vantagem do campo e com a perspectiva de continuar no meio tendo em vista um futuro promissor e boas condições de desenvolvimento. Concluiu-se que os grupos influenciam na permanência do sujeito no campo por proporcionar alternativas de lazer, aprendizado e valorização na sociedade, sem nenhum momento relatar o fator idade como definição do jovem rural.

230

O TRABALHO DO ASSISTENTE SOCIAL NOS DIFERENTES ESPAÇOS SÓCIO-OCUPACIONAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE.*Russilândia Santos da Luz, Simone dos Santos, Vanessa Maria Panozzo (orient.) (ULBRA).*

O curso de Serviço Social tem no seu currículo uma perspectiva de formar profissionais críticos e propositivos frente às transformações sócio-históricas da sociedade contemporânea. Considerando o aumento dos espaços ocupacionais para a atuação do Assistente Social, assim como, a formação de um profissional comprometido com a profissão, instiga-nos a problematizar como caracteriza o mercado de trabalho para o Serviço Social na região metropolitana de POA. A primeira fase de aplicação da pesquisa quantitativa se deu a partir do instrumento de formulário com entrevistas semi-estruturadas e Termo de Consentimento Informado. A amostra estratificada da primeira etapa foi composta por 93 profissionais. Os dados foram analisados a partir de análise de conteúdo. Identificou-se na pesquisa quantitativa que na região metropolitana 51, 5% de Assistentes Sociais atuam na esfera pública, 25, 3% na esfera privada, e 23, 2% atuam no terceiro setor. Os dados revelam que além do espaço ocupacional dos assistentes sociais, historicamente vinculado ao poder público, as empresas e o terceiro setor têm se configurado, paritariamente, como possibilidade de inserção dos profissionais. A partir deste resultado se criou a possibilidade, de podermos realizar uma pesquisa qualitativa, no intuito de desvendarmos como os profissionais vem executando seu trabalho. A aplicação do instrumento desta nova etapa se dará a partir de formulário com entrevistas semi-estruturadas e observação livre, bem como o Termo de Consentimento Informado, que será aplicado pela pesquisadora e pelo aluno bolsista de Iniciação Científica. A amostra aleatória será composta por 20% assistente sociais dos quais responderam a primeira etapa da pesquisa. As categorias analisadas referem-se: trabalho, identidade profissional e projeto ético político. A pesquisa encontra-se com levantamento de dados bem como construção de referencial teórico, no qual a partir do segundo semestre serão realizadas as entrevistas in loco.

Sessão 29

FILOSOFIA E CONHECIMENTO B

231

TEMPO E TRANSCENDÊNCIA: A DEFINIÇÃO DO CONCEITO DE TEMPO A PARTIR DA FILOSOFIA MORAL DE SANTO AGOSTINHO. *Fabiana Pereira de Souza, Alfredo Carlos Storck (orient.)* (UFRGS).

Com o propósito de tornar evidente a definição do conceito de tempo sustentada por Agostinho, este trabalho pretende, ainda, exibir as possíveis conseqüências resultantes de uma interpretação diferenciada acerca dessa noção e de seus correlatos. A análise filosófica de Agostinho acerca da essência do tempo principia na enigmática passagem do Livro XI das suas Confissões: "O que é, pois, o tempo? Se ninguém me pergunta, eu sei; se me perguntam e eu quero explicar, já não sei". As condições mínimas necessárias para o emprego dessa noção são, assim, construídas passo a passo pelo autor, num percurso pelas complexas estruturas da criação, porquanto tudo o que existe tenha sido criado e tenha tido um início no tempo, inclusive, o próprio tempo. Mas de que modo o tempo é uma criatura de Deus? O tempo existe independentemente das outras criaturas ou ele é um estado de coisas na natureza? Apesar da fantástica conotação que atribuímos às viagens no tempo, nosso imaginário nunca deixou de depositar certo grau de confiança na possibilidade de manipular o tempo ao seu bel prazer. Afinal, quem não gostaria de poder voltar no tempo e de ter a oportunidade de refazer certas coisas? Contudo, seria o tempo capaz de ser modificado? Segundo Agostinho, nossa alma volita entre o tempo passado e o tempo futuro, perturbando-se pela memória dos acontecimentos que já se foram e pela esperança daqueles que ainda virão e que, todavia, carecem de existência real, pois nem o passado nem o futuro existem fora da nossa alma. Entretanto, uma análise mais cuidadosa de suas teses traz à luz um resultado por muitos ignorado, a saber, que o homem não somente pode alterar o seu passado e o seu futuro como, também, deve fazê-lo para transcender o próprio tempo e alcançar a sua libertação. (CNPq).

232

O TRÁGICO EM NIETZSCHE: A SUPERAÇÃO DO SOFRIMENTO ATRAVÉS DA ARTE. *Naillê de Moraes Garcia, Clademir Araldi (orient.)* (UFPEL).

Este trabalho pretende analisar o modo como o filósofo alemão Friedrich Nietzsche trata sobre a tragédia, vinculando a superação do sofrimento com a criação da arte trágica, que é formada por dois princípios estéticos, o apolíneo e o dionisíaco. O texto foi desenvolvido a partir da leitura e análise de textos do jovem Nietzsche, como "O Nascimento da Tragédia" e "A Visão Dionisíaca do Mundo", bem como de alguns de seus comentadores, como Eugen Fink e Robert Rethy. O princípio estético apolíneo representa as artes plásticas e a poesia épica, e se manifesta através do sonho; o dionisíaco representa a música, através da embriaguez. Este rompe o princípio de individuação através da entrega aos impulsos, unindo o homem com a natureza, e o tornando obra de arte; aquele é acompanhado pela beleza em suas representações oníricas, sendo também acompanhado pela beleza representativa. Dionísio, porém, é o deus da verdade em si, que é originada pelas pulsões contraditórias da vontade. O sonho e a embriaguez são estados artísticos da natureza, já as artes plásticas, a poesia e a música precisam da criação artística humana. A obra de arte, através desses dois princípios, salva os gregos do horror da existência, criando uma representação bela do horrível. Assim, Nietzsche defende a idéia de arte como afirmadora da vida e salvadora do sofrimento humano. A arte trágica grega foi a forma superior pela qual o povo grego superou o sofrimento causado pela verdade. O princípio apolíneo representa de modo belo a verdade; já o princípio dionisíaco mostra a própria fealdade da verdade. Nietzsche, então, propõe uma perspectiva de superação desse sofrimento através da afirmação da verdade dionisíaca revelada nos heróis trágicos, que se mostram através da representação apolínea nas tragédias gregas. (CNPq).

233

A PRAGMÁTICA DA LINGUAGEM DE MARCELO DASCAL: É POSSÍVEL AVALIÁ-LA EM RELAÇÃO A UM PRAGMATISMO? *Miguel Ângelo Flach, Anna Carolina Krebs Pereira Regner (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho, integrado a pesquisa "Racionalidade e Controvérsia II: polêmica, argumentação e pragmática na compreensão da ciência", têm o objetivo de compreender o modo de avaliar a presença ou não de um pragmatismo no estudo da pragmática da linguagem de Marcelo Dascal i. e., em sua teoria dos usos da linguagem e dos processos de significação. A partir do exame da obra *Interpretação e Compreensão* (2006) de Dascal, o trabalho aborda a pragmática da linguagem na ação comunicativa relevante, buscando relacioná-la a um pragmatismo por meio da compreensão de que o significado de uma elocução sempre se produz em um determinado contexto. Todavia, Dascal concebe o contexto dividindo-o em dois tipos: o contexto "metalingüístico" que inclui o texto ou discurso no qual a elocução a ser interpretada está inserida e, o "extralingüístico" que inclui informações sobre a referência de que trata a elocução e as crenças compartilhadas entre falante e destinatário. Compreendendo que uma elocução adquire significado no contexto do seu uso, é aprofundada a noção de "uso" na pragmática da linguagem e suas conseqüências, decorrentes de processos de interpretação, na construção dos tipos de contexto. Por fim, no uso da pragmática da linguagem regida sob o griceano "princípio de cooperação", o pragmatismo - uma concepção ou atitude filosófica que estabelece como o critério de validade das proposições seus resultados práticos -, faz-se

presente no significado da elocução capaz de interferir em ambos os contextos metalingüístico e extralingüístico. (CNPq).

234

A BOA VONTADE NA "FUNDAMENTAÇÃO DA METAFÍSICA DOS COSTUMES", SEGUNDO R. P. WOLFF. *Rodrigo Roceti Descalzo, Gerson Luiz Louzado (orient.)* (UFRGS).

O trabalho que aqui resumo constitui uma etapa de um projeto que busca estabelecer uma interpretação da Fundamentação da Metafísica dos Costumes, de Immanuel Kant. Com o objetivo intermediário de reunir, comparar e avaliar as interpretações já estabelecidas sobre os principais conceitos e passos argumentativos do texto kantiano em questão, empreende-se atualmente um exame detalhado do comentário crítico *The Autonomy of Reason*, de R. P. Wolff. Mais especificamente, o trabalho a ser apresentado é resultado de uma análise, individual porém orientada, da interpretação de Wolff do conceito – central para o argumento da Fundamentação, sobretudo nos parágrafos 1-16 da primeira seção – de boa vontade, sendo fruto também de seminários semanais, em que se discutia os textos da Fundamentação, de Wolff e dos demais comentadores. Conforme Wolff, Kant tenta provar, nos parágrafos 1-7, que nossas avaliações morais encontram fundamento no princípio de que somente a boa vontade é boa incondicionalmente. A bondade de tudo o mais é condicional – e, em âmbito moral, condicionada justamente pela boa vontade. Porém, ao comentar os parágrafos 8-16, que tratam do conceito de dever, Wolff afirma que, para Kant, existem duas espécies de boa vontade: uma condicionada, como nos homens e demais entes racionais limitados pela sensibilidade, e outra incondicionada, como nos entes perfeitamente racionais – a chamada vontade santa. É necessário compreender, portanto, como a boa vontade que os humanos supostamente são capazes de ter pode ser descrita simultaneamente como incondicional e condicional. Segundo Wolff, contudo, a doutrina da Crítica da Razão Pura torna o conceito de uma vontade limitada pela sensibilidade impossível e implica o colapso dos conceitos de vontade, boa vontade e vontade santa. (CNPq).

235

DESCARTES VERSUS HOBBS: SUBSTÂNCIA E IDÉIA NAS TERCEIRAS OBJEÇÕES E RESPOSTAS DAS MEDITAÇÕES METAFÍSICAS. *Michael de Souza Cruz, Lia Levy (orient.)* (UFRGS).

Juntamente com sua obra, as *Meditações Metafísicas*, René Descartes (1596 – 1650) publica sete conjuntos de objeções às suas teorias, bem como cada uma de suas respostas a essas objeções. O terceiro grupo de objeções é de autoria do grande filósofo político Thomas Hobbes (1588 – 1679), até então desconhecido e tratado por Descartes como um mero “english philosopher”. Dentre as quinze objeções que Hobbes endereça a Descartes, daremos destaque àquelas que dizem respeito a dois conceitos centrais da filosofia primeira cartesiana, a saber, os de substância e idéia – personagens da segunda e da quinta objeções, respectivamente. O nosso objetivo com esta pesquisa é analisar os pressupostos materialistas hobbesianos em seus questionamentos e, principalmente, analisar as respostas que Descartes fornece a tais objeções, com o feito de analisarmos estas que são noções fundamentais de sua metafísica. Não obstante, Descartes é lacônico em suas respostas a Hobbes, uma vez que acredita que este último não compreendera corretamente a sua doutrina – algo que deve também ser minimamente explicado na oportunidade da presente pesquisa. Deste modo, é necessário que nos concentremos mais nas *Meditações* do que propriamente nas respostas às objeções de Hobbes, a fim determinar mais precisamente o que Descartes teria a responder às objeções feitas pelo filósofo inglês. (BIC).

236

O SENTIDO EXISTENCIAL DO DESEJO EM HEGEL. *Tarcísio Vilton Meneghetti, Josemar Sidinei Soares (orient.)* (UNIVALI).

O Desejo (Begierde) surge na quarta seção da *Fenomenologia do Espírito* (Phänomenologie des Geistes) como um dos momentos essenciais do desenvolvimento da consciência de si (Selbstbewusstsein) na formação do homem. Este sentido existencial é delineado principalmente por Alexander Kojève, um dos principais comentadores. Antes da manifestação do desejo, a consciência (Bewusstsein) aparecia como uma observação distante do mundo, uma tentativa de captar o objeto (Gegenstand) somente Em si (Ansich). Deste saber de um outro a consciência passará ao saber de si, um Para si (Fürsich). Este trabalho pretende apresentar a estrutura da dialética do desejo em Hegel, em seus vários momentos, como o desejo do objeto, o desejo da vida em geral, e o de outra consciência de si. Tais momentos denotam a conotação prática que possui a filosofia hegeliana. O método utilizado é o indutivo, através de pesquisa bibliográfica, tomando como referência tanto as obras de Hegel como de seus comentadores. Ao trazer o saber para si mesmo, o Eu (Ich) passa a ser a verdade (Wahrheit) do Ser (Sein), e não o objeto. No entanto, isto somente ocorre quando a consciência deseja esta condição, isto é, procura envolver-se com o objeto, negá-lo. O homem, então, apropria-se do objeto, da própria natureza. Ainda assim, esta análise não deve ser reduzida a somente uma interpretação cognitiva do desejo, pois, após apreender o objeto, a consciência passará a desejar uma outra consciência. Um desejo por reconhecimento (Anerkennung). Hyppolite ressalta, ainda, a presença da Vida (Leben) no desejo da consciência de si. O homem deseja o objeto e a outra consciência porque deseja viver, deseja a própria Vida. O desejo, portanto, simboliza a verdadeira manifestação do homem ao tentar fundar seu mundo, à sua vontade.

237

REALISMO E IDEALISMO NO "TRACTATUS" DE WITTGENSTEIN. *Gustavo Neves Coelho, Silvia Altmann (orient.)* (UFRGS).

O *Tractatus Logico-Philosophicus* de Wittgenstein foi interpretado, por alguns estudiosos, como uma

obra realista e, por outros, como uma obra idealista. Os defensores da interpretação realista apoiaram-se, sobretudo, no aforismo 4.0312 ("A possibilidade da proposição repousa sobre o princípio da substituição de objetos por sinais"), afirmando que Wittgenstein está, no *Tractatus*, por defender uma semântica realista, fazendo uma passagem da linguagem para o mundo. Já os defensores da interpretação idealista basearam-se no aforismo 3.3, onde é apresentado o Princípio do Contexto de Frege, para sustentar que Wittgenstein não está dizendo como as coisas são, i.e., o fundamento da linguagem não é o mundo, mas apenas se utilizando de um mito que ele próprio condena para esclarecer a natureza da linguagem. Assim, o objetivo da pesquisa é o de investigar essas duas correntes opostas de interpretação que o *Tractatus* tornou possível, visando elucidar quais são os comprometimentos de cada uma delas e determinar em que medida se pode aproximá-las, o que parece se impor se levarmos em consideração a pretensão de Wittgenstein de ter encontrado o ponto de convergência de realismo, idealismo e solipsismo. O ponto de partida da pesquisa será o estudo dos artigos *The So-called realism of Wittgenstein's Tractatus*, de Brian McGuinness, e *Use and Reference of Names*, de Hidé Ishiguro, ambos defensores da interpretação idealista, e do livro *The False Prison*, de David Pears, onde o autor defende a leitura realista da obra argumentando contra McGuinness e Ishiguro. (CNPq).

238

MARCELO DASCAL E MARCELLO PERA: CONTROVÉRSIA E PERSUASÃO RACIONAL. *Rúbia Liz Vogt de Oliveira, Anna Carolina Krebs Pereira Regner (orient.)* (UNISINOS).

Renovadas análises da ciência e de seus padrões argumentativos vêm transferindo a ciência do domínio metodológico para o campo da argumentação, o qual é oportuno para a atividade racional da ciência, dada através de interações polêmicas. Marcelo Dascal e Marcello Pera, dois filósofos contemporâneos, estão inseridos nesse filão atual da filosofia. Dascal apresenta a Controvérsia como uma polêmica alternativa ante os modelos de praxe. Pera traz a Retórica como a prática da argumentação persuasiva e a Dialética como a lógica de condução desse discurso. A presente pesquisa propõe-se a caracterizar a Controvérsia como uma modalidade privilegiada para o exercício da racionalidade científica e a explicitar a função da Retórica na ciência, além de assinalar a Dialética como o critério de avaliação desses argumentos persuasivos. A análise da concepção de argumentação científica presente em Dascal e Pera é a base para se estabelecer o papel contextualizado dessa nova racionalidade da ciência. Na contínua leitura de textos de Dascal e Pera são buscadas as confluências entre os pensamentos desses dois filósofos, especialmente no que tange as controvérsias científicas, a persuasão racional presente no discurso da ciência e os papéis do contexto e da audiência competente. Textos parciais são produzidos e posteriormente discutidos com a professora orientadora. Tendo em observação as propriedades epistemologicamente importantes das controvérsias científicas, as abordagens contemporâneas possibilitam a explicitação do caráter persuasivo e pragmático dessa argumentação da ciência. A interação polêmica constituída na Controvérsia aponta para uma ciência em ação que é sensível ao contexto e que faz uso da persuasão racional para conduzir a aceitação do discurso pela comunidade científica.

Sessão 30

POLÍTICAS E GESTÃO DE PROCESSOS EDUCACIONAIS B

239

AVALIAÇÃO DE LARGA ESCALA, MATEMÁTICA E APROPRIAÇÃO DE EDUCADORES. *Alenis Cleusa de Andrade, Flavia Obino Correa Werle (orient.)* (UNISINOS).

A proposta surgiu da vivência como auxiliar de pesquisa em um projeto vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação - Unisinos, inspirando-me a avançar no estudo, no intuito de compreender a relação entre a Avaliação de Larga Escala (ALE) e docência em Matemática nas Séries Iniciais (SI) do Ensino Fundamental (EF). O estudo focaliza a ALE e os Indicadores de Qualidade do Ensino (IQE) principalmente os resultantes da Prova Brasil – 2005. O trabalho foi construído em dois momentos: primeiramente buscou-se a compreensão das diferentes dimensões de qualidade do ensino na escola, de conceitos relativos a ALE e dos temas e questões de Matemática. O segundo incidiu sobre a questão da apropriação dos educadores em relação a ALE e Prova Brasil. O foco empírico foi à rede municipal de Sapucaia do Sul envolvendo entrevistas na Secretaria Municipal e em escolas além da análise de dados quantitativos. Constatou-se: melhor desempenho da área Matemática comparativamente à de Língua Portuguesa nas SI do EF no RS; desinteresse dos educadores em relação a ALE; falta de estruturação de políticas municipais para composição de espaços propícios à orientação e discussão dos educadores acerca da ALE; deficiências na estruturação do sistema de ALE, como aspectos metodológicos quanto à Matriz de Referência (MR), e problemas no processo de divulgação; desconsideração da diversidade de propostas curriculares das escolas na definição da MR da ALE; ausência na composição curricular das séries iniciais do EF do tema Geometria, resultando em prejuízos nos índices alcançados pelas escolas. As conclusões reforçam que há necessidade de apropriação e participação crítica e reflexiva dos educadores em relação a ALE e seus IQE, e instauração de processos de gestão que atendam a essas necessidades. (Fapergs).

240

O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO FUNDEB E O IMPACTO SOBRE A QUALIDADE DO ENSINO PÚBLICO ESCOLAR EM SANTA CRUZ DO SUL-RS. *Viviane Inês Weschenfelder, Rosa Maria Schneider (orient.)* (UNISC).

Esta pesquisa trata do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB, que veio para substituir o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF, existente até 2006. O FUNDEB regulamenta a educação básica, incluindo não só o ensino fundamental, mas também a educação infantil e o ensino médio como direitos de todos, o que fortaleceu a oferta de ensino público brasileiro. Estamos focando nossa investigação no padrão de qualidade de ensino que hoje é para todos tema vago e contraditório na lei do FUNDEB. Além da falta de clareza, há ausência do comprometimento federal na definição destes padrões, que apesar de existirem, não são corretamente seguidos pelos estados e municípios. Procuramos verificar quais as implicações que o FUNDEB trará ao ensino fundamental do município de Santa Cruz do Sul – RS, a partir dos parâmetros estipulados pelo MEC, os recursos provenientes deste Fundo em seu segundo e terceiro ano de implementação e os critérios de qualidade de ensino estabelecidos pela UNESCO. O desenvolvimento deste projeto vem ocorrendo através de um grupo de discussão iniciado em 2007, no qual alguns de seus componentes fazem parte do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB de Santa Cruz do Sul. A partir destes critérios de qualidade, estamos acompanhando a situação de três escolas de ensino fundamental do município, no propósito de avaliar se o FUNDEB realmente trouxe melhorias para a educação básica. Os primeiros resultados obtidos apontam que não houve melhorias consideráveis na qualidade de ensino de Santa Cruz do Sul, considerando que a qualidade está diretamente relacionada aos recursos que financiam a educação.

241

CAPACIDADE DE FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO E EFEITOS DO FUNDEF E FUNDEB NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Alessandra de Oliveira Mendes, Nalu Farenzena (orient.)* (UFRGS).

O trabalho visa analisar a capacidade de financiamento da educação, o atendimento à Educação Básica e impactos na promoção da equidade na oferta educacional, permitida pela redistribuição dos recursos da educação promovidos pelo FUNDEF e pelo FUNDEB nos anos de 2006 e 2007, respectivamente, o último ano do FUNDEF e o primeiro ano de funcionamento do FUNDEB, em uma amostra de 31 municípios que compõem a Região Metropolitana de Porto Alegre. Os gastos públicos em Educação Básica são analisados através de sua relação com indicadores das dimensões demográfica, econômico-financeira e educacional, de natureza quantitativa, retirados de diferentes fontes, destacando-se o INEP, o Tribunal de Contas/RS e a Secretaria do Tesouro Nacional. Os dados foram sistematizados em software que permitiu cruzamentos, viabilizando a análise da disponibilidade de recursos fiscais. A amostra dos municípios analisados evidencia resultados positivos quanto à redistribuição dos recursos, pois a maioria recebe dos fundos um valor maior que sua contribuição, tendo havido, contudo, uma diminuição desse saldo com a implantação do FUNDEB. Os recursos disponíveis, porém, ainda são insuficientes para suprir as necessidades demandadas pela oferta escolar, portanto, diante do exposto, é relativizada a equidade da oferta educacional promovida pela política de redistribuição de recursos promovida pelos dois fundos. De outra parte, afirma-se, com o FUNDEF e com o FUNDEB, a diretriz política de organização dos sistemas de ensino em regime de colaboração, avançando-se, no setor da educação, em termos de concretização de um federalismo mais democrático do ponto de vista fiscal e, conseqüentemente, na democratização da oferta educacional. (PIBIC).

242

JUVENTUDE EM PAUTA: POLÍTICAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO. *Amanda Corrêa de Lavra Pinto, Maria Stephanou (orient.)* (UFRGS).

No âmbito da pesquisa “Narrativas de Jovens: contextos e experiências de participação sociocultural”, vinculada à Faculdade de Educação/UFRGS, o estudo detém-se em investigar as políticas públicas de juventude implantadas no município de São Leopoldo desde 2005. No Brasil, a expressividade populacional jovem, os índices de desemprego e desocupação juvenil, a disseminação da AIDS, etc. tornam a juventude alvo da ação pública nos últimos anos, em especial através de políticas sociais. O objetivo do estudo é compreender como a proposição e a gestão de políticas públicas de juventude vem sendo realizadas em São Leopoldo e como se dá a participação juvenil neste processo. A pesquisa utiliza-se de metodologia qualitativa, tendo como instrumentos entrevistas individuais e análise de projetos, planos de trabalho e relatórios de uma ONG, para melhor entender como as políticas são desenvolvidas e como gestores e jovens estão atribuindo significados a suas experiências de participação. A juventude inscreve-se na pauta da ação pública na atual gestão da Prefeitura com a criação de uma Diretoria de Juventude e a proposição de políticas específicas. Algumas são desenvolvidas em consonância com o governo federal, a partir de suas propostas e aporte de recursos, com peso expressivo de projetos de trabalho/emprego. As políticas culturais foram desenvolvidas pela Prefeitura e também se voltam aos jovens. Além das políticas específicas, outras, destinadas à população em geral, são apropriadas especialmente pelos jovens. A gestão atual, sob a bandeira da Administração Popular, tem incentivado a participação juvenil, mas este é um processo muito recente, ainda sem a consolidação de um espaço legítimo de representação que possa ter continuidade além do atual mandato, na perspectiva de que anseios, experiências, idéias e propostas dos jovens possam vir à tona e contribuir no pensar a juventude. (BIC).

243

DO INÉDITO AO ALEATÓRIO: O CURRÍCULO INTEGRADO DO PROEJA. *Josiane Machado Godinho, Simone Valdete dos Santos (orient.)* (UFRGS).

O Programa de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na modalidade de Educação de

Jovens e Adultos (PROEJA), implantado nas instituições federais de educação profissional e tecnológica de nível médio a partir de 2006, insere alunos e alunas da EJA em centros reconhecidos como de excelência, com processos seletivos de alta competitividade. A pesquisa está integrada ao projeto CAPES/PROEJA o qual envolve a UFRGS (instituição líder), a UNISINOS e a UFPEL, cujo foco é a construção dos currículos do PROEJA. Seus principais objetivos são: acompanhar a execução e manutenção do currículo integrado, sua formatação envolvendo as denominadas formação geral e formação profissional; refletir sobre o envolvimento da comunidade escolar na sua idealização; analisar seu caráter inédito que é a inserção da EJA nas instituições federais de educação profissional e seu caráter aleatório, pois a proposta curricular integradora não possui na regulamentação definições absolutas para sua aplicação. Um questionário de caráter exploratório já foi aplicado pelo grupo de pesquisa CAPES/PROEJA nas instituições executoras do PROEJA no Rio Grande do Sul. A análise destes dados comporá categorias as quais embasem a escolha de experiências curriculares significativas para a aplicação de entrevistas em profundidade com gestores, professores, alunos e seus familiares e, possível observação das aulas. A revisão bibliográfica também está sendo realizada. A investigação foi iniciada este semestre, inserida no entendimento que tais propostas curriculares intencionem o real crescimento técnico-escolar do público da EJA que se encontra à margem da qualificação profissional. (BIC).

244 **EDUCAÇÃO EM SAÚDE: A FORMAÇÃO CONTINUADA DOS AGENTES DE SAÚDE DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM CRICIÚMA / SC - MEDIAÇÃO PARA O ESTABELECIMENTO DE RELAÇÕES DE IGUALDADE DE SABERES ENTRE PROFISSIONAIS E POPULAÇÃO E DE EMPODERAMENTO?** *Fábio Cossa de Souza, Elisabete Gonçalves, Janine Moreira (orient.)* (UNESC).

Esta pesquisa investigou a Formação continuada das Agentes de Saúde da Estratégia de Saúde da Família. O projeto de pesquisa faz um olhar crítico sob a educação em saúde, reconhecendo que o mesmo mantém práticas que resultam de uma visão reducionista de saúde por meio da imposição de um saber legitimado da ciência sobre os saberes comuns da população. A promoção da saúde busca construir um caminho de troca de saberes entre o saber científico e o senso comum, concebendo o sujeito como ser integral. Sendo assim, essa visão compreende uma concepção educativa que fortalece a noção de empoderamento. Esta perspectiva aponta para a necessidade de que os agentes participem dos cursos de educação continuada e que esta proporcione mudanças na forma de relacionamento entre os agentes de saúde e os usuários, contribuindo para o estabelecimento de relações de igualdade entre os profissionais e a população. Realizou-se pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo e análise dos resultados. Na pesquisa de campo referente à educação continuada das Agentes de Saúde do município de Criciúma, estado de Santa Catarina buscou-se averiguar que concepção de Saúde e de Educação foi utilizada, bem como, suas implicações no trabalho das Agentes. A partir da análise dos dados, observou-se que os gestores não conseguiram ultrapassar os pressupostos da Educação Bancária, fazendo do educado sujeito do ato pedagógico. Observou-se, também que há o predomínio de uma visão de saúde, vinculada à perspectiva da saúde como um estado de bem-estar social. A metodologia de pesquisa utilizada foi entrevista semi-estruturada, com posterior categorização e análise qualitativa. (CNPq).

245 **IMPLICAÇÕES E DESAFIOS DA OBRIGATORIEDADE DA MATRÍCULA DE CRIANÇAS DE SEIS ANOS NO ENSINO FUNDAMENTAL.** *Marcelo Luis Ronsoni, Karina Klinke (orient.)* (UFMS).

O presente trabalho propõe discutir as implicações e desafios pedagógicos decorrentes da obrigatoriedade da matrícula de crianças de seis anos no Ensino Fundamental, a partir da Lei nº. 11.274, de 06 de fevereiro de 2006. Objetivando contribuir nessa discussão, o presente projeto visa compreender e analisar como a proposta de ampliação do Ensino Fundamental chegou às escolas e que mudanças provocou no seu cotidiano. Ou melhor: ela chegou às escolas e provocou alguma mudança? Além destas, devem ser consideradas questões adicionais, que vão interferir significativamente no trabalho realizado em cada escola, como, qual professor deve assumir este trabalho, o da Educação Infantil, que já tem certo conhecimento da clientela a ser atendida, ou o do Ensino Fundamental, habituado a trabalhar com o processo de alfabetização? Para compreender a complexidade das medidas de obrigatoriedade da matrícula de crianças de seis anos no Ensino Fundamental e as relações dessas com o contexto escolar, utilizarei uma abordagem qualitativa de caráter etnográfico. Pretendo apontar como resultado desta pesquisa, que a obrigatoriedade da matrícula de crianças de seis anos no Ensino Fundamental implica, necessariamente, em repensar e reelaborar toda a proposta pedagógica da escola e não só a do Primeiro Ano, o que se constitui numa tarefa e em um compromisso para todos os segmentos da comunidade escolar, conforme previsto na atual LDB, Lei nº. 9394/96, em especial em seus artigos 12 a 14, sendo que a inclusão das crianças de seis anos no Primeiro Ano requer um diálogo institucional e pedagógico entre os diversos níveis de ensino, sobretudo entre a Educação Infantil e o Ensino Fundamental.

246 **MONITORAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA, ENSINO FUNDAMENTAL EM 21 MUNICÍPIOS NO CENTRO – NORTE DO RS, ATRAVÉS DO IDEB.** *Joane Ferreira da Silva, Solange Maria Longhi (orient.)* (UPF).

O estudo é um desmembramento do projeto de pesquisa "Monitorando a Realidade Silenciosa do Analfabetismo no Brasil: Um estudo no Centro - Norte do Rio Grande do Sul". Dessa forma o estudo tem por base o Índice de

Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb 2005 – 2007). Tendo como objetivo monitorar a situação da educação básica especificamente, a fundamental acompanhando o desempenho nos 21 municípios definidos no projeto. Foi necessário realizar o monitoramento dos índices do Ideb divulgados pelo MEC destacando o Índice Nacional (Brasil), Regional (RS) e Estadual dos 21 Municípios que o estudo contempla. Foram realizados: pesquisa documental, consultas via Internet, pesquisa bibliográfica. O Ideb materializa metas de qualidade para a Educação Básica nos Anos Iniciais (1ª a 4ª) e nos Anos Finais (5ª a 8ª). O estudo permite perceber progressos e retrocessos quanto a qualidade do ensino através dos dados divulgados pelo Mec / Inep. Os índices revelam que há problemas quanto a qualidade da educação, evidenciadas em determinadas realidades escolares. Realizaram-se estudos sobre o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), recentemente instituído pelo Inep, através da coleta de reportagens e informações que tratassem dessa questão. O Ideb é um indicador de qualidade educacional que combina informações de desempenho em exames padronizados (Prova Brasil ou Saeb) obtido em duas etapas de ensino: Anos Iniciais (4ª e 8ª série do Ensino Fundamental), Anos Finais 3ª Série do Ensino Médio). Ele materializa metas de qualidade para a educação básica ele é o resultado do produto entre o desempenho e o rendimento escolar dos alunos e ainda sistematiza informação do fluxo escolar (aprovação, reprovação e evasão escolar). A análise efetuada revela a necessidade dos gestores da educação dedicarem maior atenção aos Anos Finais do Ensino Fundamental sem descuidar da progressiva melhora nos Anos Iniciais. (CNPq).

247

A VIDA NA ESCOLA ANTE O IMPACTO DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS POS LDB: PERSPECTIVA DOS PROFESSORES. *Rodrigo Alberto Lopes, Deives Vicente da Silva, Michele Otto da Silva, Rosane Maria Kreuzburg Molina (orient.)* (UNISINOS).

A pesquisa analisa efeitos das Políticas Educacionais na vida das escolas de uma Rede Municipal de Ensino, na perspectiva do professorado. Iniciamos por três pressupostos: a) o Brasil assumiu modelos de Políticas Educacionais orientadas por organismos internacionais; b) Seus formuladores não se preocupam com o que sabem os docentes; c) vivemos um tempo em que a escola é promotora de experiências fundamentais na qual se articulam processos de ser criança, ser jovem e ser professor. Objetivamos compreender os impactos das políticas educacionais, a partir da promulgação da Lei 9.394/96, na vida de escolas municipais motivados pelas seguintes indagações: que relação há entre as políticas educacionais implantadas a partir da LDB e a vida cotidiana dessas escolas? Como o professorado tem organizado a docência ante os marcos legislativos implantados? É uma pesquisa qualitativa com utilização de análise de documentos e entrevistas. Os atores colaboradores são gestores escolares e professores de quatro escolas que legitimam representatividade do conjunto das escolas do contexto do estudo. Os professores, nossos principais colaboradores, compõem um grupo de 06 e todos têm mais de dez anos de docência na escola que estão. O processo analítico encontra-se em execução, mas já evidencia alguns aspectos do terreno político organizativo no qual se entrelaçam as vidas pessoais e profissionais desse coletivo com as estruturas organizativas e sociais dessas escolas: a condução de conflitos está vinculada com o ethos organizativo de cada escola; as diretrizes implantadas interferiram nas suas relações com estudantes e comunidade; os pais demonstram preocupação com os efeitos que as políticas educacionais que afetam os docentes possam afetar a vida escolar de seus filhos.

248

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE DAS AGENTES DE SAÚDE DOS PROGRAMAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE CRICIÚMA. *Josiane Luzia Scussel, Alan Vieira Pinheiro, Patrícia Vieira, Heliete Rocha dos Santos (orient.)* (UNESCO).

A presente pesquisa vem concretizando suas bases em meio ao conceito de promoção da saúde e, dentro desta, dialogando com o conceito de empoderamento na Educação em Saúde no contexto do trabalho realizado pelas Agentes de Saúde. Deste modo, considera que a Educação em saúde pode ocorrer no âmbito de uma relação paternalista ou de uma relação que contribua para a co-produção de sujeitos, caracterizando imposição ou troca de saberes. A co-produção de sujeitos se incorpora à promoção de saúde, trazendo uma contradição entre o modelo reducionista, tanto do conceito de saúde como da hegemonia médica, dialogando com o conceito de empoderamento. Este por sua vez, nos fez revisitar a perspectiva de Paulo Freire por evidenciar, entre outras questões, a educação libertadora e problematizadora em contraponto a educação bancária. Neste contexto, buscou-se averiguar se o trabalho desenvolvido pelas Agentes de Saúde na Estratégia Saúde da Família (ESF), reproduziu os pressupostos da Educação bancária, tomando por base a transmissão de informações e a relação vertical entre educador e educando. Foram realizadas pesquisa bibliográfica, documental, e pesquisa de campo. Na pesquisa de campo, buscou-se conhecer as concepções de educação e saúde das Agentes, buscando analisar a relação estabelecida com os usuários. Para tanto, utilizou-se entrevista semi-estruturada, na localidade de Criciúma, município do sul do Estado de Santa Catarina. Analisando os resultados, percebeu-se que as Agentes, em sua maioria, são pessoas que estudaram pouco e reproduzem uma visão de educação conservadora, que se associa a uma perspectiva de Educação em que o educando não é visto como sujeito do processo educativo, mas alguém que recebe um saber pronto e acabado e deve apenas implementá-los conforme o educador determinou. Assim sendo, enaltece-se uma visão de Educação em Saúde que se reduz a transmissão de conteúdos ao usuário. (CNPq).

Sessão 31

PSICOLOGIA COGNITIVA E EXPERIMENTAL A

249

EFEITOS DE SEPARAÇÃO MATERNA E TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO NO DESEMPENHO DE RATOS EM TAREFAS COMPORTAMENTAIS. *Ivani**Brys, Stéfano Pupe Johann, Luisa Amália Diehl, Lucas de Oliveira Alvares, Jorge Alberto Quillfeldt, Carla Dalmaç (orient.) (UFRGS).*

Pacientes com história de adversidades precoces apresentam maior frequência do Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT), que pode ocasionar prejuízo de memória e dificuldade de concentração, além de reação exagerada de medo. O objetivo deste estudo foi verificar se a separação da mãe (SM) piora os efeitos de um modelo de TEPT em ratos na idade adulta sobre o desempenho em testes envolvendo memória [labirinto aquático de Morris (LAM), esquiwa inibitória (EI), teste de reconhecimento de objetos (RO)] e resposta de medo condicionado [tempo de imobilidade (TI) na reexposição ao local usado para modelar o TEPT]. Ninhadas foram divididas em intactas e SM (3h/dia, dias 1-10 pós-natal). Quando adultos, foram divididos em expostos ou não a um modelo de TEPT (exposição a choque inescapável; EC) e a 3 recordatórios situacionais (RS), quando foi medido o TI. Um mês após, os animais foram expostos às tarefas de RO, LAM e EI, com intervalos entre tarefas de 7 dias. Dados comparados por ANOVA de 2 vias (SM e choque), ou teste de Kruskal-Wallis (EI). O choque aumentou em média em 900% o TI nos RS ($P < 0,001$). No RO houve diferença na exploração dos objetos familiar versus novo no teste, sem diferença entre grupos ($P < 0,005$). Na EI, não houve efeito significativo, enquanto no LAM os animais submetidos ao modelo de TEPT apresentaram aumento marginalmente significativo na latência do último dia de treino ($P = 0,065$), sem efeito no teste. Há uma ligeira redução no aprendizado da tarefa espacial em animais submetidos ao modelo de TEPT. Tanto a SM quanto o estresse na idade adulta causaram alteração no desempenho, especialmente em tarefas com conteúdo emocional, sugerindo-se nestas um aumento de comportamentos tipo ansioso, mas sem interação entre os tratamentos.

250

RELAÇÕES ENTRE ESTILO COGNITIVO VERBAL-VISUAL E CARACTERÍSTICAS DA MEMÓRIA AUTOBIOGRÁFICA. *Luciano Ferreira Piccoli, Luciano da Silva Alencastro, William**Barbosa Gomes (orient.) (UFRGS).*

Algumas pessoas são melhores no processamento de palavras, enquanto outras são melhores no processamento de imagens. Esta facilidade tem sido denominada estilo cognitivo verbalizador ou visualizador. A memória autobiográfica também envolve o processamento de palavras e de imagens. Portanto, é possível que ela seja influenciada pelo estilo cognitivo verbalizador ou visualizador daquele que recorda. O objetivo do presente estudo é investigar as relações entre estilo cognitivo verbalizador/visualizador e características de memória autobiográfica – especialmente imagem e narrativa. Para tanto, foi investigada a relação entre instrumentos que avaliam recordação autobiográfica e estilos cognitivos. Solicitou-se a 45 estudantes universitários (média 19,6 anos, 39 mulheres) que realizassem as seguintes tarefas: 1) lembrar e relatar por escrito um evento marcante de vida; 2) responder ao Questionário de Memória Autobiográfica (QMA); 3) responder ao Questionário Verbalizador-Visualizador (QVV). O QMA consiste em 21 afirmativas sobre qualidades fenomenais, processos cognitivos e propriedades atribuídas a eventos pessoais, seguidas de escala Likert (1 a 7). O QVV consiste em uma medida de estilo preferencial de representação na resolução de problemas, com 30 itens seguidos de escala Likert (1 a 7). As variáveis do QMA (lembança das imagens do evento, cenário, lembrança em palavras, história coerente, importância, evento incomum, etc.) foram correlacionadas com as variáveis que avaliam estilo cognitivo (facilidade no uso de palavras, vivacidade das imagens mentais, etc.). As análises preliminares revelaram que pessoas com altos escores em estilo cognitivo visual possuem maior facilidade em visualizar o evento recordado, apresentando também maiores índices de recordação do cenário em que o mesmo ocorreu. (CNPq).

251

FLUÊNCIA VERBAL LIVRE, FONÊMICA E ORTOGRÁFICA: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ADULTOS COM LESADOS DE HEMISFÉRIO DIREITO E CONTROLES SAUDÁVEIS. *Janina Eliane Salomon, Miquéias Rodrigues, Laura Traub, Alice Rodrigues Wilhelm,**Michelle Bordin Bez, Rochele Paz Fonseca (orient.) (PUCRS).*

A relação entre o hemisfério direito (HD) e a comunicação vem sendo evidenciada em estudos com indivíduos neurologicamente preservados e com indivíduos que apresentam uma lesão de HD, tanto em tarefas comportamentais como em avaliações com técnicas de neuroimagem. Desse modo, alterações comunicativas após lesão de HD têm sido cada vez mais relatadas na literatura, englobando habilidades discursivas, pragmático-inferências, léxico-semânticas e prosódicas. O presente estudo tem por objetivo apresentar uma comparação entre o perfil neuropsicológico de lesados de HD ($n=35$) e um grupo controle de indivíduos emparelhados por caso quanto à escolaridade, à idade e à frequência de hábitos de leitura e escrita ($n=35$). O estudo foi realizado a partir da análise dos subtestes de Evocação Lexical da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação – Bateria MAC, provas também conhecidas como fluência verbal. Avaliaram-se três modalidades: (1) evocação lexical livre, que investiga a habilidade de explorar livremente a memória léxico-semântica sem pistas; (2) evocação lexical com critério

ortográfico, que visa a investigar a habilidade de exploração da memória léxico-semântica durante a evocação de palavras a partir de um critério ortográfico; e, (3) evocação lexical com restrição semântica, que examina a capacidade de explorar a memória léxico-semântica a partir de um critério semântico. Após a análise estatística com uma one-way ANOVA, verificou-se que houve diferenças significativas entre os grupos clínico e controle nas três modalidades de fluência verbal. Além disso, o grupo clínico mostrou-se menos homogêneo do que o controle. Sugere-se aumentar a amostra do grupo clínico para verificar se existem diferentes perfis em quadro neurológico de lesão de HD.

252

GRUPOS DE PESQUISA EM NEUROPSICOLOGIA NO BRASIL. *Michelle Bordin Bez, Nicolle Zimmermann, Cristine Koehler, Rochele Paz Fonseca (orient.)* (PUCRS).

Os estudos sobre avaliação e reabilitação neuropsicológicas vem aumentando consideravelmente nos últimos anos. No Brasil, pouco se sabe sobre quais linhas de investigação são conduzidas, o que dificulta trocas científicas. Neste contexto, o conhecimento sobre grupos de pesquisa em neuropsicologia torna-se essencial para o desenvolvimento deste ramo interdisciplinar. O estudo teve como objetivo identificar e caracterizar os grupos que pesquisam Neuropsicologia no Brasil. A investigação foi realizada a partir do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, de buscas em publicações e do currículo Lattes. Os dados foram analisados descritivamente a partir da frequência das variáveis estudadas. Atualmente os grupos que estudam Neuropsicologia são 64, sendo 35 sediados no Sudeste, 18 no Sul, 8 no Nordeste, 2 no Centro-Oeste e 1 na região Norte. Em relação à formação de base dos líderes, 18 são coordenados por médicos, 21 por psicólogos, 4 por fonoaudiólogos e 5 por profissionais formados em Letras (lingüística). Os demais grupos são interdisciplinares compostos por profissionais das áreas acima citadas e outros. As linhas de pesquisa mais frequentes são avaliação neuropsicológica (43); linguagem (30); psiquiatria (25); desenvolvimento humano (20); aprendizagem (19); adaptação, construção, validação e normatização de testes (18); memória (17); reabilitação cognitiva (15); neuropsicologia das emoções (14); avaliação psicológica (12) e demências (11). Tal investigação evidencia a tradição da linguagem como principal função investigada desde o princípio da Neuropsicologia dados para futuras intervenções da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia, no sentido de incentivar o uso padronizado de testes neuropsicológicos e direcionar pesquisas através de uma base de dados das produções científicas na área.

253

COGNIÇÃO NO ENVELHECIMENTO: ATENÇÃO CONCENTRADA, MEMÓRIA EPISÓDICA E VELOCIDADE DE PROCESSAMENTO. *Nicolle Zimmermann, Isabel Perna de Almeida, Rochele Paz Fonseca (orient.)* (PUCRS).

O aumento da expectativa de vida traz consigo a necessidade de estudos sobre o declínio cognitivo relacionado à idade e o desenvolvimento das funções neuropsicológicas nesse processo. A incidência de patologias neurológicas relacionadas ao envelhecimento evidencia a importância dos estudos de perfis de processamento cognitivo na população. O trabalho foi composto por dois estudos, cujos objetivos são: 1) verificar, através de um estudo comparativo, como adultos divididos nos grupos etários: G1-19 a 39; G2-40 a 59; G3-60 a 75 e G4-76 a 90 (N=136), desempenham-se em tarefas de atenção concentrada (AC) (contagem inversa e repetição de sequência de dígitos), memória verbal episódico-semântica (MVES) (evocação imediata) e de velocidade de processamento (VP) (tempo da contagem inversa) do Instrumento Neupsilin. Os grupos não se diferenciaram quanto aos anos de estudo (M=14,05) e à classe socioeconômica. Para análise dos dados, utilizou-se uma oneway ANOVA; 2) averiguar se há correlação entre as funções cognitivas avaliadas no estudo 1 durante o ciclo vital adulto, utilizando o coeficiente de correlação de Pearson para análise de dados. Participaram indivíduos com ausência de distúrbios neurológicos, psiquiátricos, sensoriais (não-corrígidos), histórico de uso abusivo de álcool e drogas ilícitas, com escore ≤ 19 na Escala de Depressão GDS e com MMSE ≥ 24 . G1 se diferenciou de todos os grupos na tarefa de AC (repetição de sequência de dígitos). Em relação à VP, o G1 diferenciou-se somente do G4. Na MVES, o G1 diferenciou-se de todos os grupos e o G2, do G4. A tarefa de MVES correlacionou-se moderada e positivamente com a prova AC (repetição de sequência de dígitos) ($r=0,389$; $p=0,001$). Os resultados indicam que diferenças no desempenho cognitivo podem ser verificadas a partir da quarta década de vida nas tarefas utilizadas. A VP parece declinar somente na longevidade, sugerindo que esta pode não ser um fator diretamente relacionado ao declínio cognitivo como alguns estudos sugerem.

254

PRAXIAS IDEOMOTORA, CONSTRUTIVA E REFLEXIVA EM PACIENTES COM LESÃO CEREBROVASCULAR DIREITA. *Camila Rosa de Oliveira, Rochele Paz Fonseca (orient.)* (UFRGS).

As praxias caracterizam-se como funções neuropsicológicas complexas que correspondem a sistemas de movimentos coordenados em função de um resultado ou intenção. Denomina-se apraxia a dificuldade/ impossibilidade de realizar corretamente movimentos gestuais como consequência de um acometimento neurológico que afete o planejamento motor, estando ausentes alterações sensoriais, perceptivas, motoras (anteriores à lesão) e de compreensão lingüística. Destacam-se, dentre os componentes práxicos, a praxia ideomotora, construtiva e reflexiva. Entre as populações neurológicas que apresentam apraxias, encontram-se pacientes que sofreram acidente vascular encefálico (AVE). Embora se aponte a participação de ambos os hemisférios cerebrais nas praxias, pesquisas que contemplam a contribuição do hemisfério direito em seus diferentes processamentos ainda são incipientes. Dessa forma, este estudo pretende investigar o desempenho de indivíduos lesados no hemisfério direito (LHD) em tarefas de praxias. A

amostra compor-se-á de um grupo clínico com 21 adultos LHD e de um grupo controle com 21 adultos, emparelhados por idade, anos de estudo e frequência de hábitos de leitura e escrita. Critérios de inclusão: grupo clínico – presença de um único AVE isquêmico ou hemorrágico, destros, sem histórico de outros problemas neurológicos/psiquiátricos, ausência de uso abusivo de álcool/drogas ilícitas e de benzodiazepínicos; grupo controle – mesmos critérios de inclusão do grupo clínico exceto presença de AVE. Os instrumentos utilizados serão questionário sociocultural, Escala de Depressão Geriátrica Yesavage (GDS 30 pontos) e Mini-mental. A avaliação das praxias dar-se-á através dos subtestes praxias ideomotora, construtiva e reflexiva do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Neupsilin.

255 **A REPETIÇÃO DE UM EVENTO EMOCIONAL: LEMBRAR DO QUÊ? ESQUECER DO QUÊ?** *Juliana da Rosa Pureza, Carmen Lisbôa Weingärtner Welter, Andressa Bastos Langer, Lilian Milnitsky Stein (orient.) (PUCRS).*

Estudos experimentais que avaliam a memória de crianças para eventos repetitivos têm sido relevantes na aplicação em contextos forenses, pois apontam para a dificuldade de se obter relatos infantis sobre uma situação emocional repetida, como por exemplo, uma experiência crônica de abuso sexual. Entretanto, resultados controversos sobre o tema são encontrados na literatura. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o impacto da emoção na memória de crianças para informações repetidas. Serão realizados dois estudos utilizando as histórias infantis desenvolvidas por Howe (2002), adaptadas para a realidade brasileira por Feix (2008) e aprimoradas para esta pesquisa. Uma das histórias possui conteúdo negativo e outra, conteúdo neutro. O primeiro estudo terá como objetivo avaliar a memória de crianças para uma das histórias (negativa ou neutra) comparando as recordações de informação centrais e periféricas. A amostra contará com 60 crianças de seis anos de idade. Após a leitura da história, será realizado um teste de recordação livre seguido por um teste de reconhecimento. O segundo estudo terá como objetivo verificar o efeito da repetição de informações emocionais (neutras e negativas) na memória das crianças. Participarão deste estudo 60 crianças de seis anos e 60 crianças de dez anos de idade. O procedimento consistirá na repetição da história quatro vezes, sendo que em cada apresentação algumas informações centrais e periféricas serão mentidas iguais e outras, variadas. Ao final da última apresentação, se testará a memória da criança com os mesmos procedimentos descritos no primeiro estudo. Ainda, será comparada a recordação das crianças para as informações emocionais apresentadas uma única ou repetidas vezes. Com bases na análise desses dados, os resultados preliminares serão discutidos a luz de teorias sobre memória e testemunho infantil no âmbito forense. (CNPq).

256 **FALSAS MEMÓRIAS EM CRIANÇAS: EFEITOS DE SUGESTIONABILIDADE E MOMENTO DE TESTAGEM.** *Carlos Falcão de Azevedo Gomes, Lilian Milnitsky Stein (orient.) (PUCRS).*

Estimulada por questões aplicadas, a literatura sobre falsas memórias em crianças tem proliferado nos últimos anos. Dois diferentes tipos de falsas memórias têm sido descritos: espontâneas (i.e., produto de processos de distorção endógenos) e sugeridas (i.e., produto de processos de distorção exógenos). O presente estudo teve como objetivo comparar os dois tipos de falsas memórias – espontâneas e sugeridas – sob diferentes manipulações experimentais, como idade e momento de testagem. Uma amostra de 48 estudantes foi dividida em dois grupos segundo a idade: (a) 24 de primeira e segunda série e (b) 24 de sétima e oitava série. O procedimento consistiu na apresentação de uma primeira lista de 42 sentenças sobre eventos do dia-a-dia, seguido por uma tarefa de distração e, posteriormente, a apresentação de uma nova lista, na qual algumas das sentenças originais da primeira lista foram substituídas por sentenças sugeridas. Um teste de reconhecimento dos itens estudados na primeira lista foi utilizado para ambas as condições de testagem imediata ou após uma semana, sendo que as opções de resposta incluíram tanto itens apresentados (alvos) quanto itens não apresentados na primeira lista, no qual destes últimos fizeram parte itens semanticamente associados aos alvos (distratores relacionados) e itens sem relação semântica com alvos ou distratores relacionados (distratores não-relacionados). Os resultados indicaram um efeito principal de tipo de falsa memória, de forma que sentenças sugestionadas tiveram maiores índices de falso reconhecimento em comparação com condições de controle. Quanto aos grupos de idade, somente foram observadas diferenças significativas no reconhecimento de alvos. No que se refere à manipulação do momento de testagem, foi observado que a precisão no reconhecimento foi maior na testagem imediata em comparação com a posterior. Diferentes pressupostos teóricos das falsas memórias foram levados em conta na interpretação desses resultados. (CNPq).

257 **CATEGORIAS DE FOTOS ASSOCIADAS EMOCIONAL, VISUAL E SEMÂNTICAMENTE.** *Luiza Ramos Feijó, Luciano Haussen Pinto, Lilian Milnitsky Stein (orient.) (PUCRS).*

A normatização de materiais tanto verbais (e.g., listas de palavras) quanto não-verbais (e.g., fotos) fornece ao pesquisador uma maneira de selecionar estímulos com características específicas que permitem desenvolver estudos sobre temas como memória, atenção e emoção. Um material amplamente utilizado em estudos envolvendo emoção é o *International Affective Picture System (IAPS)* (Lang, Bradley & Cuthbert, 1999). Embora várias fotos do IAPS estejam relacionadas a um mesmo tema (e.g., bebês), nenhum estudo havia sido realizado com o intuito de agrupar as imagens em categorias consistentes, como já existe com palavras semanticamente associadas (Stein, Feix & Rohenkohl, 2001). Portanto, o objetivo do presente trabalho foi obter categorias associadas emocional, visual e semanticamente para parte das fotos do IAPS. Inicialmente, 20 grupos de oito fotos foram criados por juízes para submeter à avaliação dos participantes. A amostra de 353 estudantes ($m = 23$, 58 anos de idade), de ambos os

sexos, avaliou a emocionalidade, nível de associação semântica e visual e nomeou cada um dos 20 grupos de fotos. Após, hierarquizaram as fotos conforme o nível de representatividade dentro do grupo ao qual pertenciam. Os resultados apontam que quase todas as categorias apresentaram significativo grau de associação nas variáveis pesquisadas, demonstrando grande coesão. Algumas das categorias apresentaram diferenças em relação ao sexo na avaliação da emocionalidade. Esse trabalho pretende oferecer à comunidade científica parâmetros específicos para fotos do IAPS que poderão ser usadas de várias formas em investigações envolvendo emoção e cognição. (CNPq).

Sessão 32

ENVELHECIMENTO E SOCIEDADE

258

ESTUDO ETNOGRÁFICO SOBRE TRAJETÓRIA, MEMÓRIA E PRÁTICAS DE SOCIABILIDADES JUNTO AOS ESPORTISTAS DO CLUBE DE REGATAS GUAÍBA-PORTO ALEGRE. *Luciano Von Der Goltz Vianna, Cornelia Eckert (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa é desenvolvida no âmbito do Núcleo de Antropologia Visual (PPGAS, UFRGS). Consiste em pesquisa antropológica com imagens a partir do suporte fotográfico e videográfico. O exercício de etnografia foi iniciada em abril de 2007, pela observação participante e entrevistas com senhores entre 60 à 80 anos de idade. Estudam-se as formas de interação e as práticas de sociabilidade de um grupo de senhores que se dedicam ao esporte do remo no Clube de Regatas Guaíba- Porto Alegre. Inserido no cotidiano desta atividade que para eles é orientado por uma série de regras e valores seguidos como um ritual, analisa-se sua rede de pertença e seu sistema de significados em que elaboram suas representações. Este material é processado na forma de coleções etnográficas sob orientação do Prof. Rafael Devos (CNPq, Jr.) e editadas em documentários conceituais. Neste exercício relaciona-se a noção de harmonia dos corpos na performance do remo à auto-identificação de senhores de idade, o que revela uma forma singular de vivenciar a condição de envelhecimento. A perspectiva de esforço pessoal e de grupo como esportistas ativos e qualidade individual de participação no coletivo, lhes garante prestígio, honra, resistência, vida sexual e vida social ativas e produtivas. Estas representações orientam a produção e análise das imagens e dos diários de campo como categorias de entendimento e de práticas de sociabilidade. Com essas noções busca-se relacionar aos conceitos que dimensionam coleções etnográficas, privilegia-se os conceitos de artes de fazer, formas de sociabilidades e memória coletiva respectivamente produzidos pelos teóricos Michel de Certeau, Georg Simmel e Maurice Halbwachs, bem como refere-se a qualidade performática ritualizada seguindo Victor Turner e Roberto da Matta. (PIBIC).

259

A PARTICIPAÇÃO DE IDOSOS EM ATIVIDADES GRUPAIS. *Raquel da Silva Pavin, Rosane Bernardete Brochier, Daniele Rocha Rodrigues, Leonia Capaverde Bulla (orient.)* (PUCRS).

O envelhecimento é representado por marcos oriundos da sociedade, dentre eles, o estabelecimento de uma concepção do envelhecer, a retirada do mercado de trabalho e o ingresso na aposentadoria. Essa mudança no cotidiano dos sujeitos, que não dispõem de alternativas de ocupação do tempo vago, pode gerar ociosidades e acarretar algumas patologias decorrentes do processo de envelhecimento. O espaço grupal torna-se uma atividade significativa de lazer, alternativa para lidar com a solidão, além de ser uma possibilidade de inserção, interação e de participação no contexto social. A pesquisa objetiva identificar a importância da abordagem grupal junto a grupos de convivência, reconhecer como ocorre à participação dos idosos na perspectiva da garantia de seu protagonismo. Estudo qualitativo, com alguns procedimentos quantitativos. A pesquisa está na fase inicial da coleta dos dados. Constatou-se, que a maioria dos idosos entrevistados tem mais de sessenta e cinco anos de idade. Dentre os principais motivos que freqüentam os grupos, se destacam: conhecimento, amizades e o combate à solidão. Quando questionados sobre o significado do grupo para suas vidas, apontaram: convívio, oportunidades de comunicação, de participação, de troca de idéias, entrosamento, novos conhecimentos e pertencimento. Percebeu-se que esses espaços são de grande importância na vida desses sujeitos, é onde se sentem pertencentes e podem falar e expressar-se livremente. São oportunizadas trocas de experiências, idéias e sentimentos, além da aquisição de conhecimento e estreitamento das relações sociais. Os grupos são espaços de inserção e inclusão, necessários para a população idosa e precisam ser continuados e qualificados. (Fapergs).

260

CARACTERIZAÇÃO E CONDIÇÕES DE SAÚDE DE IDOSOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA COM BASE NA CADERNETA DE SAÚDE DA PESSOA IDOSA.

Jamille Munhoz Brahim, Márcia Welfer, Cassandra Berkembrok, Beatriz Regina Lara dos Santos, Lucia Hisako Takase Gonçalves, Marion Creutzberg (orient.) (PUCRS).

Objetivo: Caracterizar e descrever a condição de saúde de idosos de uma Instituição de Longa Permanência. Método: Estudo descritivo, com abordagem quantitativa. Estudo com idosos residentes em ILPI de Porto Alegre/RS, num total de 120. Na coleta de dados utilizou-se a Caderneta do Idoso (MS). Análise dos dados por meio do SPSS 11.5, considerando estatisticamente significativo, o *p-value* inferior a 0, 05. O estudo foi aprovado pelo CEP/PUCRS. Resultados e Discussão: O estudo encontra-se em fase de coleta de dados. Dos resultados preliminares destaca-se, que 68, 4% são do sexo feminino. Quanto à idade 7, 9% tinham 65-69 anos, 10, 5%, de 70-74 e 81, 6% 75 e mais.

Em relação ao estado civil 34, 2% são solteiros, 44, 7% viúvos e 21, 1% separados. Quanto à escolaridade 26, 3% são analfabetos, 52, 6% tem até 4 anos, 5, 3% de 4 a 8 anos e 10, 5% 8 anos ou mais. Quanto aos hábitos 71, 1% nunca fumaram e 5, 2% referem uso de álcool quando saem da instituição. Nenhum idoso faz atividade física regularmente. Na auto-avaliação do estado de saúde 2, 6% diz que sua saúde é muito boa, 26, 3% referem saúde boa, 26, 3%, regular, 13, 2% disseram ser ruim e 5, 3%, muito ruim. Dos idosos 10, 5% tiveram internação hospitalar nos últimos 5 anos e 28, 9% sofreram quedas. Conclusão: Preliminarmente se observa que na instituição os idosos são mais longevos do que a população idosa geral, não possuem companheiros(as), tem baixa escolaridade. Dos hábitos de vida destaca-se que a falta de atividade física indica a necessidade de programas orientados. A auto-avaliação boa e regular da saúde contraria o senso comum de que os idosos institucionalizados têm condições ruins de saúde. O percentual de quedas, fator de morbi-mortalidade entre idosos, demonstra a necessidade de implantação de estratégias preventivas. (CNPq).

261 **"ISSO EU APRENDI NO GRUPO DE TERCEIRA IDADE" - UM ESTUDO ANTROPOLÓGICO SOBRE PRÁTICAS ALIMENTARES E ENVELHECIMENTO.** *Felipe Rodrigo Contri Paz, Liliane Staniscuaski Guterres (orient.) (UNILASALLE).*

A família é ainda, nos dias de hoje, uma formadora de opiniões, preferências, ou como disse Bourdieu, estilos de vida. E um dos hábitos mais influenciados pela cultura é o da alimentação, sendo também que cada família, conforme suas origens e tradições tem estilos alimentares muito diferentes. O objetivo deste trabalho é desenvolver uma reflexão sobre o papel da família nas escolhas alimentares e de que maneira esta matriz cultural alimentar afeta os idosos que participam do Grupo de Terceira Idade do Unilasalle. Para isso, realizamos revisões bibliográficas sobre a alimentação a partir do ponto de vista antropológico para buscar interpretar os dados etnográficos colhidos entre 3 idosos entrevistados. Os dados preliminares de pesquisa mostram que há um processo de negociação entre a herança cultural familiar e os novos aprendizados no modo de se alimentar. Quando conversamos com pessoas idosas, essas remontam às práticas de seus descendentes reinterpretando-as a partir dos novos conhecimentos propagados pela mídia de forma geral e pelas orientações do Grupo de Terceira Idade Unilasalle em particular. (Fapergs).

262 **O RELEVO DO COTIDIANO E O PANORAMA DOS CIDADÃOS IDOSOS EM RELAÇÃO AO ACESSO AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SEGURIDADE SOCIAL NO BRASIL: A SAÚDE EM PERSPECTIVA.** *Luciano Rodrigues Dauria, Tania Steren dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Este estudo objetiva analisar as percepções dos cidadãos idosos em relação às políticas públicas que compõem o conceito de Seguridade Social estabelecido no artigo 194 da Constituição Federal de 1988. Num primeiro momento trataremos dos direitos relativos à saúde e das competências dos Poderes Públicos que preconizam, a partir de determinações legais, a universalidade da cobertura e do atendimento aos cidadãos com idade igual ou superior a 60 anos. Após a revisão bibliográfica acerca da história social da velhice e da concepção da seguridade social no Brasil, um survey exploratório foi realizado com aplicação de um questionário semi-estruturado a idosos usuários do Sistema Único de Saúde. A amostra dos idosos é não aleatória, por julgamento. Os entrevistados foram solicitados a responder questões sobre suas percepções cotidianas acerca do acesso, cobertura e atendimento junto ao SUS. O estudo exploratório suscitou questões que considerávamos menores, como por exemplo, a feminilização da velhice que aponta para um recorte de gênero. Sustentamos a hipótese de que existe um déficit de políticas públicas e sociais de saúde, sobretudo as que incentivem um envelhecimento saudável e promovam a qualidade de vida e o bem-estar social da comunidade idosa. Será avaliada a qualidade do serviço e a qualificação dos recursos humanos para atenderem aos usuários idosos do SUS, que com o passar dos anos apresentam peculiaridades biopsicosociais características da idade. Em termos de pesquisa há ajustes a serem feitos para a próxima fase como: re-elaboração do questionário, melhor delimitação da amostra e aprimoramento teórico-metodológico que possibilitem o aprofundamento do estudo e que gerem ações afirmativas para os cidadãos idosos.

263 **O SENTIMENTO DE PERDAS NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO.** *Lucia Teles, Vania Beatriz Merlotti Heredia, Dino Roberto de Lorenzi (orient.) (UCS).*

O presente estudo faz parte do Projeto de Pesquisa "Perdas, Autonomia e Dependência: percepção dos idosos sobre o processo de envelhecimento" e tem como objetivo descrever como os idosos percebem o seu processo de envelhecimento e como vêm as perdas e as situações de dependência. O estudo utiliza o método de análise de conteúdo de Bardin (1979) e Moraes (1994) e a técnica empregada foi da entrevista narrativa. Os critérios da seleção da amostra foram: sexo; proveniência rural e/ou urbana; estado civil; ocupações diversas; escolaridade, idade acima de 60 anos, ter capacidade física e mental para conceder a entrevista e aceitar o termo de consentimento. Dez idosos foram entrevistados sendo distribuídos pelas variáveis definidas a priori. Os resultados, ainda preliminares, permitiram a construção de algumas categorias analíticas - perdas: biológicas, afetivas e sociais. Nas perdas biológicas aparecem as restrições corporais e a diminuição da capacidade funcional, o que aponta para casos de dependência. Nas perdas afetivas, destaca-se que nem sempre as mesmas foram decorrentes do envelhecimento. Aparecem: perdas de filhos, perdas precoces, perdas de pais, de amores, frustrações e de afetos. Nas perdas sociais, o trabalho tem destaque uma vez que para alguns idosos, a saída definitiva do trabalho foi vista como o fim de uma vida social. As narrativas mostram a consciência que os idosos têm das diversas perdas que sofreram no

envelhecimento e de como eles lidam com elas e a relação com a dependência de familiares, parentes e amigos. A análise aponta ainda para as questões contemporâneas de compreensão das mudanças de papéis sociais e da necessidade de se manter atualizado com vistas a diluir os conflitos geracionais e criar sistemas de apoio dentro da própria família.

264

SUORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA DO FAMILIAR CUIDADOR DE IDOSOS PORTADORES DA DOENÇA DE ALZHEIMER. *Gisele Selistre Ramon, Potira dos Santos, Daniele Rocha Rodrigues, Leonia Capaverde Bulla (orient.)* (PUCRS).

A Conjuntura atual demonstra um acentuado crescimento na população de idosos. Nesse sentido muitos pesquisadores voltam-se para essa área na busca de encontrar um entendimento do processo de envelhecimento. Focando na doença de Alzheimer é fundamental estudar a rede de suporte social do idoso, uma vez que esta perpassa todas as esferas do sujeito e sua família. Para isso foram utilizadas as seguintes literaturas: Uma luz sobre o Alzheimer de CAVALCANTE, Velhice: aspectos biopsicossociais de ZIMERMAN. Com esta pesquisa objetivamos avaliar a qualidade de vida, o suporte social e as estratégias de enfrentamento das dificuldades vivenciadas pelos cuidadores de idosos com Alzheimer. Os instrumentos utilizados nas duas primeiras etapas foram: O Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida, o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp e um roteiro de entrevista semi-estruturada. Foram entrevistados 70 sujeitos na primeira etapa da pesquisa e 35 aceitaram participar da comparação na segunda etapa. Constatou-se que os cuidadores participantes de grupos de apoio encontram na troca de experiências estratégias para o enfrentamento da doença. Outro dado foi o aumento da contratação de cuidadores qualificados, e a internação dos idosos em clínicas e geriatrias, possibilitando um alívio da sobrecarga do cuidador. Atualmente a pesquisa está investigando a rede de suporte social oferecida para o idoso e sua família, como Instituições de Longa Permanência e outros recursos oferecidos pela sociedade e pelo governo. Entende-se como urgente à criação de serviços de atendimento ao idoso e uma socialização dos conhecimentos sobre esta patologia, possibilitando um entendimento das etapas da enfermidade e o acesso da população às informações referentes às redes de suporte social. (CNPq).

265

ENVELHECIMENTO E QUALIDADE DE VIDA NO MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL. *Francieli Techio, Dino Roberto Soares de Lorenzi, Vania Beatriz Merlotti Herédia (orient.)* (UCS).

O aumento da população idosa no Brasil tem crescido e imposto uma série de medidas na área da saúde para o atendimento dessa população. O presente estudo objetiva avaliar a qualidade de vida de idosos e possíveis fatores associados entre idosos do município de Caxias do Sul, RS. Esse estudo, de caráter preliminar, teve uma amostra de 40 idosos usuários do Ambulatório Central da UCS. O Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde foi o WHOQOL-bref. A amostra foi constituída de 13 homens (32, 5%) e 27 mulheres (67, 5%), com uma idade média de 68, 9 (+8, 4) anos, sendo a maioria (85%) de cor branca. Quanto à escolaridade, 29 (72, 5%) entrevistados tinham nível fundamental incompleto. Vinte e três (57, 5%) confirmaram ser casados e 10 (25%) eram viúvos, com um número médio de 4, 9 (+3, 6) filhos. Somente dois entrevistados viviam sozinhos, os demais com familiares. A maioria era aposentada (n=23/57, 5%), sendo que 10% (n=4) recebia menos de 1 salário mínimo e 32, 5% (n=13) entre 1 e 3 salários mínimos. Quanto à residência, 32, 5% (n=13) moravam em zonas rurais. Análise dos diferentes domínios de qualidade de vida constatou os comprometimentos no domínio físico (12, 9 +23), no domínio meio ambiente (14, 1+1, 6), domínio psicológico (14, 3+1, 8) e domínio relações sociais (15, 1+2, 0). Não se observou diferenças significativas entre os escores médios totais de qualidade de vida entre os homens e mulheres entrevistados (p=0, 15). Porém, a variável idade correlacionou-se significativamente com o domínio psicológico. Quanto maior a idade, mais deteriorado o domínio psicológico (p=0, 05). Os dados apresentados são preliminares. Além disso, o tamanho da amostra limita as conclusões. Porém, percebe-se uma possível tendência de deterioração da qualidade de vida influenciada pelo fator etário. (Fapergs).

Sessão 33

HISTÓRIA E BIOGRAFIAS

266

ESTRUTURAS AGRÁRIAS E GRUPOS SOCIAIS DA POVOAÇÃO DE COLÔNIA DO SACRAMENTO: O GOVERNO DE VICENTE DA SILVA DA FONSECA (1760-1762). *Clarissa de Souza Carvalho, Fabio Kuhn (orient.)* (UFRGS).

A história da povoação portuguesa de Colônia do Sacramento foi marcada pelos relatos de caráter bélico, que enfatizavam as disputas entre portugueses e espanhóis pela posse de seu território. Não desmerecendo a importância dessas disputas para o caráter peculiar da vida nessa região, que reproduzia as fronteiras ibéricas na América, o presente estudo visa um enfoque mais direcionado às estruturas agrárias e aos grupos sociais que a elas se dedicavam. Sabe-se que após 1735 o espaço correspondente à povoação portuguesa fica limitado pela imposição do “campo de bloqueio” pelos espanhóis. Além disso, após 1750 a conjuntura de tensão e de dúvida quanto à permanência lusa em Sacramento se acirra ainda mais, devido à assinatura do Tratado de Madrid. Esta pesquisa está em sua fase inicial e o objetivo é a caracterização da produção agrícola e dos respectivos grupos sociais que à ela se

dedicavam, em Colônia do Sacramento, durante o governo de Vicente da Silva da Fonseca (1760-1762). Para tal, as fontes primárias utilizadas são os documentos referentes a esse governador, que estão no Arquivo Histórico Ultramarino, disponibilizados pelo Projeto Resgate Barão de Rio Branco. Essas fontes são cotejadas com a bibliografia tradicional e atual sobre o tema. A pesquisa busca evidenciar tais aspectos menos privilegiados pela historiografia tradicional de Colônia do Sacramento, bem como a análise de um período sobre o qual ainda há muito a ser feito.

267

DO PROVIDOR A REDE DE SOCIABILIDADE: TRAJETÓRIA DE INÁCIO OSÓRIO VIEIRA (1760- 1780). *Paula Andrea Dombkowitz Arpini, Fabio Kuhn (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa surgiu a partir do projeto coordenado pelo professor Fábio Kühn sobre os governadores do Rio Grande de São Pedro e da Colônia de Sacramento entre 1680 e 1808. Como bolsista, acabei por ser responsável em pesquisar sobre a relação entre alguns governadores do Rio Grande de São Pedro e o provedor da Fazenda Real daquela capitania, Inácio Osório Vieira. A pesquisa desenvolve-se desde março de 2008 e tem por objetivo contribuir para o entendimento sobre as redes de sociabilidade e de poder que interligavam os dirigentes administrativos do Império Ultramarino Português. Mediante a trajetória individual de Inácio Osório Vieira, que foi provedor da capitania do Rio Grande, subalterna do Rio de Janeiro, durante cerca de 30 anos, buscaremos evidenciar como as práticas individuais deste oficial régio podem revelar aspectos importantes da trama social, contribuindo para entendermos como ele foi tecendo suas relações sociais, em constantes negociações com as elites locais e seus subalternos para viabilizar sua administração enquanto provedor da Fazenda Real. Utilizando a abordagem teórico-metodológica da micro-história, a redução da escala de análise nos ajudará a compreender acontecimentos e percepções que em grande escala não seriam observados, dentro da complexa articulação entre os poderes local e central. Os resultados obtidos preliminarmente levam a perceber que esses administradores não respondiam a uma obediência “mecânica” das normas políticas da Coroa, pois havia flexibilidade para administrar, diante da heterogeneidade das regiões que constituíam esse vasto Império, juntamente com suas particularidades locais.

268

CONFLITOS ENTRE O PODER RÉGIO E O PODER LOCAL NO SUL DA AMÉRICA PORTUGUESA: NOTAS SOBRE O CASO DO PROVIDOR DE AUSENTES (PORTO ALEGRE, 1793-1797). *Márcio Munhoz Blanco, Fabio Kuhn (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho insere-se num panorama recente de estudos político-administrativos relativos ao período colonial, fazendo parte do projeto Governadores da fronteira: Colônia de Sacramento e Rio Grande (1680-1808) coordenado pelo professor doutor Fábio Kuhn. Procuramos seguir a trajetória de Sebastião Xavier da Veiga Cabral da Câmara, governador da capitania do Rio Grande de São Pedro entre 1780 e 1801, cuja gestão é atualmente caracterizada pelo tom conciliador entre as instâncias administrativas. A partir da documentação que estamos avaliando percebemos a existência de um significativo conflito entre Veiga Cabral e a Câmara Municipal da Vila de Porto Alegre em torno da prisão do provedor de Defuntos e Ausentes João Brás Vidal Jordão, o que tem nos aberto a possibilidade de reavaliação da caracterização da atuação desse governante. Nossa pesquisa, ainda em fase inicial, tem consistido em analisar as motivações de tal conflito, identificando os sujeitos e interesses envolvidos e respectivas estratégias. Reduzindo a escala de observação, de acordo com os pressupostos metodológicos da microanálise, visamos revelar aspectos ainda pouco estudados para o Rio Grande do Sul, contribuindo assim para o enriquecimento dos estudos sobre dinâmica imperial portuguesa na América.

269

LEITURA DO DIÁRIO, UM PERCURSO DE VIAGEM. *Natália Eilert Barella, Marília Conforto (orient.)* (UCS).

O trabalho analisará a leitura do diário "Viagem ao Rio Grande do Sul" de Arsène Isabelle que esteve no Rio Grande do Sul no período de 1833 a 1834. Usaremos as categorias de Maria Cecília Guirado para analisar o conceito de viagem. Segundo a autora as categorias são: descoberta; real (deslocamento espaço-temporal) e imaginária. Procura-se demonstrar através da aplicação dessas categorias, na leitura do diário de viagem, que na produção do conhecimento historiográfico o historiador ao escrever o seu trabalho também efetua uma "viagem" através da pesquisa documental. Para tanto utilizaremos conceitos históricos sobre o que é a "viagem" com o objetivo de fazer uma "viagem" através da leitura analisando as diversas situações no qual o autor participa do processo de viagem, onde o intercâmbio com a cultura gaúcha vai sendo desvelada e compreendida pelo viajante. Consideramos importante ressaltar que entendemos a viagem não só como o deslocamento do corpo mas o leitor e historiador também faz uma viagem, no processo de leitura e na redação do trabalho de pesquisa.

270

CAIO PRADO JUNIOR E OS INTELLECTUAIS DA REVISTA BRASILIENSE: DIVERGÊNCIAS, SEM RUPTURA, COM O PARTIDO COMUNISTA. *Marcos Santos Machry, Claudia Wasserman (orient.)* (UFRGS).

Durante as décadas de 1950 e 1960 experimentou-se um forte período de debates teóricos entre a esquerda brasileira. A principal discussão no Brasil, assim como no restante do contexto latino-americano, estava voltada para o desenvolvimento nacional e para as divergências existentes entre marxistas, trotskistas e nacionalistas em relação a este tema. Esses conflitos, que aparecem em diversas publicações da época, são facilmente localizados na revista paulista *Brasiliense*, publicada entre os anos de 1955 e 1964. Este trabalho de pesquisa, portanto, tem como objetivo

o mapeamento da rede de intelectuais articuladas à volta de Caio Prado Júnior, que foi o grande mentor e financiador dos cinquenta e um volumes da revista. Além disso, embora o manifesto de fundação da revista tenha enfatizado que não havia "ligações de ordem política e partidária" (Manifesto de Fundação, RB, n. 1, 1955, p. 2), este trabalho procura compreender o persistente debate que existia entre Caio Prado e os outros fundadores do periódico com o Partido Comunista, da qual a maioria dos integrantes fazia parte. Deste modo, para alcançarmos nosso objetivo, não estamos analisando apenas o conteúdo dos artigos ao longo das edições. Trabalhamos conjuntamente com outros aspectos da revista como a produção, a distribuição, a tiragem, o preço, a recepção e o público alvo. Tampouco deixamos de lado a composição gráfica, as imagens, o tipo de papel e o formato. (Fapergs).

271

HENRIQUE ROESSLER - UM EDUCADOR AMBIENTAL (1955-1963). *Elenita Malta Pereira, Adolar Koch (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho está em desenvolvimento durante o ano de 2008 como requisito para as disciplinas Seminário de Estudos Brasileiros e Prática de Estudos Brasileiros, com vistas a concluir o Bacharelado em História. Trata-se de um estudo de trajetória do ambientalista Henrique Luis Roessler, fundador da primeira entidade ambientalista do Rio Grande do Sul, em 1955. Para conscientizar a população da necessidade de preservar a natureza, confeccionou e distribuiu vários cartazes e panfletos, principalmente para as escolas do Estado. Escreveu cerca de 300 crônicas sobre a temática da conservação ambiental e foi ativista muito antes do *boom* do movimento ambientalista. Através da análise de seus escritos (panfletos e crônicas), bem como de aspectos singulares de sua vida particular e do contexto geral da época, a pesquisa se propõe a investigar a campanha educativa que ele empreendeu nos anos finais da vida (1955-63). Tem como objetivo geral analisar o trabalho de conscientização ambiental empreendido pelo ambientalista, através de sua obra e trajetória de vida, e como objetivos específicos analisar o papel de Henrique Roessler na construção do movimento ambientalista gaúcho da década de 1970 e relacionar aspectos da vida cotidiana que tenham influenciado na produção de crônicas e panfletos de caráter educativo ambiental. Para estudar a trajetória final de Roessler, a pesquisa se vale das crônicas publicadas por ele no jornal *Correio do Povo*, de 1957 a 1963, panfletos e documentação doada pela família ao Arquivo Histórico do RS, de fontes orais, com entrevistas a parentes e ambientalistas, bem como de bibliografia específica. Roessler, ao dedicar grande parte de seu material a professores e estudantes, apostava na educação como elemento regenerador das condutas destrutivas que ele tanto condenava. Infere-se, através de seus escritos, uma preocupação recorrente com a formação de novos cidadãos, cientes de seus deveres para com o meio ambiente.

272

DE MILITANTE À EXILADA: A AUTO-REPRESENTAÇÃO DE NORMA ESPINDOLA NAS CARTAS PELA SOLTURA DE FLÁVIO KOUTZII. *Juliano Francesco Antonioli, Benito Bisso Schmidt (orient.)* (UFRGS).

O trabalho apresentado é um recorte do projeto mais amplo, "Flávio Koutzii: pedaços de vida na memória – uma biografia política", que tem como objetivo reconstruir a trajetória política do referido militante, desde sua infância, ligada à esquerda judaica em Porto Alegre, passando pela sua militância estudantil e sua atuação na resistência às ditaduras de segurança nacional latino-americanas, até suas experiências vinculadas ao exílio na Europa e à redemocratização política brasileira. Durante a campanha internacional de solidariedade pela libertação de Flávio, preso na Argentina desde 1975, produziu-se uma documentação variada, composta por cópias de correspondência, relatórios de atividades realizadas, recortes de periódicos e documentos de origem estatal. Esse material foi armazenado por Clara, mãe de Flávio, e Norma Espindola, companheira dele naquela época. Inicialmente separado, o arquivo foi agrupado, e faz parte do acervo pessoal de Koutzii. Esta apresentação trará, num primeiro momento, a descrição do trabalho realizado na estruturação e organização destes documentos. Em um segundo momento, será dada maior atenção à correspondência de Norma Espindola, principalmente àquela relacionada aos seus esforços pela soltura de Flávio. Nestas cartas, é possível perceber que, em busca de uma "solidariedade ativa" para o caso do companheiro, Norma constrói para si uma imagem de ex-presa política exilada que luta pela liberdade de seu "esposo". Busca-se compreender quais identidades foram assumidas por ela nos referidos textos epistolares, situando-as em relação aos objetivos desta correspondência. Como referenciais teóricos, parto das discussões sobre gênero e escritas de si. (BIC).

273

ORÇAMENTO PARTICIPATIVO E AGÊNCIA SOCIAL: ESTUDO DE CASO DE UMA LÍDER COMUNITÁRIA. *Liziane Gonçalves de Matos, Arlei Sander Damo (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem por objetivo o estudo da trajetória de uma liderança comunitária no âmbito do Orçamento Participativo de Porto Alegre. Enfoque no presente estudo de caso a trajetória de uma líder envolvida com a luta pela moradia e, particularmente, na remoção da sua comunidade de uma vila popular situada na região central para um condomínio residencial na mesma região, tendo esta obra sido conquistada através do OP. Este estudo de caso visa o mapeamento das ações e movimentações desta líder em meio a redes sociais e configurações culturais que instituem um campo de possibilidades específico (os espaços do OP e da política institucional), bem como as diferentes estratégias empreendidas por ela na conquista de demandas para sua e para outras comunidades. Com isto, este trabalho pretende analisar a questão da agência social, aqui entendida como associada à intencionalidade da ação e com o fato de se perseguir projetos culturalmente definidos. Também tem a ver com poder, com o fato de agir no contexto de relações de desigualdade, de assimetria e de forças sociais. A reconstrução da trajetória de vida desta

líder comunitária – considerada uma liderança de destaque no espaço-tempo do OP, e que possui respeitabilidade entre líderes de outras comunidades e entre os demais participantes do processo – foi realizada por meio de observação participante no FROP (Fórum Regional do Orçamento Participativo) da Região Centro do OP, que venho realizando desde o segundo semestre de 2007, e por meio de entrevistas com a mesma e com outras lideranças que a conhecem e participam do seu ciclo de intimidades e reciprocidades. Este estudo de caso está inserido em algo mais amplo, relativo aos usos e significados do OP.

Sessão 34

SABERES E PRÁTICAS CULTURAIS

274 **UM CAMINHO À QUESTÃO AMBIENTAL: AFINAR-SE À 'SINFONIA ORGÂNICA DA VIDA'.** *Érica Onzi Pastori, Carlos Alberto Steil (orient.)* (UFRGS).

Dentro do projeto 'O cultivo de si nas paisagens da ecologia e do sagrado', procuramos interfaces entre a ecologia e a religião experimentadas em práticas de grupos e indivíduos cujos interesses estão ora voltados ao campo ecológico e ora ao religioso, mas que se entrecruzam nas bordas de algum sagrado. Baseada na metodologia etnográfica, realizei observação participante em atividades promovidas no Rincão Gaia, sede rural da Fundação Gaia, criada pelo ambientalista José Lutzenberger. A partir de reflexões sobre um aporte teórico mais aberto às diferentes possibilidades de relacionar as noções de natureza às de cultura, utilizamos o paradigma da corporeidade do antropólogo Thomas Csordas e o conceito de carne do mundo de Maurice Merleau-Ponty para pensarmos a experiência fundada na paisagem. Carne, conceito que nos oferece importante contribuição teórica por assinalar uma comunhão entre humanos e não-humanos encontrada na camada sensível. Avançando nesta direção, podemos ler o trabalho desenvolvido em 'atividades teórico-práticas e vivenciais' no Rincão Gaia dirigindo-se a um reaprendizado da percepção dos nossos ambientes de vida no sentido de re-avaliarmos a centralidade das relações entre o meu corpo e o corpo do mundo, forçosamente entrelaçados na 'sinfonia orgânica da vida'.

275 **A COMUNICAÇÃO NO TERCEIRO SETOR: O CASO DO INSTITUTO LEONARDO MURIALDO.** *Cecília Soares Mombelli, Beatriz Dornelles (orient.)* (PUCRS).

O trabalho pretende investigar e analisar o papel da comunicação em uma organização do Terceiro Setor, aqui representada pelo Instituto Leonardo Murialdo, entidade religiosa que desenvolve trabalhos sociais, na Região Partenon, em Porto Alegre. Ele foi escolhido devido à abrangência de atendimentos - chegando a 17 mil beneficiados diretos por ano - e pela existência de um núcleo de comunicação. Esse setor é responsável por todos os processos comunicacionais e, apesar de estar em formação, revela a preocupação no trato da informação. Analisamos como os veículos de comunicação são elaborados, quem participa, qual o conteúdo e como acontece a circulação dos dados dentro da casa, integrando os diversos projetos. Primeiro, realizamos uma pesquisa bibliográfica e documental. Depois, fizemos uma pesquisa participativa. Como técnica, utilizamos a entrevista semi-estruturada para a coleta de dados, aplicamos questionário aos coordenadores, para obter informações especificamente da comunicação. Realizamos visitas semanais à instituição, acompanhamento nas atividades, além do acesso a relatórios oficiais e projetos do Instituto. Por mais que a entidade tenha consciência da importância da comunicação, a ponto de criar funções específicas para ela, notamos que ainda falta aprimorar as técnicas. O alcance da comunicação e as formas como ela pode ser trabalhada ainda não foram exploradas. A falta de profissionais com formação na área, que poderiam apontar soluções simples, impede o desenvolvimento de ações estratégicas. Observamos que poderiam ser melhorados os canais de informação com os financiadores e a sociedade. A divulgação do trabalho serve para comprovar o investimento social e conseguir maior participação da sociedade, o que ocorre através de doações e trabalho voluntário.

276 **GRAÇAS A DEUS QUE OS BUDAS NOS AJUDARAM: ANÁLISE DE UM PROJETO SOCIAL EM COMUNIDADE DE CLASSE POPULAR.** *Henrique Lemes da Silva, Ruben George Oliven (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho busca compreender o tipo de sociabilidade provocado pela Casa da Sopa, instituição sem fins lucrativos mantida por mulheres residentes na comunidade Jardim Castelo – Viamão, RS. Concebida originalmente como capaz somente de oferecer sopa à crianças moradoras deste local, a Casa da Sopa mostrou ser, ao longo do tempo, um complexo espaço de sociabilidade para seus frequentadores, atuando muito além de apenas oferecer alimentos à jovens moradores deste bairro de classe popular. Uma das perguntas que norteiam este trabalho diz respeito ao que leva mulheres de uma comunidade de classe popular a oferecerem não apenas seu tempo e disposição, mas também seus recursos (até mesmo suas casas) ao restante da comunidade. A hipótese central aqui desenvolvida é a de que a Casa da Sopa atua tanto na manutenção dos laços sociais quanto, e principalmente, na resolução de conflitos para mulheres e famílias que a frequentam. Em se fazendo uso dos referenciais da antropologia, objetiva-se compreender a lógica própria desta dinâmica social dando vida a trama cotidiana de relações sociais dos sujeitos que compõem este grupo e seu universo simbólico. (CNPq).

277

A PAISAGEM COMO CONCEITO ANTROPOLÓGICO: NOTAS METODOLÓGICAS SOBRE MOVER-SE POR HORIZONTES E SOBRE HORIZONTES QUE SE MOVEM. *Marden Müller, Carlos Alberto Steil (orient.) (UFRGS).*

Apresento uma pequena contribuição teórico-metodológica para uma antropologia fenomenológica na qual a paisagem desempenhe papel relevante. Volto-me, particularmente, para o desenvolvimento das pesquisas de campo associadas ao projeto 'O cuidado-de-si nas paisagens da ecologia e do sagrado'. Para esse fim, procedo à revisão de literatura, cercando o conceito de paisagem em Ingold (2000), e examinando os aspectos de perspectiva habitante (*dwelling perspective*) e de pertença cultural entendida como crescimento em um determinado ambiente. O objetivo é compreender em que consiste uma concepção da paisagem como solo da cultura. Constatado, por um lado, que esse aporte teórico articula univocamente os desenvolvimentos orgânico e psicosocial, uma vez que 'crescer em um ambiente' equivalerá a adquirir um conjunto de habilidades sensorio-motoras, práticas e conceituais, vinculando um habitante não menos a um mundo de relações sociais humanas do que a uma realidade ecológica complexa de interações com o ambiente não-humano. Uma consequência disso é a perda de interesse no tratamento de fenômenos culturais extrinsecamente a uma realidade natural. Por outro lado, a idéia mesma de cultura como desenvolvimento em um certo ambiente coloca dificuldades para a abordagem etnográfica de campos nos quais os informantes procuram deslocar-se de um contexto de práticas com vistas à criação de um novo contexto, propício a novas práticas e uma nova sensibilidade. A partir da observação etnográfica feita em um centro budista, próximo da paisagem ingoldiana algumas explorações – feitas por Crapanzano (2004) – da dinâmica de movimentações operadas por e sobre horizontes imaginativos.

278

"ASSIM SERÁ" - UMA ANÁLISE ANTROPOLÓGICA DA RECRIAÇÃO DE TRADIÇÕES NA MONTAGEM COLETIVA DE UMA COREOGRAFIA. *Marcele Lagreca Pedroso, Denise Fagundes Jardim (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho é um desdobramento da pesquisa iniciada em 2007 sobre o ENART, um festival de folclore amador promovido pelo Movimento Tradicionalista Gaúcho. Abordar-se-á um processo de criação artística em dança – a elaboração de uma coreografia no grupo de danças do CTG Raízes do Sul, de Porto Alegre, para ser apresentada no festival. Através de trabalho de campo direto e participante, realiza-se etnografia em ensaios e apresentações, mantendo interlocução com os bailarinos e efetuando registros em diários de campo, fotos e filmagens. Optou-se por narrar o processo de criação de uma coreografia específica pela importância que o grupo em estudo atribui a ela, seguindo a perspectiva de Victor Turner (1986), que considera a antropologia da performance como parte da antropologia da experiência. A música "Assim Será", de Ricardo Mattos, conta a história do CTG Raízes do Sul, durante o período em que o instrutor Francisco Mattos esteve à frente da internada adulta. Falecido em 2007, Chico é lembrado por todos que foram seus alunos com muita emoção. A coreografia foi montada pelos integrantes do grupo, sob a coordenação de Rodrigo Mattos, entre novembro de 2007 e maio de 2008. Recupera trechos de outras coreografias, elaboradas à época de Chico. Na medida em que os bailarinos mais experientes demonstravam os movimentos que eram lembrados, e também filmagens do repertório em desuso eram assistidas, a memória coletiva era reposta. A idéia de recriar tradições através da performance permite compreender noções de historicidade do grupo e sua capacidade em projetar tais experiências como parte de uma tradição partilhada. "Assim Será" é uma homenagem a um homem central na constituição da internada adulta do CTG Raízes do Sul, por ele conduzido ao ENART pela primeira vez em 2000. É também uma narrativa nativa sobre o grupo, que desde 2003 não logra chegar à final do festival. (PIBIC).

Sessão 35

IMIGRAÇÃO E PROCESSOS TRANSCULTURAIS

279

AS DINÂMICAS DE USO DO ESPAÇO KAINGANG NO PLANALTO SUL-BRASILEIRO: CONCEPÇÕES DE MOBILIDADE E TERRITÓRIO ENTRE O INÍCIO DA ERA CRISTÃ E O SÉCULO XIX. *Soraia Sales Dornelles, Adriana Schmidt Dias (orient.) (UFRGS).*

A produção historiográfica ao negligenciar os resultados dos trabalhos em arqueologia limita suas perspectivas interpretativas quanto à história Ameríndia, já que os dados arqueológicos contêm inesgotáveis possibilidades explicativas, suportando releituras surgidas a partir do confronto com novos aportes teóricos e novos dados. Este trabalho pretende abordar o modelo de espaço/território atribuídos aos Kaingang que ocuparam o planalto sul-rio-grandense entre o início da era cristã e o século XIX através do cruzamento de dados arqueológicos e etno-históricos. Nossa perspectiva retoma o conceito de *longue durée* ao tratar do objeto em questão como um espaço de desenvolvimento cultural específico por longo período temporal, construído através de lógicas sócio-culturais próprias aos Kaingang. (CNPq).

280

UM INTERROGATÓRIO PARA OBTER INFORMAÇÕES ACERCA DO DESTINO DOS EMIGRADOS DE BÜTZOW, DÖMITZ E GÜSTROW: A EMIGRAÇÃO DE PRESIDÁRIOS ALEMÃES DE MECKLENBURG-SCHWERIN PARA O BRASIL (1824, 1825 E 1826). *Miquéias*

Henrique Mugge, Martin Norberto Dreher (orient.) (UNISINOS).

Mecklenburg é um estado do norte da Alemanha, de onde partiram, em considerável número, imigrantes para o Rio Grande do Sul. Emílio Willems, Ferdinand Schröder e Jorge Luiz da Cunha já trataram sobre o assunto em seus trabalhos. De fato, um total de 345 reclusos e apenados foram enviados ao Brasil. Nos primórdios da emigração alemã para o Brasil, o Governo Imperial Brasileiro buscou soldados na Alemanha para integrá-los ao Exército Imperial, necessidade esta que provinha da recente independência e do dever de proteger fronteiras. Estamos nos dedicando ao estudo dos autos relativos às negociações do representante do Governo Imperial junto ao Governo de Mecklenburg, Jorge von Schaeffer, para a liberação de presidiários e seu envio ao Rio de Janeiro e a São Leopoldo. O conjunto de documentos está escrito em língua alemã, em grafia gótica, exigindo transliteração total. Como referencial para o estudo, valemo-nos de Norbert Elias e John L. Scotson, *Os Estabelecidos e os Outsiders*. Após estada no Rio de Janeiro como soldados (cerca de dois anos), dois dos presidiários alemães desertaram e retornaram à Alemanha, via Bélgica, sendo capturados pela polícia de Mecklenburg e submetidos a interrogatório. Nos documentos resultantes do interrogatório, temos informações sobre o destino dos ex-presidiários, provenientes de Güstrow, Dömitz e Bützow, no Brasil. Trata-se dos alemães que aqui chegaram e foram feitos soldados imperiais, mas que, por diversos motivos e circunstâncias, tornaram-se mendicantes, pedintes, prostitutas (caso de mulheres destes soldados) ou alcoólatras. O estudo evidencia, por ora, que os ex-presidiários, outsiders em Mecklenburg, tornaram-se, em boa medida, outsiders entre os demais imigrantes alemães, também outsiders na sociedade brasileira receptora. (CNPq).

281 **O ALICIAMENTO DE PRESIDIÁRIOS DE MECKLENBURG: AS RELAÇÕES DOS GOVERNOS COM UM GRUPO DE OUTSIDERS.** *Greisi Fabiane Griesang Jung, Keity Link Seifert, Miquéias Henrique Mugge, Martin Norberto Dreher (orient.) (UNISINOS).*

Este estudo faz parte do projeto "O aliciamento de presidiários de Mecklenburg-Schwerin" para a colonização alemã do Rio Grande do Sul. Dentre as diversas temáticas já visualizadas, destacamos a preocupação de ambos os governos em relação aos "apenados". Mecklenburg expressava a preocupação de que os direitos humanos fossem respeitados pelo governo brasileiro e buscou acompanhar seus súditos. As informações contidas na documentação (os autos) provêm de um interrogatório a que foram submetidos dois apenados, Johann Friederich Sichtling e L. H. Günther, incorporados ao exército brasileiro e que, posteriormente, desertaram e retornaram à Alemanha em 1828, após dois anos e três meses de estada no Rio de Janeiro. Na Alemanha, novamente encarcerados, apresentaram relato sobre o paradeiro dos demais ex-presidiários enviados ao Brasil em 1824. Para estudar a documentação, redigida em alemão gótico, valemo-nos do método de Sütterlin. Com ele, foi possível a transliteração e um primeiro estudo das fontes. O estudo desta documentação, até o presente momento, permite verificar que Mecklenburg-Schwerin, ao concordar com a saída de presidiários, súditos seus, para o Brasil, reconheceu nossa independência e considerou favoráveis as condições a eles oferecidas. Não deixou, contudo, de acompanhar a sorte dos emigrados. Forneceu-lhes enxoval, regularizou seus matrimônios e documentação, nomeou embaixador para o Rio de Janeiro, o qual apresentou relato. No caso brasileiro houve incorporação dos avulsos e de alguns casados ao exército imperial. Após sua desmobilização, em 1828, fim da Guerra Cisplatina, foram encaminhados para colônias no Rio Grande do Sul. Triste foi a sorte dos casais encaminhados, já em 1826, para São João das Missões, colônia instalada sem qualquer cuidado, fato que provocou a morte de homens, mulheres e crianças. (Fapergs).

282 **A EMIGRAÇÃO DE PRESIDIÁRIOS DE MECKLENBURG: A PRESENÇA DA MULHER ENTRE OS APENADOS.** *Keity Link Seifert, Greisi Fabiane Griesang Jung, Miquéias Henrique Mugge, Martin Norberto Dreher (orient.) (UNISINOS).*

Após a Independência, o Governo Imperial Brasileiro necessitou de soldados para defender suas fronteiras e buscou junto ao Governo do Grão-Ducado de Mecklenburg, interessados em vir para o Brasil e preencher esses cargos junto ao Exército Imperial. Em 1824 e anos seguintes, partiu de Mecklenburg um considerável número de imigrantes que veio para o Rio Grande do Sul. Entre esses imigrantes havia presidiários das Casas de Correção daquele Estado. Ao total, vieram 345 "apenados", muitos acompanhados de mulheres e crianças. Destes, alguns permaneceram no Rio de Janeiro na condição de soldados e outros foram enviados ao Rio Grande do Sul na condição de colonos. As negociações e procedimentos foram convenientes para os dois governos e para os próprios detentos. No contexto de projeto de pesquisa, estamos nos dedicando à transliteração, tradução e estudo dos autos relativos às negociações do representante do Governo Imperial junto ao Governo de Mecklenburg, Major Jorge von Schaeffer, para a liberação de presidiários e seu envio ao Brasil. A documentação transliterada até o presente momento permite-nos encontrar os mais variados tipos de imigrantes presentes na colônia alemã. Na verdade eram outsiders na sociedade alemã e continuaram, aqui no Brasil, sendo outsiders entre outsiders, uma vez que essa era a condição de todos os imigrantes alemães nos primórdios da imigração. Destacamos um grupo específico destes outsiders, são mulheres que aqui chegaram, sendo que nos dedicamos a sua trajetória. Algumas dessas mulheres abandonaram seus maridos, tornando-se prostitutas ou donas de bares, majoritariamente, contudo, seguiram seus companheiros.

283 **"ESPANHÓIS" E "GALEGOS": IDENTIDADES ENTRE IMIGRANTES.** *Renata Kaupe Veleda, Regina Weber (orient.) (UFRGS).*

Esse trabalho é um enfoque específico dentro da pesquisa "Espanhóis no sul do país: imigração e

etnicidade". Ao iniciarmos a pesquisa, percebemos uma diversidade de identidades entre os imigrantes espanhóis, que, além de se identificarem como "espanhóis", também se percebem como galegos, andaluzes, etc. Assim como a identidade mais global, o "espanhol", os regionalismos também originam uma identificação étnica. Tais identificações regionais estão presentes tanto entre as pessoas entrevistadas como nas entidades e associações existentes em países onde há imigrantes espanhóis e seus descendentes. Considerando a marcada presença do regionalismo, tanto na história como no presente da Espanha, nossa pesquisa pretende analisar a manifestação dessas identidades regionais entre os imigrantes. Como a maior parte dos imigrantes espanhóis que vivem no Rio Grande do Sul são "galegos", provenientes da Galícia, esse é o grupo que tem sido destacado na pesquisa. Em termos metodológicos, além do contato com entidade de representação dos imigrantes e do recurso de história oral, a pesquisa analisou publicações da Espanha atual que enfocam imigrantes espanhóis em outros países. (PIBIC).

284

A CENTRALIDADE DA FAMÍLIA NOS PROCESSOS MIGRATÓRIOS. *Eni Vargas Machado Batista, Leonia Capaverde Bulla (orient.) (PUCRS).*

O presente estudo é resultado da pesquisa realizada nos municípios de Governador Valadares/MG, Criciúma/SC (com cultura migratória) e Porto Alegre/RS (sem cultura migratória) e teve como objetivo o desvendamento das múltiplas determinações que condicionam os processos de exclusão, ocasionados por processos migratórios de brasileiros para o exterior e o seu impacto na estrutura familiar dos parentes que permanecem no Brasil, (AMMANN, 2006). O estudo caracterizou-se como quanti-qualitativo, fundamentado pelo método dialético-crítico, no tratamento e análise dos dados coletados, (BARDIN, 1979). Os resultados mostram que o país mais procurado pelos emigrantes dos municípios de Criciúma e Governador Valadares é os Estados Unidos, enquanto no município de Porto Alegre o destino é Portugal, devido à facilidade do idioma. Quanto ao nível de escolaridade dos emigrantes, os porto-alegrenses possuem o ensino médio ou superior completo, os de valadarenses apresentam uma diversidade acentuada no que se refere a esta variável, mas predomina o ensino fundamental, os criciumenses estão cursando ou concluíram o ensino superior. Identificou-se com o estudo, a falta de políticas públicas de apoio ao familiar e ao emigrante, bem como, a falta de dados concretos em relação à saída destes emigrantes. Verifica-se a necessidade de ampliação da discussão sobre esta temática, um maior conhecimento quanto os países de destino, o que contribuiria para a redução da discriminação, exploração e para a garantia de direitos humanos ao emigrante, (BULLA, 2004). (CNPq).

Sessão 36

PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM B

285

A AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NA EDUCAÇÃO PRESENCIAL E A DISTÂNCIA: INVESTIGAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDADE DOS ACADÊMICOS. *Ana Maria Vasconcelos Negreiros, Patrícia Jantsch Fiusa (orient.) (UNESC).*

A Sociedade tem passado por mudanças que englobam a revolução digital e o desenvolvimento e o uso de novos recursos tecnológicos. Estes avanços incitam mudanças em todas as áreas, permitindo que novas compreensões e transformações se façam em especial, no processo pedagógico e em determinadas situações de aprendizagem. Conhecer os sujeitos dessas mudanças, é fundamental para este processo e precisa ser realizado sobre várias perspectivas. Os sujeitos envolvidos nas transformações que as mudanças exigem no processo pedagógico envolvem, acadêmicos, professores e outros profissionais desta área. Por meio da avaliação psicológica, pretende-se compreender as características psicológicas relevantes para o processo pedagógico, em específico, para a aprendizagem em diferentes contextos e modalidades. A influência de características psicológicas como a personalidade na aprendizagem dos acadêmicos na educação presencial e a distância, é o enfoque escolhido para esta investigação psicológica às necessidades emergentes na educação, na atualidade, sendo também uma forma de acompanhar as tendências e atender as demandas da sociedade nestas áreas. (CNPq).

286

CURRÍCULO E DESEMPENHO ESCOLAR: AS DIFERENÇAS CULTURAIS POTENCIALIZANDO AS APRENDIZAGENS ESCOLARES. *Fernanda da Silva Ziegler, Eli Terezinha Henn Fabris (orient.) (UNISINOS).*

Apresento um recorte da pesquisa As tramas do currículo e o desempenho escolar: as práticas pedagógicas nos anos iniciais do ensino fundamental. Os dados coletados até o momento instigaram a análise da situação sócio-educativa das famílias de 23 alunos repetentes do 2º ano do Ensino Fundamental (antiga 1ª série) de uma escola municipal de São Leopoldo. O objetivo é verificar como a família contribui para a ampliação ou limitação das oportunidades de aprendizagens desses alunos com histórias de repetências. A partir das fichas de matrícula, constatei que dos 46 genitores nenhum completou o Ensino Médio e, para 56% dos pais/mães o Ensino Fundamental, seja ele completo ou incompleto, é o mais alto nível de escolarização. O referencial teórico em que me baseio diz que um ambiente rico em experiências sensoriais e cognitivas pode contribuir no desenvolvimento da criança (WITTER, PATTO e COPIT, 1975). Conforme constatações de Maria Cláudia Dal Igna (2005) a oposição binária família estruturada/família desestruturada permeia as falas das professoras culpabilizando a família pelo sucesso/fracasso

escolar. Porém, não é essa a posição que vou tomar, não vou responsabilizar unicamente o ambiente familiar e/ou cultural como determinante para o fracasso escolar. Analiso os dados não como uma questão de déficit cultural, mas de diferença cultural. Parece-me que um currículo escolar preocupado com o bom desempenho escolar de seus alunos precisa considerar essas diferenças, não para rebaixar ou limitar o aprendizado desses alunos, mas para qualificá-lo. Sommer (2008) caracteriza o atual estado da cultura como 'polimorfo' e afirma que várias são as formas de aprender. Não existe apenas um caminho verdadeiro. Até agora os estudos que temos feito nos permitem suspeitar de que as próprias diferenças culturais (tomadas como déficits) é que deverão ser os eixos balizadores de um currículo que vise um bom desempenho escolar dos alunos.

287 **INVESTIGANDO A PSICOGÊNESE DA IDENTIFICAÇÃO DO DISCURSO DIRETO EM PRODUÇÕES TEXTUAIS DE CRIANÇAS ALFABETIZANDAS: É POSSÍVEL FAZER GENERALIZAÇÕES?** *Jacqueline de Souza Maciel, Dalma Pricila Araujo Silveira, 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 identificação do discurso direto. O foco da pesquisa foi a aquisição da linguagem escrita, dentro de uma perspectiva psicogenética e de letramento, 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 (39 municípios do Rio Grande do Sul e diferentes redes de ensino), a partir de entrevistas individuais (método clínico-crítico piagetiano). Para análise dos resultados foram utilizadas as instâncias explicativas piagetianas de desenvolvimento cognitivo e construção dos "possíveis". A psicogênese da identificação do discurso direto vai desde os casos preliminares, nos quais acontece a ausência de utilização deste discurso, até o subnível IIA, com atualizações dentro da norma convencional. Os resultados evidenciam que é possível fazer generalizações quanto à psicogênese da identificação do discurso direto, confirmando-se a hipótese que norteou a pesquisa. Mesmo que esta psicogênese seja determinada por uma tensão entre a imposição do sistema pelo meio social e a construção que a própria criança precisa efetuar para se apropriar deste sistema, o processo de construção do conhecimento 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.

288 **LIVRO DIDÁTICO E ENSINO DE LITERATURA: ENTRAVES ENTRE O PRAGMÁTICO E A FRUIÇÃO ESTÉTICA.** *Danielle Amanda Raimundo da Silva, Celdon Fritzen (orient.)* (UNESC).

A Literatura, enquanto arte, sofre a incompreensão de uma sociedade cujo sistema educacional parece deixar as atividades de leitura relegadas às concepções não raro redutoras de texto apresentadas nos livros didáticos, alienando os alunos, assim, da atmosfera do apurado engenho das letras como possível terreno fértil ao processo de construção do conhecimento e desenvolvimento humanístico. Com o intuito de melhor compreender a realidade do ensino de literatura no Brasil, desenvolvemos a pesquisa *Uma análise do Banco de teses e dissertações da CAPES sobre o Ensino de Literatura*. Estudando os 107 resumos selecionados, com vistas às perspectivas pelas quais o diálogo entre o livro didático e o texto literário ocorrem, encontramos 23 pesquisas referentes ao Ensino Fundamental e 24 ao Ensino Médio. Inicialmente, situamos os pontos de vista sobre o livro didático e sua forma de apropriação da literatura. Para tanto, recortamos quatro temáticas comuns aos problemas e encaminhamentos indicados para a efetivação do ensino de literatura pelos resumos: Livro didático e/ ou didatização do texto literário; Crítica à prática docente e/ ou ênfase do papel do professor na mediação da leitura; Ênfase para a importância do contato aluno-texto literário; Problemas de letramento. Por fim, situamos em que medida ações governamentais trabalham em prol do aprimoramento deste material e do nível de letramento dos jovens brasileiros. Ocorre que, quando um texto literário é retirado de seu contexto e utilizado em exercícios, transforma-se em mero *texto didático* deixando de ser *texto literário*, ação que se justifica por aquilo que é pretendido: uma resposta acessível de um mesmo modo a todos os alunos - o que rompe sobremaneira com o estranhamento proporcionado pela leitura literária e acabaria por eliminar o prazer estético concedido pelo não pragmatismo da mesma. (CNPq).

289 **INTEGRAÇÃO/INSERÇÃO DE ASTROFÍSICA NO ENSINO DE FÍSICA NA ESCOLA MÉDIA.** *Oreci Escobar da Silva, Silvana Maldaner, Diogo Pauletti, Aguinaldo Medici Severino (orient.)* (UFSM).

Este trabalho apresenta algumas contribuições para o ensino de Física nas escolas médias. Primeiramente, realizou-se uma intervenção com alunos destas, a fim de constatar um tema motivador/facilitador do processo ensino-aprendizagem. Para isso, o grupo PET-Física da Universidade Federal de Santa Maria desenvolveu seminários em escolas da região, abordando temas relacionados à Nanotecnologia, Física Nuclear e Astrofísica. A partir destes seminários, pelas colocações dos estudantes, constatou-se maior motivação frente às discussões sobre a evolução estelar. Diante disso, surgiu o problema: de que maneira integrar/insere astrofísica no ensino de Física, na escola média? Na primeira parte dessa pesquisa, mapearam-se os estágios da evolução estelar e quais os tópicos de Física que poderiam ser discutidos no ensino médio. Após essa etapa, iniciou-se a análise de como e em que ano(s) integrar/insere a evolução estelar. Para resolver esta questão, fez-se um estudo de quais conceitos costumeiramente

são discutidos no ensino médio. Comparou-se estes conceitos com os que são necessários para introduzir a evolução estelar no ensino de Física. Então, percebeu-se que, para um amplo entendimento da Física no contexto da evolução estelar, seriam necessárias mudanças no currículo atual. Diante da quantidade de conceitos que deveriam ser discutidos, percebeu-se a não viabilidade de aplicar essa idéia somente no primeiro ano do ensino médio, em função da carga horária disponível e da quantidade de conteúdos envolvidos. Após longa análise, chegou-se a duas possibilidades para integrar/inserir este conteúdo no ensino médio: 1) No segundo ano, seria necessário discutir conceitos adicionais como: campo magnético, espectro eletromagnético e a conservação do momento angular; 2) Ao longo de todo o ensino médio, poder-se-ia dividir os estágios da evolução estelar em três partes.

290

EXPERIÊNCIA POÉTICA E APRENDIZAGEM NA INFÂNCIA. *Sabrina da Rosa, Sandra Regina Simonis Richter (orient.) (UNISC).*

Entre as diversas tarefas semanais no projeto *Experiência poética e aprendizagem na infância* (grupo de pesquisa Estudos Poéticos da UNISC/CNPq), acompanho o processo de inserção escolar de um grupo de crianças que freqüentam o 1º ano (2007) e o 2º ano (2008) do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual. A pesquisa tem por objetivo investigar a relação entre a imaginação criadora e processos de aprender a significar a convivência através da Literatura e das Artes Plásticas. Minha primeira ação foi compreender o conceito de experiência poética a partir de Larossa (2002) e Valéry (1999). Ambos permitem afirmá-la como ato de aprender a dar outro curso às coisas através do esforço corporal integrado ao intelectual, ou seja, enquanto *pensamento em ato*. Estudar e investigar a relação entre as diferentes linguagens e os processos de alfabetização, através da interação das crianças com o desenho, a pintura, a modelagem, a poesia, a música e textos narrativos, permite destacar que uma das características das crianças é a insistência em repetir algo que lhes interessa. Na escola não é dado o espaço e o tempo necessários para a experiência lúdica de explorar as diferentes linguagens. Acompanhar, intencionalmente, o processo e não apenas seu resultado, supõe a organização dos espaços e tempos para garantir o processo de pensar e fazer junto como modo de comungar sentidos que significam a convivência. É porque o tempo acontece no corpo e o modifica (MERLEAU-PONTY) que a aprendizagem está intimamente ligada ao movimento, ao ato de agir: “mexer-se para criança, é pensar. Fazer é já pensar.” (FRONCKOWIAK; RICHTER, 2005). Como resultado, extraio a importância de proporcionar experiências nas quais as crianças possam olhar o mundo com encantamento, “sem medo”, confiando no adulto e no mundo, favorecendo opções que permitam criar outras realidades além das existentes (LAROSSA, 2002). (CNPq).

291

A CONCEPÇÃO DOS ESTUDANTES EM RELAÇÃO À UTILIZAÇÃO DE AULAS PRÁTICAS DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO. *Taiane Acunha Escobar, Laura Veiga Bosco, Maria Del Carmen Braccini (orient.) (PUCRS.CAMPUS2).*

O modelo tradicional de ensino, composto por aulas expositivas, ainda é amplamente utilizado por muitos educadores, o que nem sempre resulta em aprendizado efetivo. Neste contexto, o ensino da biologia deve ser apresentado como uma ciência de síntese, correlacionando a teoria com a prática, e ressaltando-se, que as idéias surgiram de observações específicas e da experimentação. A pesquisa visou realizar um levantamento de dados sobre a concepção dos alunos com relação às aulas práticas de biologia no ensino médio. Este estudo foi desenvolvido no Colégio Estadual Dr. Roberval Beheregaray Azevedo, no Município de Uruguaiana – RS, com 52 alunos oriundos do 2º ano do ensino médio diurno, através de questionários anônimos aplicados em sala de aula individualmente. Os dados obtidos foram lançados em tabelas do programa Microsoft Excel. Os estudantes abordados tinham entre 15 e 18 anos sendo que 65, 4% eram repetentes e destes 61, 8% nunca tiveram aulas práticas, e 75% nunca entregaram relatórios após terem realizados atividades em laboratório. Entretanto, 50% consideraram bom o ensino de biologia, sendo zoologia e ecologia com 17, 3% os conteúdos que mais chamam atenção destes alunos. Por outro lado, 92, 3% acham importante a realização de aulas práticas, relacionadas às expositivas e 96, 2% consideraram imprescindível que estas atividades sejam desenvolvidas em laboratório. Os resultados apontaram que o trabalho em laboratório é motivador da aprendizagem, proporcionando o desenvolvimento de habilidades técnicas, a alfabetização científica, levando o aluno a progredir no raciocínio e análise dos fenômenos e principalmente auxiliando a fixação do conteúdo. Sendo assim, cabe a nós educadores oportunizar a utilização desta ferramenta complementar no processo de ensino-aprendizagem.

292

EDUCAÇÃO: VELHOS PARADIGMAS MARCANDO SOFRIMENTO. *Beatriz Rocha Araujo, Nize Maria Campos Pellanda (orient.) (UNISC).*

A ciência já vivenciou diferentes paradigmas que definiram a atuação de profissionais, bem como o que é cientificamente aceito. O cartesianismo propôs a fragmentação entre corpo/mente, razão/emoção, conhecer/viver. Como em todas as áreas do conhecimento a Educação também sofreu essas conseqüências utilizando práticas docentes que fragmentam o aprender do viver. Propomos ver o quanto os processos educacionais tradicionais e fragmentadores causam sofrimento em alunos da 5ª a 8ª série do Ensino Fundamental de Escolas da Rede Pública Estadual. Para realizar tal pesquisa utilizamos a Teoria da Biologia do Conhecer de Humberto Maturana e Francisco Varela, concebendo que os seres vivos são produtores de si mesmos e de sua autoria. Para isso foi utilizado como recurso metodológico entrevistas semi-estruturadas realizadas com os alunos, além da escuta sensível das bolsistas da pesquisa. Analisamos os dados partindo de padrões e marcadores que emergiram no decorrer das entrevistas

realizadas com os alunos. Atualmente estamos realizando a análise dos dados. Como trabalhamos com as emergências, nos é possibilitado realizar algumas conclusões preliminares a respeito do problema. A Escola desconhece ou ignora os pressupostos complexos, não possibilitando a interação entre o viver e o conhecer dentro do espaço escolar, bem como viver no fluxo. Outro aspecto que também é esquecido é o papel das emoções relacionadas com o conhecimento. (CNPq).

293

O CAMINHO DA BOLSISTA: CONSIDERAÇÕES SOBRE APRENDIZAGENS NA PESQUISA “PEDAGOGIA DA TECELAGEM”. *Aline Baierle, Edla Eggert (orient.)* (UNISINOS).

Essa comunicação relata e analisa a minha caminhada enquanto bolsista de Iniciação Científica inserida no projeto de pesquisa: "Pedagogia da tecelagem: tramas do ensinar e do aprender em espaços não-formais e sua interface com a pedagogia escolar." Acompanhei durante o ano de 2007, junto à orientadora Edla Eggert dois grupos: um de mulheres tecelãs em um ateliê em Alvorada, na grande Porto Alegre, a fim de descrever e analisar os modos de criar e produzir a tecelagem; e um grupo de alunas e professoras do curso de Pedagogia e de pós-graduação em Educação, da UNISINOS, para analisar seus processos e modos de produzir conhecimento. Buscamos fazer a análise, a partir da empiria sobre como as mulheres tecelãs e professoras/alunas aprendem, executam suas práticas e percebem suas ações na produção e legitimação de conhecimentos. As atividades como bolsista até agora foram: a apropriação da proposta em si; leituras do campo da pedagogia (Freire, 2007; Dewey, 1976), do campo do feminismo (Morais, 2002; Gebara, 2000) e do campo da história de vida por meio da narrativa e da pesquisa-formação (Josso, 2004); a participação nos encontros de Prática de Pesquisa com a professora e orientandas de mestrado e doutorado; a transcrição dos diálogos nos dois grupos e a elaboração de textos, resumos e pôster para apresentações e publicações em eventos. No presente momento venho realizando as transcrições dos encontros, tanto do grupo de tecelãs, como do grupo de professoras e alunas. As transcrições tem sido um momento de escuta, reflexão e de percepção dos rumos que a pesquisa vem tomando e as mudanças a partir das reações e aproximações "com as mulheres". Com tal prática posso ter momentos mais sistemáticos de análise do que foi vivenciado em cada um dos espaços e fazer relações com os objetivos da pesquisa.

Sessão 37

PSICOLOGIA E SAÚDE B

294

A INTERFERÊNCIA DO SEXO DOS USUÁRIOS DE DROGAS NOS ÍNDICES DE CODEPENDÊNCIA DE SEUS FAMILIARES. *Cassio Andrade Machado, Jessica Wait da Cruz, Cassandra Borges Bortolon (orient.)* (PUCRS).

A dependência química não atinge apenas o usuário de drogas, mas todos os indivíduos envolvidos em seu contexto social. Assim, a codependência refere-se a uma síndrome de crenças e estratégias mal-adaptativas manifestada em qualquer familiar de usuário de drogas. Estudos apontam que comportamentos codependentes não ocorrem especificamente em um dos sexos. Objetivou-se comparar o sexo dos usuários de drogas e os índices de codependência nos respectivos familiares que procuraram um serviço de teleatendimento. Realizou-se um estudo transversal no Serviço Nacional sobre a Prevenção do Uso Indevido de Drogas - VIVAVOZ, de junho de 2007 a junho de 2008. A amostra incluiu 622 familiares de usuários de drogas. O instrumento utilizado foi o software específico do Serviço contendo dados sócio-demográficos, protocolo de atendimento ao familiar e a escala Holyoake Codependency Index. Esta escala avalia a codependência em 13 itens, o escore total varia entre 3 a 15 pontos, sendo calculados pela soma dos elementos: foco no outro, auto-sacrifício e reatividade. A maior parte da amostra foi constituída por mulheres (86%), idade média de 37 anos, renda familiar inferior a cinco salários mínimos (76%), casados ou viviam com parceiro (59%). Em relação à codependência foram encontrados índices mais elevados ($X = 4,0$) no grupo de familiares em que o usuário de drogas era do sexo masculino ($p=0,07$). O sexo masculino parece desencadear características de codependência em seus familiares. Concluiu-se que o sexo do usuário de drogas interfere nos índices de codependência em familiares do sexo feminino, porém o mesmo não ocorre quando o familiar é do sexo masculino.

295

DEMANDAS ATUAIS E NOVOS DESAFIOS NO ATENDIMENTO AOS PORTADORES DE FISSURAS LABIAIS E/OU PALATAIS – POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÕES PSICOLÓGICAS. *Júlia Biasin Scopel, Alice Maggi (orient.)* (UCS).

O tema das fissuras labiais e/ou palatais se insere nas mal-formações craniofaciais que se constituem nos primeiros meses de gestação. Acarretam dificuldades fonoaudiológicas, odontológicas, estéticas e funcionais, além de comprometimento psicossocial devido à estigmatização e freqüentes cirurgias e hospitalizações, exigindo tratamento longo e realizado por equipes interdisciplinares. O estudo visa a descrever e caracterizar a clientela atendida de um serviço de atendimento a portadores de fissura labial e/ou palatal, destacando o perfil sócio-demográfico, o tipo de fissura, o histórico do atendimento e a situação psicossocial. Foram utilizadas as informações contidas nos prontuários de 127 pacientes, destacando-se freqüências quanto à incidência, prevalência e outras medidas estatísticas. Os resultados indicaram maior incidência de fissuras no gênero masculino e a prevalência naqueles que

referiram antecedentes familiares. Em relação à faixa etária atendida, destaca-se que 58, 3% encontra-se entre 0 e 11 anos e 11 meses, chamando atenção o fato de 26% do total situarem-se acima dos 18 anos. Além disso, constatou-se que a maioria dos pacientes residem nas microrregiões em que se situa o serviço (61, 4%) e em duas das proximidades (11, 8% e 9, 4% , respectivamente). Isso aponta para a necessidade de que jovens e adultos também sejam contemplados com o direito ao atendimento continuado e ininterrupto, já que 68, 5% da clientela referiu ter sido atendida em outro serviço. Comprova-se, portanto, a importância da atuação da Psicologia em trabalhar com propostas de intervenção junto às equipes de saúde da comunidade local e regional, viabilizando o atendimento precoce e interdisciplinar ao portador de fissura o tempo que for necessário para a conclusão do tratamento.

296

DEMANDAS ATUAIS E NOVOS DESAFIOS NO ATENDIMENTO AOS PORTADORES DE FISSURAS LABIAIS E/OU PALATAIS – OS JOVENS E OS ADULTOS. *Manuele Monttanari Araldi, Alice Maggi (orient.) (UCS).*

O tema das fissuras labiais e/ou palatais se insere nas mal-formações craniofaciais que se constituem nos primeiros meses de gestação. Acarretam dificuldades fonoaudiológicas, odontológicas, estéticas e funcionais, além de comprometimento psicossocial devido à estigmatização e freqüentes cirurgias e hospitalizações, exigindo tratamento longo e realizado por equipes interdisciplinares. O estudo visa caracterizar a clientela de um serviço de atendimento a portadores de fissura labial e/ou palatal, destacando o perfil sócio-demográfico, o tipo de fissura, o histórico do atendimento e a situação psicossocial. Foram utilizadas as informações contidas nos prontuários de 127 pacientes. Os resultados indicaram maior incidência de fissuras no gênero masculino e a prevalência naqueles que referiram antecedentes familiares. Em relação à faixa etária, ressalta-se que 33 (26%) situaram-se acima dos 18 anos. Em relação ao estado civil, 20 (15, 7%) são solteiros e 13 (10, 23%) são casados ou referem união estável. Quanto à escolaridade, constatou-se que 12 (9, 4%) possuem o ensino fundamental incompleto, 4 (3, 1%) concluíram essa etapa, 7 (5, 5%) apresentaram o ensino médio incompleto e 8 (6, 3%) concluíram o ensino médio. Quanto à ocupação, observou-se que variou entre mão de obra especializada 15 (45, 5%), mão de obra não especializada 11 (33, 3%), estudantes 3 (9, 1%) e do lar 2 (6, 1%). Todos já haviam iniciado o atendimento em outro local, revelando possíveis interrupções e/ou descontinuidades nos tratamentos. Isso aponta para a necessidade de que jovens e adultos também sejam contemplados com o direito ao atendimento ininterrupto. Comprova-se a importância da atuação da Psicologia em trabalhar com propostas de intervenção junto às equipes de saúde, focalizando o contexto do jovem e do adulto portador de fissura.

297

DEMANDAS ATUAIS E NOVOS DESAFIOS NO ATENDIMENTO AOS PORTADORES DE FISSURAS LABIAIS E/OU PALATAIS – SÍNDROMES GENÉTICAS ASSOCIADAS. *Dyêssica Monteiro da Silva, Alice Maggi (orient.) (UCS).*

O tema das fissuras labiais e/ou palatais se insere nas mal-formações craniofaciais que se constituem nos primeiros meses de gestação. Acarretam dificuldades fonoaudiológicas, odontológicas, estéticas e funcionais, além de comprometimento psicossocial devido à estigmatização e freqüentes cirurgias e hospitalizações, razão pela qual exigem tratamento longo e realizado por equipes interdisciplinares. O estudo visa a descrever e caracterizar a clientela atendida de um serviço de atendimento a portadores de fissura labiais e/ou palatais, verificando as principais tendências do atendimento quanto à idade, gênero e a presença ou não de síndromes associadas. Foram utilizadas as informações contidas nos prontuários de 127 pacientes atendidos no serviço, por meio da elaboração de uma planilha para inserção, análise e discussão dos dados coletados, destacando-se freqüências quanto à incidência, prevalência e outras medidas estatísticas. Os resultados indicaram 14 participantes com síndromes associadas, sendo nove do gênero feminino e cinco do gênero masculino. A maioria deles apresenta-se com até 23 meses de vida. Em relação aos tipos de síndrome, seis deles eram portadores de Pierre – Robin, dois de Von Willebrand e casos únicos para Smith Lemli Optize, Apert, Cardiopatia Cianótica, Microcefalia e Cri-du-Chat. Isso aponta para a necessidade dos diagnósticos precoces, especialmente, para a criança nos primeiros meses de vida a fim de serem adequadamente atendidas. Comprova-se, portanto, a importância da atuação interdisciplinar em trabalhar com propostas de intervenção junto às equipes de saúde das comunidades, focalizando os aspectos preventivos de seqüelas secundárias, viabilizando o atendimento precoce ao portador de fissura durante o tempo que for necessário para a conclusão do tratamento.

298

A RELAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE MEDITAÇÃO, ESTRESSE E NEUROTICISMO. *Oscar Luiz Castro Fontella, Carolina Baptista Menezes, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.) (UFRGS).*

A meditação caracteriza-se pela prática da atenção plena no momento presente. Pesquisas têm identificado seus mecanismos psicofisiológicos e apontado sua associação a uma melhor saúde física e mental. Em particular, a sua eficácia como intervenção clínica tem sido relacionada à diminuição dos sintomas ligados ao estresse e ansiedade. Ademais, pesquisas têm observado que os seus efeitos podem ser ampliados com a prática prolongada. Este foi um estudo quantitativo, transversal e correlacional, cujo objetivo foi investigar a correlação entre o tempo de prática de meditação e os escores do fator de Estresse do Questionário de Saúde Geral de Goldberg (QSG-60) e de Neuroticismo da Bateria Fatorial de Personalidade (BFP). Participaram 122 adultos (64, 8% mulheres), entre 22 e 67 anos (M=41; DP=11, 4), praticantes da meditação do tipo passiva. O tempo de prática variou de um a 420 meses (Md=48). Esta amostra foi selecionada por conveniência em locais de prática de

meditação de Porto Alegre. Além da análise descritiva, utilizou-se o teste de correlação de Spearman, o qual mostrou uma correlação negativa estatisticamente significativa, embora de fraca magnitude, entre o tempo de prática de meditação e os escores de estresse ($\rho=-0,26$; $p=0,004$) e de neuroticismo ($\rho=-0,24$; $p=0,009$). Também observou-se uma correlação positiva e significativa entre estresse e neuroticismo ($\rho=0,63$; $p<0,001$). Portanto, visto que estresse e neuroticismo estiveram relacionados e que o tempo de meditação correlacionou-se negativamente a ambos, é possível sugerir que esta prática pode contribuir para a redução do estresse e da ansiedade. Estes dados corroboram outros estudos e reforçam a idéia de que esta técnica pode auxiliar na promoção de saúde e no tratamento de diversas condições psicossomáticas.

299

A PRÁTICA DA MEDITAÇÃO NA PROMOÇÃO DO BEM-ESTAR: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO. *Bruna Larissa Seibel, Ana Paula Zoltowski, Carolina Menezes, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.) (UFRGS).*

A meditação é uma prática de atenção à consciência do momento presente, a qual pode influenciar positivamente o estado psicológico através da regulação emocional e atencional. O presente estudo teve como objetivo explorar e descrever a experiência subjetiva relatada por 105 praticantes de meditação do tipo passiva, através de uma pergunta aberta sobre como a prática de meditação se reflete na sua vida cotidiana. A amostra teve idade entre 22 e 67 anos ($M=41,4$, $DP=11,7$), sendo 64,8% mulheres. O tempo de prática variou de um a 420 meses ($M=91,8$, $DP=99,4$), com uma média de frequência de quatro vezes por semana ($DP=2,1$) e duração média de 35,4 minutos ($DP=19,2$). Os praticantes foram selecionados por conveniência, em centros de prática de meditação de Porto Alegre. Através da análise de conteúdo qualitativa, 402 respostas foram categorizadas em seis dimensões, com concordância entre juízes de 87,8%, com índice kappa de 67% ($p=0,003$). Os percentuais de respostas em cada dimensão foram: 46,7% na dimensão cognitiva (por exemplo, maior centramento, auto-conhecimento e atenção); 33,5% na dimensão emocional (como maior equilíbrio emocional, felicidade e redução do estresse e da ansiedade); 8,2% na dimensão física (maior relaxamento e qualidade da saúde); 5,2% na dimensão social (como melhora nos relacionamentos); 3,7% espiritual (conexão com algo maior) e 2,4% de outras respostas. A alta prevalência de respostas sobre o efeito cognitivo e emocional da meditação indica sua estreita relação com o campo da psicologia, uma vez que diversos benefícios psicológicos podem ser produzidos. Além disso, estes dados corroboram a idéia de que a meditação não elimina conflitos, mas ajuda a colocá-los sob outra perspectiva, facilitando o retorno ao equilíbrio mental e emocional.

300

DEPRESSÃO, ANSIEDADE E TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS MENORES EM GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS NOS AMBULATÓRIOS DE PELOTAS-RS. *Tháise Campos Mondin, Ricardo Azevedo da Silva (orient.) (UCPEL).*

Introdução: A adolescência é época de crise, mudança, readaptação ao novo corpo e de novas atitudes frente à vida. Quando a gestação ocorre na adolescência o problema se potencializa. A situação de pobreza se soma a falta de estrutura emocional da jovem grávida, que muitas vezes não conta com o apoio do pai da criança e/ou da própria família. No Brasil, as taxas de fecundidade neste grupo etário vêm crescendo nos últimos anos, especialmente nas camadas mais pobres da população. Objetivo: Verificar a prevalência de depressão, ansiedade e transtornos psiquiátricos menores em gestantes adolescentes. Método: A variável faz parte de um estudo de coorte realizado em três momentos, o que será relevante aqui é a primeira fase do estudo, na qual foram entrevistadas gestantes nos principais ambulatórios do Sistema Único de Saúde (SUS) da cidade de Pelotas-RS. Até o momento foram analisados os dados de 788 gestantes, destas 135 são menores de 18 anos. Os instrumentos utilizados foram: a HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale) e o SRQ-20 (Self Report Questionnaire). Resultados: A idade das gestantes variou de 12 a 18 anos, sendo a média 16,67 anos; 54,8% das gestantes adolescentes não completaram o Ensino Fundamental; 53,3% são casadas ou vivem com companheiro; e 80,7% nunca fizeram tratamento psicológico ou psiquiátrico. Para esta amostra a prevalência de sintomas ansiosos foi de 30,4%, a depressão foi de 21,5% e 44,7% tem algum indicativo de transtorno psiquiátrico menor. Conclusão: Os sintomas de ansiedade, depressão e os transtornos psiquiátricos menores apresentam alta prevalência em gestantes adolescentes.

301

ATITUDES ALIMENTARES E A PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL. *Sionir Rafael Mujica de Almeida, Leticia Macedo Gabarra (orient.) (UNISUL).*

A presente pesquisa teve por objetivo identificar conhecimentos quantitativos acerca das atitudes alimentares e a sua relação com a distorção da percepção da imagem corporal. Participaram 66 estudantes universitárias, maiores de 18 anos, do curso de psicologia da Universidade do Sul de Santa Catarina, Campus de Araranguá, tendo sido realizada durante o primeiro semestre de 2007. Os instrumentos de coleta utilizados foram dois questionários, uma escala de figuras e o registro das medidas antropométricas de peso e altura. Para mensuração das atitudes alimentares, foram utilizadas as adaptações de dois questionários: Eating Attitudes Test e o Body Shape Questionnaire. Para a avaliação da relação entre a percepção da imagem corporal atual e a desejada, utilizou-se a Escala de Figuras de Stunkard. Após a aplicação dos métodos citados foi realizado o cálculo do índice de massa corpórea (IMC) real de todas as participantes, medindo-se peso e altura, para posterior confronto com os dados obtidos com os outros métodos, possibilitando a verificação de distorções na percepção da imagem corporal. Para chegar-se a mensuração desejada foi utilizada uma metodologia estatística de caráter estritamente quantitativo. Constatou-se a existência de atitudes alimentares anormais em 15,15% das acadêmicas, através do escore obtido por

elas no Eating Attitudes Test. A distorção da imagem corporal aparece em mais da metade das acadêmicas pesquisadas, totalizando 53, 3% da amostra na aplicação da escala de figuras proposta por Stunkard e 39, 39% da amostra apresentam algum grau de distorção da imagem corporal, entre leve e grave, verificado através do Body Shape Questionnaire. A relação entre a ocorrência do distúrbio da atitude alimentar e a distorção da imagem corporal foi estabelecida pela ocorrência de distorção da imagem corporal por todas as acadêmicas que apresentaram atitude alimentar anormal.

302

AVALIAÇÃO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS E EMOÇÕES EM ABSTINENTES DE DROGAS. *Valesca Coelho Ribeiro Soares, Flavia Cambruzzi Sbardelotto, Renato Guerrero Moyses, Flávia Graciane Hoff, Rosa Maria Martins de Almeida (orient.)* (UNISINOS).

A pesquisa que está em fase inicial de coleta de dados tem o objetivo de investigar os aspectos cognitivos e emocionais em indivíduos abstinentes de drogas lícitas e ilícitas que podem estar alteradas tais como as funções executivas (Cunha et.al., 2004; Cunha&Novaes, 2004; Almeida et.al., 2008) e comorbidades como depressão e ansiedade (Zaleski, 2006). Grupos: Grupo1-controle: 40 homens nas mesmas condições sócio-demográficas do grupo de abstinentes, sem histórico de dependência e que obedeçam aos critérios de exclusão; Grupo2: abstinentes de álcool, n=40; Grupo3: abstinentes de crack/cocaína, n=40; Grupo4: abstinentes de álcool e crack/cocaína, n=40. Exclusão: medicação, AIDS, transtornos mentais graves e problemas sensoriais não corrigidos. Instrumentos: Questionário Sócio-Cultural, Mini Plus (Amorim, 2002); Inventário Beck de Depressão (Cunha, 2001); Inventário Beck de Ansiedade (Cunha, 2001) e Teste STAXI (Biaggio, 2000) para avaliação do estado emocional e rastreio de diagnóstico psiquiátrico-e, Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (Cunha et.al., 2005), Atenção Concentrada (Cabraira, 1991) e Dígitos Spam (WAIS III, 1997) para avaliar as funções executivas. A análise dos dados consistirá em procedimentos descritivos para as variáveis de interesse (ansiedade, depressão, raiva, dependência química) e para as variáveis sócio-demográficas, envolvendo propriedades da distribuição, medidas de tendência central e medidas de dispersão. Considerando o aspecto descritivo do estudo, os dados serão apresentados em termos de frequências observadas. A estatística inferencial consistirá em cálculos de diferenças entre médias (Anova de Friedman) e cálculos correlacionais (coeficiente de correlação para postos de Spearman). As análises serão realizadas no programa SPSS for Window (versão 16.0), e o grau de significância será de $p < 0,05$.

303

A INSERÇÃO DAS DISCIPLINAS DA BIOMÉDICA NA FORMAÇÃO EM PSICOLOGIA. *Denise Santos Machry, Neuza Maria de Fátima Guareschi (orient.)* (PUCRS).

Com a diretriz do Ministério da Saúde, que considera a Psicologia como uma área de formação para a Saúde, alguns cursos de Psicologia iniciaram uma organização curricular para atender a esta demanda. Este trabalho tem por objetivo apresentar um estudo parcial sobre a inserção das disciplinas da biomédica na formação em Psicologia. Esta análise faz parte do projeto de pesquisa: "Formação do Profissional da Psicologia e o SUS", que tem por objetivo discutir a forma com que os currículos de seis cursos de Psicologia do Rio Grande do Sul estão apresentando modificações para formar estes profissionais. A escolha destes currículos corresponde aos cursos que possuem egressos nos cursos de Residência Multiprofissional em Saúde. Para esta reflexão, estamos realizando um mapeamento das grades curriculares destes seis cursos, nas quais estão sendo identificadas as disciplinas que, de alguma forma, remetem direta ou indiretamente às temáticas da saúde. Através deste levantamento emergem três eixos temáticos centrais nos quais as disciplinas estão sendo agrupadas e que foram assim nomeados: eixo das Biomédicas, eixo da Psicopatologia e Avaliação Psicológica, e eixo da Psicologia Social e Comunitária. Na análise do eixo das Biomédicas aqui apresentada, visibilizamos de que forma as disciplinas voltadas para a Genética, Endocrinologia, Neuropsicologia, Fisiologia, integram o currículo de Psicologia e a partir de que perspectiva essas disciplinas vêm sendo trabalhadas junto à formação de psicólogos enquanto profissionais da saúde. Até o presente momento, alguns fatores são entendidos como os possíveis de sustentarem a presença destes conteúdos na formação em Psicologia: A história da saúde pública no Brasil; A medicina como campo científico responsável pela saúde; A criação das especificações dos saberes nesta área; A Psicologia como uma especificação demandada pela Medicina; O início da Psicologia nas práticas em saúde pública.

Sessão 38

EDUCAÇÃO HISTÓRIA E SOCIEDADE

304

HISTÓRIA, MEMÓRIA E LOUCURA: ESPAÇOS DE CIDADANIA NOS MUNICÍPIOS DO VALE DO RIO DOS SINOS. *Dorivan Cleiton de Souza, Guadalupe Paschalotto, Nádia Maria Weber Santos, Professor Doutor Rudolf Von Sinner (orient.)* (EST).

RESUMO A comunicação apresenta pesquisa em andamento e alguns resultados parciais, a qual busca identificar (quantitativa e qualitativamente) os espaços públicos e privados que possuam projetos de construção de cidadania para as pessoas acometidas/portadoras de transtornos mentais, nos 14 municípios que integram o Vale do Rio dos Sinos. Nestes municípios pesquisamos, em fontes diversas (arquivos públicos, arquivos privados de instituições, fontes orais, fontes digitais, entre outras), a construção destes espaços no que tange à inclusão social destes

indivíduos, após a lei de reforma psiquiátrica no RS de 07 de agosto de 1992. A pesquisa integra as áreas de teologia, educação, história e saúde mental, em seus aspectos sociais e culturais. A questão da cidadania é pensada em sua dialética com seu oposto, a exclusão social, sendo balizada pelas seguintes categorias de análise: dignidade, auto-estima/subjetividade, autonomia, direitos e deveres, alteridade, solidariedade, responsabilidade. É uma pesquisa realizada de forma multidisciplinar, integrando profissionais e estudantes da EST(São Leopoldo) e do ISEI (Ivoti).

305 **UMA PEDAGOGIA DO TEATRO: FORMANDO CIDADÃOS E AMPLIANDO SABERES.**

Daniela Vieira Costa, Daniela Vieira Costa Menezes, Maria Helena Degani Veit (orient.) (UFRGS).

O presente estudo enfoca as relações possíveis entre o teatro e a escola, utilizando a vertente sociológica originada na teoria de Basil Bernstein, para questionar a distância existente entre a arte e a educação no espaço escolar. Além disso, procurarei defender o teatro sendo usado pela educação como uma importante ferramenta para o desenvolvimento de um senso ético e estético. A partir das relações vivenciadas entre o ensinar e o encenar experimentei uma prática pedagógica pautada nos fundamentos do teatro durante o estágio realizado no segundo semestre de 2007, em uma turma de 3ª série do Ensino Fundamental de uma escola estadual de Porto Alegre/RS. Tomando o processo pedagógico ocorrido no estágio, busquei explicitar os pressupostos sociológicos de uma pedagogia mista (Morais e Neves, 2003), utilizando o teatro como agente integrador do currículo (Beane, 2002). No interior da sala de aula, um professor precisa experimentar diferentes estratégias, dia após dia, para que as expectativas da sociedade possam aparecer no caminho entre o não-saber e o saber de seus alunos. Para formar um cidadão ativo e produtivo, a escola tem o desafio de condicionar os corpos discentes com a disciplina exigida pela vida em comum, enquanto promove suas mentes críticas e criadoras, capazes de lidar com os limites e potências das situações. Este encontro na sala de aula entre o teatro – enquanto arte integradora – e a pedagogia mostrou-se um caminho adequado para a auto-expressão dos alunos, permitindo assim a efetiva participação dos mesmos nas aulas, o que direciona o planejamento do educador para uma abordagem dos conteúdos mais prazerosa e significativa.

306 **A NARRATIVA ICÔNICA COMO CONDIÇÃO DA ESCRITA.**

Michele Idaia dos Santos, Ângela Cogo Fronckowiak, Sandra Regina Simonis Richter (orient.) (UNISC).

A investigação sobre a relação entre o desenho e a escrita é uma ação pontual do projeto *Experiência Poética e Aprendizagem na Infância*, vinculado ao Grupo de Estudos Poéticos da UNISC/CNPq e ao Projeto CONVIVER da empresa Pionner/Du Pont. Semanalmente, com as crianças do 2º ano de uma escola estadual, planejo ações e organizo materiais que permitem interrogar, desde o encontro entre artes plásticas e literatura, o ato do desenhar e escrever enquanto apropriação do traçado – escritura do gesto – que mobiliza *o corpo todo* para produzir narrativas. Aprender não implica explorar mas reconfigurar o vivido, recontar algo que queremos compartilhar. A fenomenologia de Merleau-Ponty permite compreender o poder de encenar o mundo a partir da inseparabilidade entre corpo e mente, imagem e palavra. Para o autor (1990) “o desenho da criança é uma primeira maneira de estruturar as coisas”. Através das narrativas a criança pode decifrar o vivido e interpretar o que percebe das coisas a partir da miniaturização do mundo (BACHELARD, 1989). Para Focillon (2001), “a mão é ação, agarra, cria e, por vezes, dir-se-ia mesmo que pensa”. Bachelard (1991) acrescentaria “que a mão sonha” em seu poder de aproximar o mundo para tocá-lo. A metodologia respeita o ponto de vista das crianças já que para acompanhar seus processos de aprendizagem é necessário que o adulto possa despir-se de seus pré-conceitos em relação às primeiras marcas e escrituras. Ao contrário de um adulto que sempre fala para a criança e controla seu comportamento, Corsaro (1997, 2003) sugere a presença de um “adulto atípico”. O estudo, desenvolvido desde 2007, permite afirmar que o ato de narrar desenhando é condição fundamental para a escrita: o mesmo encanto pela narrativa icônica, transforma-se em encanto pela escrita.

307 **EDUCANDO ATRAVÉS DO OLHAR: FOTOGRAFIA E HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL (1890-1940).**

Fernanda de Lannoy Stürmer, Zita Rosane Possamai (orient.) (UFRGS).

O projeto de pesquisa Uma Pedagogia Visual: um olhar sobre a história da educação no Rio Grande do Sul (1890 – 1940) pretende contribuir para a construção de uma história visual da educação, partindo do estudo da mesma no contexto da República Velha no Rio Grande do Sul, mais especificamente na capital do estado. Para tanto, durante o primeiro ano de pesquisa (2007), escolheu-se trabalhar com a visualidade presente nas fotografias ligadas à educação. Foi feito, assim, um levantamento de fontes nos acervos específicos do estado e do município. Encontrou-se um total de 114 fotografias, das quais 48 procediam de documentos oficiais - relatórios ou álbuns do governo. A partir desse resultado, passou-se, então, considerando o problema de pesquisa (a construção de uma pedagogia visual), para a análise quantitativa. Construiu-se uma grade interpretativa de acordo com as questões colocadas pelo projeto e aplicou-se a cada uma das unidades fotográficas. A partir dessa metodologia, pode-se constatar que a maioria das imagens registrava a presença de edificações escolares públicas no espaço urbano e a ausência de pessoas. Dentro desta perspectiva, é possível concluir, de maneira parcial, que um dos objetivos pedagógicos dessas imagens refere-se ao registro de uma cidade urbanizada, civilizada e organizada, onde a educação é valorizada através da construção de prédios imponentes. Nesse sentido, as imagens fotográficas têm como foco principal a arquitetura. Mesmo nas fotos em que aparecem pessoas, os prédios estão em destaque. Neste caso, notou-se a

recorrência da pose para a fotografia, seja no interior da edificação ou em frente ao estabelecimento escolar. Pode-se perceber, assim, não só a importância da arquitetura escolar, mas também do próprio ato de fotografar. (BIC).

308

OLHARES E OLHARES: REPRESENTAÇÕES DA IDADE MÉDIA NOS MANUAIS DIDÁTICOS. *Marcello Paniz Giacomoni, Nilton Mullet Pereira (orient.) (UFRGS).*

Nossa pesquisa, em finalização, procurou analisar como o olhar referencial renascentista e iluminista influenciou e continua influenciando as representações da Idade Média nos livros e manuais didáticos. A partir do referencial teórico foucaultiano de “dispositivo”, foi possível analisar uma ampla gama de discursos, principalmente escritos, que por sua vez compõe olhares pautados pela generalização, pelo contraste valorativo e pelas subjetivações. Recortamos as análises em três períodos, analisando a representação da Igreja Católica em livros da primeira metade do século XX e livros das décadas de 80/90, além dos livros aprovados pelo PNLD de 2008. No primeiro recorte, a Igreja é representada como a salvadora da civilização e grande benfeitora dentro da realidade medieval. Já nas décadas de 80/90, com forte inspiração marxista, a Igreja é representada como suporte ideológico de uma sociedade cruel e opressora. Em ambas as representações um “fundo” negativo, caótico e cruel: a realidade medieval. Nos livros do PNLD de 2008, constatamos a manutenção de algumas premissas iluministas, mesmo que mais veladas. Através da prática do contraste, sendo o medievo o antagonista ao pensamento das luzes, negar a Idade Média significa afirmar a sociedade iluminista como a referência de uma sociedade adulta e racional, reduzindo o medievo a uma “infância das nações”. Nas generalizações, persiste a confusão onde o feudalismo define e se confunde com Idade Média, resumindo-se o medievo ao surgimento e à decadência do feudalismo. Todavia, neste recorte também percebemos outro olhar, mais próximo das pesquisas historiográficas, que parece ter se voltado para a pluralidade das condições de vida na civilização medieval, evitando muitos dos preconceitos constatados em publicações anteriores. (BIC).

309

A INSTRUÇÃO PÚBLICA SOB OLHAR DA IMPRENSA PORTO-ALEGRENSE NA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XIX. *Tatiane de Freitas Ermel, Maria Helena Camara Bastos (orient.) (PUCRS).*

O estudo analisa a Instrução Pública na Província de São Pedro através da imprensa porto-alegrense, na segunda metade do século XIX, visando priorizar as questões referentes à liberdade e a laicidade do ensino. A pesquisa documental compreende a coleta de dados nos jornais disponíveis no Museu de Comunicação Social José Hipólito da Costa e na Biblioteca do Solar dos Câmara. Foram consultados até o momento os jornais *A Reforma*, *A Federação*, *Estrela do Sul* e *Sentinela do Sul*. O jornal *A Reforma* (1869-1912), órgão do Partido Liberal, e o jornal *A Federação* (1884-1937), órgão do Partido Republicano Rio-Grandense, marcam a história da imprensa política rio-grandense. Ambos têm como característica principal o caráter político-partidário e atuavam constantemente contra a oposição conservadora. Pela imprensa constata-se as disputas partidárias, na intenção de atingir pessoas responsáveis pela Instrução Pública e para denunciar problemas que ocorriam na província. Vários artigos são publicados com acusações e respostas dos adversários, envolvendo questões como a diretoria-inspetoria da instrução pública, a Escola Normal, o Liceu D. Afonso, as obras autorizadas ou não pela presidência, entre outros assuntos. Nos jornais *A Reforma* e *A Federação* há uma constante oposição à Igreja Católica, especialmente a ordem Jesuítica, pela defesa da liberdade do ensino e da laicidade. O estudo permite evidenciar as disputas entre o poder espiritual e temporal, que marcaram o fim do regime monárquico e a separação entre Estado e Igreja com a Proclamação da República (1889). As questões que permearam a Instrução Pública, como liberdade do ensino e laicidade no Brasil, estão também presentes na província. (CNPq).

310

A LEITURA NA ESCOLA PRIMÁRIA (1940-1960): LIÇÕES DE CIVILIDADE. *Carolina Monteiro, Maria Stephanou (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa está inserida em um projeto maior denominado "Tenha Modos! Educação e sociabilidades em manuais de civilidade e etiqueta (1845-1980)" que tem como objetivo discutir e analisar diferentes possibilidades de produção, apropriação e circulação de manuais de civilidade e etiqueta, tomando-os, ao mesmo tempo, como expressão e veículo de sociabilidades, urbanidades e regras de etiqueta de um tempo e lugar social. Como projeto de iniciação científica, objetiva-se examinar livros de leitura utilizados na escola primária no período 1940-1960, com especial atenção aos temas de higiene e civilidade contemplados nos mesmos. A metodologia adotada consistiu na pesquisa documental, a partir de um levantamento inicial junto ao Acervo Histórico da Biblioteca da Faculdade de Educação da UFRGS, no intuito de identificar livros de leitura e livros didáticos do período que abordassem os temas higiene, civilidade, boas maneiras, etiqueta social. Foram consultados cerca de 200 livros de leitura de uso na escola primária, dos quais alguns foram selecionados por apresentarem essas temáticas. É possível constatar que há uma incidência ou presença do tema em livros didáticos dos anos 1940 a 1960 que é histórica e expressiva de um momento. Além disso, a forma como estes elementos são apresentados assumem a conotação de uma prescrição, como uma espécie de "dever" de todos e de cada um, visto como parte da instrução e, portanto, ensinado também na escola. As temáticas aparecem nos livros de formas distintas e com diferentes ênfases, porém sempre visando transmitir valores. Pode-se registrar ainda, que havia um controle estatal na adoção de livros didáticos no período em estudo: somente eram usados e adotados nas escolas públicas os livros autorizados pelo governo, sendo estes apenas livros de leitura, ficando as outras disciplinas a cargo do professor. (PIBIC).

311

A HISTÓRIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA NA ÓTICA DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL: PERÍODO 1950 A 1970. *Leciani Eufrásio Coêlho, Celestino Gabriel de Liz, Ademir Damazio (orient.)* (UNESC).

O presente estudo tivemos como propósito escrever a história do ensino da matemática no ‘ginásio’ do município de Criciúma-SC, na ótica dos professores. A base teórica foi as tendências na Educação Matemática abordadas por Fiorentini em diálogo com as histórias/manifestações de doze professores, atualmente aposentados, pioneiros na docência da referida disciplina no município citado. Assim, buscamos dialogar com o seguinte questionamento: quais as manifestações da história da docência do professor de Matemática que explicitam diferentes movimentos pedagógicos? O referencial metodológico foi a abordagem qualitativa em sua especificidade História Oral e teve a entrevista semi-estruturada como fonte dos depoimentos dos entrevistados. Essa modalidade de pesquisa requer a delimitação de uma temática para qual os depoimentos sejam focados. Nesse sentido, a demarcação adotada foi o fazer pedagógico dos professores de matemática. Assim, o período adotado no presente estudo foi de 1950 a 1970, fortemente marcado pelo surgimento de novas tendências, em oposição ao formalismo clássico. Imbuídos de boas intenções os professores produzem aparato pedagógico que acompanham a “evolução” das tendências no ensino de Matemática marcadamente por uma composição de idéias formalista clássica, formalista moderna, empírico-ativista e tecnicista. Contudo, o fator determinante para as particularidades dessa trajetória foi a constante busca com vista à superação das dificuldades dos alunos aprenderem matemática nas proporções desejadas. Em determinados momentos a busca interminável para tornar o ensino da matemática mais “agradável” e “leve”, fez com que a característica predominante da história da referida disciplina fosse a busca por macetes, dicas, analogias e estória. Essas produções pedagógicas tomadas como fundamentais secundarizavam a formação de conceitos por parte dos alunos.

312

O IMPACTO DAS ORIENTAÇÕES DOS ORGANISMOS INTERNACIONAIS NA AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA: QUALIDADE E CONTROLE NOS SISTEMAS MUNICIPAIS DE ENSINO DO RIO GRANDE DO SUL. *Márcia Cristina Furtado Ecoten, Elisabete Magda Klaus, Berenice Corsetti (orient.)* (UNISINOS).

O projeto investiga a relação existente entre as orientações estabelecidas pelos organismos internacionais e a política educacional brasileira, particularmente no que se refere à avaliação da Educação Básica nos sistemas municipais de ensino do Rio Grande do Sul. A aplicação das diretrizes internacionais no campo da avaliação da qualidade da educação básica no Rio Grande do Sul ainda não foi investigada e se constitui no elemento novo e importante para percebermos as implicações no que tange à gestão democrática da escola e sua relação com a constituição dos sistemas municipais de ensino em nosso Estado. A metodologia tem uma perspectiva dialética e é caracterizada como qualitativo-quantitativa, valendo-se da abordagem do ciclo de políticas, formulada por Stephen Ball e Richard Bowe, que tem sido utilizada em diferentes contextos como referencial teórico-analítico para o estudo de políticas educacionais. O projeto encontra-se em fase inicial, e a primeira etapa do trabalho está se desenvolvendo no estágio de pós-doutoramento da orientadora, Berenice Corsetti, na UNICAMP, sob a supervisão do prof. Dermeval Saviani. Dentre das ações que estão sendo desenvolvidas, destacamos: a revisão da literatura referente ao tema; rastreamento de documentos produzidos por estes organismos internacionais, que se refiram ao campo educacional; apropriação dos instrumentos, proposta e análise dos resultados do SAEB. Como ações futuras, destacamos: cruzamento dos dados levantados; elaboração de artigos para socialização e ainda a realização de fóruns de discussão. O trabalho realizado até então nos permite perceber a forte relação entre as recomendações dos organismos internacionais e a política de avaliação desenvolvida no sistema educacional brasileiro. Ademais, entendemos que foram incorporados valores relacionados diretamente ao mercado de trabalho, e o alinhamento das políticas sociais ao modelo neoliberal.

Sessão 39

RELAÇÕES POLÍTICAS INTERNACIONAIS

313

A ESCOLA HISTORICISTA ALEMÃ. *Neyf Fróes de Almeida Junior, Jose Luiz Niemeyer dos Santos Filho (orient.)* (IBMEC/RJ).

Introdução O objetivo desse trabalho é apresentar a escola historicista e sua influência de da economia política nas sociedades ao longo da história. A escola historicista é a denominação que se dá ao desenvolvimento de caráter empírico-científico que substituiu a escola clássica e seu método dedutivo e indutivo. A sua esfera de influência circunscreve, no entanto, o ciclo germânico no início de sua formação. A Escola Historicista Alemã, desde sua formação buscava estabelecer, uma teoria que pudesse ditar as diretrizes do desenvolvimento da economia política dos países, a partir da análise de dados históricos. Sendo assim, a incorporação do movimento do historicismo às teorias de desenvolvimento da economia política fizeram da Escola Historicista uma escola de exímia importância cujo legado é amplamente utilizado nos dias de hoje, desde o debate de direitos humanos, questões sociológicas e antropológicas até questões de paz e guerra em relações internacionais e assinatura de tratados. Objetivos Mostrar a teoria econômica da Escola Historicista Alemã em relação a outras teorias do pensamento

econômico, bem como suas aplicações em diversos regimes econômicos gestados ao longo da história mundial. Metodologia Pesquisa empírico-científica baseada em resumos, bibliografia pré-selecionada e fontes primárias de consulta. Resultados Verificar os princípios da Escola Historicista Alemã que levaram-na a se tornar uma importante escola do pensamento econômico durante, principalmente, o século XIX. Conclusões Analisar a veracidade dos argumentos da Escola Historicista Alemã, utilizando-os para compreender a realidade econômica e política de diversos países ao longo da história e nos dias atuais. (CNPq).

314 CHINA E ÍNDIA: COOPERAÇÃO, COMPETIÇÃO E A DISTRIBUIÇÃO DO PODER NO SISTEMA INTERNACIONAL. *Helena Lobato da Jornada, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.)* (UFRGS).

Desde os anos 1950, quando os "cinco princípios da coexistência pacífica" foram assinados, as relações diplomáticas entre Índia e China nunca foram tão prósperas, mesmo que seus interesses nunca tenham sido tão conflitantes. A sucessão de encontros bilaterais do alto-escalão dos dois governos comprova que esforços estão sendo estabelecidos para que as relações entre ambos se dêem em bases mais harmônicas. É fato que os dois países possuem muito em comum, além de uma fronteira de 3.500 quilômetros de extensão. Entretanto, devido ao crescimento econômico acelerado dos mesmos, a busca por recursos energéticos que sustentem seu crescimento é uma das principais questões que afeta sua relação, causando uma tensão bastante grande. O ambiente de desconfiança atinge também pontos mais cruciais da relação, como a questão da modernização militar que ocorre nos dois países e promove uma espécie de corrida armamentista no continente. Dessa forma, a principal questão que o trabalho busca responder é: porque a interação entre China e Índia, sendo cooperativa ou competitiva, vai afetar a distribuição do poder no Sistema Internacional? A hipótese de trabalho é que a relação entre os dois países afeta a distribuição de poder no S.I, pois não se restringe à interações locais, mas é transferida para outras regiões. Sendo assim, o grande foco de tensão da relação entre os dois países não se restringe mais aos problemas de fronteira na região do Arunachal Pradesh e se expande para uma relação competitiva na Ásia Central, Sudeste Asiático e África, nos âmbitos econômico, militar e diplomático. Índia e China são o centro da reconfiguração de poder na Ásia e seu relacionamento tem impacto não apenas na região em questão, mas também na África, Ásia Central e no Oriente Médio. Dessa forma, compreender os padrões de interação entre esses dois países é peça fundamental para entender as Relações Internacionais no século XXI.

315 POLÍTICA DE SEGURANÇA DOS ESTADOS UNIDOS: A DOCTRINA BUSH E A AMÉRICA LATINA (2000-2008). *Luiz Alfredo Mello Vieira, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.)* (UFRGS).

O trabalho tem como objetivo principal analisar a política de segurança dos Estados Unidos para a América Latina durante o período relativo aos dois mandatos do presidente George W. Bush (2000-2008). Como se sabe, os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001, ocorridos em território norte-americano, promoveram uma profunda reavaliação da estratégia de segurança dos Estados Unidos da América (EUA). Em setembro de 2002, a Casa Branca lançaria o The National Security Strategy of the United States of America, importante relatório que logo passaria a ser considerado o marco fundamental da "Doutrina Bush", a nova estratégia de segurança dos EUA no plano global. Bastante marcada pelo pensamento neoconservador e tendo como leitmotiv a "guerra ao terror", a Doutrina Bush reorientaria a política de segurança dos EUA para a América Latina, redefinindo atores, temáticas, aliados e estratégias na região. Nesse sentido, conferiu-se importância central a temas como o combate ao narcotráfico e à imigração ilegal, e a países/áreas geográficas como a Colômbia/Região Andina e o México. Paralelamente à análise da política de segurança em si, também constitui um dos objetivos do trabalho identificar e mapear as instituições, dentro e fora do governo norte-americano, responsáveis pela formulação e aplicação da política de segurança dos EUA para a América Latina. O trabalho utilizará como metodologia de pesquisa a análise de fontes primárias (documentos e relatórios oficiais de agências e instituições do governo norte-americano) e fontes secundárias (livros, artigos e demais tipos de trabalhos acadêmicos, bem como informações relevantes veiculadas em sites, periódicos e revistas especializadas). Como modelo explicativo do padrão de relacionamento dos EUA com a América Latina serão utilizados, principalmente, trabalhos de Peter Smith e Lars Schoultz.

316 A INFLUÊNCIA DA RELIGIOSIDADE NAS POLÍTICAS DE DEFESA DE EUA E BRASIL. *Igor Castellano da Silva, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa trata da influência do poder simbólico de religiões não-dominantes (subalternas) nas políticas de defesa dos Estados. Particularmente, o papel atribuído à violência (na libertação humana) pela *religiosidade* (variável independente – VI) como fator de influência na formulação de *políticas de defesa* (variável dependente – VD). Em termos metodológicos, trata-se de estudar e comparar a influência da religiosidade nas políticas de defesa de Estados Unidos da América (EUA) e Brasil, no período pós-Guerra Fria. Para efeitos do estudo comparado, aborda-se o universo de valores promovidos por duas religiões de cunho nacional, ambas não-dominantes em seus países: o Mormonismo (EUA) e a Umbanda (Brasil). A interligação da relação causal é dada pela *cultura nacional-popular* (variável interveniente – VInt) em seu conceito gramsciano. A hipótese principal (Hp) da pesquisa é que a religiosidade e os níveis de violência disseminados por religiões subalternas, em situações de crise de hegemonia, podem influenciar de maneira efetiva e relevante a formação moral dos Estados e suas políticas de defesa. O *conceito de Deus* (condição variável – CV) é o fenômeno que afeta o tamanho do impacto de VI sobre VInt e VD,

modificando padrões teológicos e sagrados na re-interpretação de políticas de defesa. A pesquisa conclui que: (1) a percepção escatológica da religião Mórmon influencia, mediante a cultura nacional-popular estadunidense (representada pelo Destino Manifesto), a política de defesa do país no pós-Guerra Fria, marcada pelo aumento de gastos com arsenais nucleares; e (2) a percepção milenarista da religião Umbanda influencia a cultura nacional-popular brasileira (mito do país do futuro) resultando no sucateamento da capacidade instalada de suas forças armadas no mesmo período. (CNPq).

317 DO FINAL DA GUERRA FRIA ÀS CONSEQÜÊNCIAS DO 11 DE SETEMBRO: A EMERGÊNCIA DE TENSÕES ENTRE OS EUA E A ARÁBIA SAUDITA. *Bruno Pilla, Paulo Gilberto F Visentini (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do trabalho é averiguar de que forma a década de 90 contribuiu para o surgimento de tensões entre os EUA e a Arábia Saudita, evidenciadas após o 11 de Setembro, e de que forma ambas evoluíram até o presente momento. O pressuposto geral é o de que houve uma grande parceria entre ambos países durante a Guerra Fria. Considera-se como hipótese que diversos eventos da década de 1990 contribuíram para reverter essa situação, o que auxilia a explicar as emergentes tensões nas relações americano-sauditas. O referencial teórico adotado é o Realismo Estrutural de Waltz, relido criticamente por Halliday, o qual coloca que, apesar da estrutura ser importante nas relações entre nações, os fatores internos dos Estados e os fatores regionais também desempenham papéis relevantes. O desaparecimento da URSS deu fim a uma grande parte da justificativa da parceria entre EUA e Arábia Saudita. Contudo, outros fatores, não a nível sistêmico, também contribuíram para isso. Ao longo da década de 90, os líderes sauditas perderam confiança nas políticas regionais americanas e as relações próximas entre ambos estavam ficando mais impopulares dentro do reino. Após a 2ª Guerra do Golfo, a Arábia Saudita não apoiou mais as incursões militares americanas na região contra o Iraque. Havia pouca concordância em como lidar com o Afeganistão, volatilidade dos preços do petróleo e a questão árabe-israelense. Essas tensões foram evidenciadas com os ataques ao *World Trade Center*. Cada população está contra a outra. China, Índia e uma nova Europa aparecem como pólos alternativos aos sauditas. Arábia Saudita tem uma das populações que crescem mais rapidamente, mas tem um sistema educacional pouco eficaz. Apesar da aproximação em 2003, a cooperação antiterrorismo dos dois países está longe de superar os profundos desafios lançados desde a década de 1990.

Sessão 40

TRABALHO, INDÚSTRIA E QUESTÕES SOCIAIS B

318 MERCADO DE TRABALHO FORMAL E REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA. *Daniela Federle Catuzzo, Vania Beatriz Merlotti Herédia (orient.) (UCS).*

O mercado de trabalho vem sofrendo modificações decorrentes da reestruturação produtiva. O presente estudo tem como objetivo conhecer o mercado de trabalho formal por meio de uma análise comparativa entre Brasil, Rio Grande do Sul e Caxias do Sul, a fim de verificar o perfil do trabalhador formal. A abordagem estrutural histórica foi o método utilizado e a técnica foi análise documental, sendo que os dados foram extraídos da Relação Anual de Informações Sociais – Rais. Os resultados foram de que tanto no Brasil, no Rio Grande do Sul e em Caxias do Sul, a maioria da população que está empregada formalmente, são homens e possuem o ensino médio completo. Em relação à faixa etária desses trabalhadores constata-se que no Brasil e no Rio Grande do Sul estão empregadas as pessoas na faixa entre 30 a 49 anos de idade, já em Caxias do Sul, os jovens recebem mais oportunidades, com destaque nas faixas etárias de 18 a 24 anos e de 30 a 49 anos de idade. Em relação à ocupação, o setor que mais emprega no Brasil e no Rio Grande do Sul são os serviços, já em Caxias do Sul, o setor que mais emprega é a indústria. Logo, estes dados mostram que não existe uma diferença acentuada no perfil dos trabalhadores formais, nos dados nacionais, estaduais e municipais. O que se diferencia é que Caxias do Sul, nem sempre acompanham a lógica nacional e estadual, prova disso, encontram-se nas variáveis: faixa etária, escolaridade e ocupação. Essas variáveis influem na entrada do mercado formal, uma vez que Caxias do Sul emprega mais no setor industrial, com escolaridade maior e faixa etária mais jovem, o que mostra o dinamismo da economia desse município.

319 SINDICALISMO NOS ANOS 2000: INSTITUCIONALIZAÇÃO OU CONTINGÊNCIA. *Fagner Sutel de Moura, Daniel Gustavo Mocelin, Régis Leonardo Gusmão Barcelos, Maria Yoshara Catacora Salas, Sonia Maria Karam Guimaraes (orient.) (UFRGS).*

Algumas análises contemporâneas sobre o sindicalismo brasileiro tendem a caracterizá-lo como um segmento de práticas institucionalizadas e pouco criativas. O presente trabalho propõe-se analisar quatro sindicatos brasileiros do setor de telecomunicações, buscando verificar a possibilidade de generalizações a respeito da ação sindical, e conseqüentemente, a afirmação da institucionalização destas práticas, ou, ao contrário, evidenciar uma diferenciação das práticas sindicais de acordo com o contexto, indicando, portanto, contingências no que diz respeito à ação sindical e assim a capacidade inventiva da instituição sindical. A metodologia utilizada foi a análise de conteúdo dos temas presentes nos boletins publicados pelos quatro sindicatos observados. Os temas apresentados nos boletins foram classificados em “mobilizadores” ou burocratizados”, e segundo o segmento de empresa ao qual faziam

referencia, core, sub-contratada e call-center. A partir dessa classificação, observou-se a frequência com que os temas apareciam nos boletins de cada sindicato. Os resultados dos diferentes sindicatos foram submetidos a uma análise comparada. Os dados demonstram que não há, no setor de telecomunicações, uma institucionalização das práticas sindicais, antes, a diversidade de práticas sindicais pode ser comprovada no setor observado. Entre os sindicatos há os que apresentam práticas mobilizadoras, outras, burocratizadas e casos em que há uma hibridização da prática sindical. Os resultados permitem concluir que a realidade sindical no setor de telecomunicações é plural no que diz respeito à prática sindical, o que exige maior grau de vigilância nas generalizações sobre o tema, no referido setor.

320 OS DISCURSOS DE ESTABELECIMENTO DA RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL NO RIO GRANDE DO SUL: POR QUE NINGUÉM QUESTIONA A RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL? *Rodrigo Goulart Campelo, Alexandra Munaretti*

Michaelsen, Carolina Dorneles dos Passos, Joice Maciel de Oliveira, Paulo Crochemore Monhsam da Silva, Mauro Roese (orient.) (UFRGS).

O trabalho versa sobre relações sociais cuja aparente consequência é a valoração da responsabilidade social empresarial como algo positivo e consensual. Temos como objetivos compreender como se constitui consenso a despeito da indefinição conceitual e da disseminação de práticas difusas que definem a RSE no Rio Grande do Sul, identificando os agentes sociais protagonistas neste processo de construção do consenso situando-os nos espaços sociais a partir dos quais e nos quais agem. Utilizamos-nos das contribuições teóricas de Antonio Gramsci (concepções de hegemonia e bloco histórico) e Pierre Bourdieu (teoria dos campos e o conceito de doxa). Buscamos alcançar nossos objetivos por meio da análise de falas e textos dos agentes sociais protagonistas no processo de implementação e legitimação da RSE no RS. A metodologia utilizada é a “análise do discurso”. Entendemos discurso como uma prática social que incide sobre a realidade, uma ação que tem por finalidade a fixação de sentidos a imagens, palavras e práticas. Nossa hipótese é que os discursos desses agentes sociais protagonistas contribuem para a constituição de ideais e valores de larga amplitude social, tendendo a um consenso em torno da RSE por (a) serem enunciados de locais legítimos de poder (grandes empresas e Estado), (b) terem como interlocutores principais agentes receptivos a tais discursos – demais membros do setor empresarial e sujeitos das classes médias e altas que em decorrência de seu capital simbólico de classe dominam um conjunto de códigos que os possibilitam participar do processo de significação do discurso acerca da responsabilidade social empresarial – e (c) divulgados por meios de comunicação de grande alcance na sociedade gaúcha.

321 FRAUDES ECONÔMICAS: IMPORTÂNCIA NA PRODUÇÃO DA RIQUEZA E DAS DESIGUALDADES. *Daniela Oliveira Comim, Bernardo Saraiva Ferreira, Antonio David Cattani*

(orient.) (UFRGS).

As grandes fraudes empresariais têm múltiplas implicações econômicas, podendo ser destacado a burla das regras na concorrência capitalista e as perdas para as finanças públicas. Têm, também, significado social, pois desacreditam os princípios de moralidade e ética nos negócios e, reforçando a concentração de renda, ampliam as desigualdades socioeconômicas. A apropriação e a concentração da riqueza são pouco estudadas pela Sociologia cujo foco central é base da estrutura social. Por razões mais complexas, o mesmo ocorre quando o assunto concerne procedimentos ilícitos que resultam em maior concentração de riqueza. O presente trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e de levantamento de dados empíricos junto a fontes oficiais e na grande imprensa. Ele apresenta como ilustração da importância do tema um caso recente ocorrido no Rio Grande do Sul, envolvendo a execução fiscal pelo Estado de empresa ligada ao setor agro-exportador em razão de débitos de ICMS. O evitamento fiscal por meio da interposição de expedientes jurídicos durante vários anos resultou em sérios prejuízos para o Estado: o montante não arrecadado equivale, aproximadamente, ao orçamento de 10 anos da Fundação de Amparo a Pesquisa do Rio Grande do Sul destinado ao pagamento de bolsas e auxílios para atividades científicas. A análise empreendida indica que os setores dominantes fazem uso de expedientes legais e extralegais para a obtenção de privilégios e ganhos não acessíveis aos outros grupos sociais, contando, para tanto, com a fragilidade dos mecanismos de fiscalização e controle, com a certeza da impunidade e com a discricionariedade da grande imprensa. Exemplo de fraude econômica, o incívismo fiscal, é acessível apenas a um grupo de indivíduos e corporações privilegiados, operando na contramão da justiça social e acentuando a transferência de renda dos mais pobres para os mais ricos. (CNPq).

322 O NOVO PERFIL DA EXPORTAÇÃO DE CALÇADOS NO VALE DO SINOS: 1980-1989. *Vinícius Moser, Rodrigo Perla Martins (orient.) (FEEVALE).*

O presente trabalho possui como objetivo investigar o desenvolvimento econômico do Vale do Rio dos Sinos no seu período de consolidação e diversificação de mercados e tecnologias empregadas – entre os anos de 1980 a 1989, especialmente – e a política externa do regime civil-militar brasileiro (1964-1985), no que tange à exportação de bens manufaturados, sendo, no caso específico desta pesquisa, o calçado. Entretanto, no estágio da pesquisa em que se encontra, ou seja, aprofundamento teórico, assim como levantamento de fontes documentais, possui-se, tão somente, resultados parciais que não permitem inferir conclusões mais definitivas.

323

MUDANÇAS NO MERCADO DE TRABALHO SOB A ÓTICA DE DIRIGENTES SINDICAIS.*Deisi Rech, Vania Beatriz Merlotti Herédia (orient.) (UCS).*

As transformações no mundo do trabalho trouxeram implicações significativas para o processo de qualificação profissional. O município de Caxias do Sul não foge a esse contexto, uma vez que, apresenta sinais evidentes do processo de reestruturação produtiva. O estudo objetiva identificar, por meio da percepção de dirigentes de sindicatos patronais e dos trabalhadores, as mudanças ocorridas no mercado de trabalho e as exigências para inserção e manutenção do trabalhador no mercado. A pesquisa é de natureza qualitativa e o método de análise é o dialético. As entrevistas foram realizadas com líderes de sindicatos patronais e dos trabalhadores de indústrias de transformação. Duas questões nortearam o estudo: a identificação das mudanças no mercado de trabalho e as exigências percebidas pelas lideranças sindicais para o ingresso e manutenção no emprego. Os resultados da pesquisa foram: quanto às mudanças no mercado de trabalho, tanto o sindicato patronal quanto dos trabalhadores percebem a exigência de trabalhadores qualificados. O sindicato dos trabalhadores aponta para a escassez de profissionais com o perfil previsto e o patronal atribui esse critério devido aos avanços tecnológicos e a inserção de um novo modelo de produção. Registram ainda a falta de mão-de-obra para trabalhar no chão de fábrica e a abundância de trabalhadores para posições administrativas. Quanto às exigências para inserção no mercado, constatou-se que os sindicatos convergem nos aspectos: escolaridade, cursos técnicos, formação específica, línguas e informática. Para se manter no emprego, apontam para critérios comportamentais, como: frequência, responsabilidade, multifuncionalidade, obediência, entre outros. Pode-se concluir que apesar de algumas divergências, as lideranças sindicais apontam para maior exigência do mercado em relação à qualificação da mão-de-obra. (CNPq).

Sessão 41**HISTÓRIA E REPRESENTAÇÃO**

324

GUERRA DOS CEM ANOS E A FORMAÇÃO DA IDENTIDADE NACIONAL NA FRANÇA E NA INGLATERRA.*Paula dos Santos Flores, Cybele Crossetti de Almeida (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho busca analisar os aspectos constitutivos da formação da identidade nacional inglesa e francesa em sua relação com a Guerra dos Cem Anos. Durante a Idade Média, os reinos eram expandidos através de guerras e da política de casamentos. Devido ao sistema de sucessão dinástica, acabavam muitas vezes formando aglomerados heterogêneos de pessoas sob a égide de um monarca, que poderia ser de uma região e cultura bastante diferente daquela dos seus súditos. E é justamente a questão sucessória que foi um dos principais motivos para a guerra dos Cem Anos entre França e Inglaterra. Além de sua longa duração, esta guerra mobilizou grande parte dos reinos da Europa ocidental. Dentre suas conseqüências, tem-se o surgimento da identidade nacional nos principais países envolvidos, França e Inglaterra. A identificação de uma unidade a partir da oposição ao "outro" é um mecanismo recorrente na história. No caso que vamos analisar a guerra serviu como um forte elemento aglutinador, que culminou com a formação dos Estados Nacionais. Este trabalho insere-se em uma pesquisa mais ampla que discute as imagens - positivas e negativas - da heroína francesa Joana d'Arc, ícone da Guerra dos Cem Anos e do nacionalismo francês e pretende aprofundar as discussões teóricas sobre este tema com base nas leituras de Benedict Anderson, Eric Hobsbawm, Clausewitz, Kantorowicz, Contamine, José Roberto Mello entre outros autores.

325

O HERÓI MEDIEVAL: O PAPEL DE JOANA D'ARC NA OBRA DE SCHILLER 'DIE JUNGFRAU VON ORLÉANS'.*Alice Schaffer da Rosa, Cybele Crossetti de Almeida (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste trabalho é analisar a construção da personagem de Joana d'Arc na peça de teatro de Friedrich Schiller (1759-1805), Die Jungfrau von Orléans (A Donzela de Orléans). Este autor da época do pré-romantismo alemão e contemporâneo de Goethe é pouco conhecido no Brasil, e trouxe em sua época (1801 – ano de estréia da peça) uma concepção inovadora da personagem: Schiller intitulou sua obra de "tragédia romântica" evidenciando a intenção de criar uma história épica e emotiva, exaltando deliberadamente o heroísmo do personagem e justificando as imprecisões históricas da obra, especialmente no seu desfecho: ao invés de morrer na fogueira a Joana de Schiller consegue escapar da prisão e morre no campo de batalha, um final apoteótico e possivelmente (para o autor) mais digno da trajetória de Joana. Pretendemos analisar a trajetória da personagem e as licenças poéticas utilizadas pelo autor bem como as diversas características da personagem que tanto identificam e legitimam o herói medieval quanto, muitas vezes, provêm de tempos antigos, de modelos mitológicos da Grécia antiga em mimetismo com o ideário cristão da cavalaria medieval. A questão a ser estudada é até que ponto a Joana de Schiller pode se encaixar num conceito atemporal de heroísmo (SELLIER, 1997), identificar as características que a definem como heroína e as influências do autor na sua elaboração, bem como a possível contraposição intencional a obras anteriores, como a imagem de Joana d'Arc no Henrique VI de Shakespeare ou na peça de Voltaire sobre sua compatriota. Este trabalho insere-se em uma pesquisa mais ampla que discute as imagens - positivas e negativas - desta heroína francesa que se destacou na Guerra dos Cem Anos e tornou-se um símbolo do nacionalismo francês.

326

PARTOS E GERMANOS NO “OS SERTÕES” DE EUCLIDES DA CUNHA. *Rafael Vicente Kunst, Anderson Zalewski Vargas (orient.) (UFRGS).*

A Guerra de Canudos, segundo Euclides da Cunha, não foi apenas um conflito entre o Exército brasileiro e os “conselheiristas” – foi mais uma das lutas históricas entre bárbaros e civilizados. Ao longo do “Os Sertões” o autor elabora diversas comparações entre seu objeto de estudo e elementos da história romana antiga. Em diversos momentos jagunços são comparados aos bárbaros que lutaram contra os romanos – seus hábitos, suas táticas de luta e suas relações e conseqüências no “mundo civilizado”. O objetivo da minha pesquisa é mapear e analisar as referências que Euclides da Cunha faz a duas batalhas de grande importância para a história romana: Carrhae e Teutoburgo. Sendo assim, analiso a obra “Os Sertões” investigando como e com quais motivações essas analogias são utilizadas pelo autor para descrever a sociedade sertaneja, as batalhas da Guerra de Canudos e as conseqüências dessa para a política brasileira. Busco informações em diversos trabalhos do autor, utilizando elementos da teoria da recepção para analisar como Euclides se apropriou de seu estudo sobre a Roma antiga. Como fontes do período romano, analiso principalmente as obras de Velleius Paterculus, Cornelius Tacitus e Dio Cassius.

327

APROPRIAÇÃO HISTORIOGRÁFICA E CULTURAL GREGA EM “OS SERTÕES” DE EUCLIDES DA CUNHA. *Tiego Rocha Rebello, Anderson Zalewski Vargas (orient.) (UFRGS).*

Euclides da Cunha apresenta-nos, nas Notas Preliminar de “Os Sertões”, a sua pretensão inicial de construir uma narrativa de eventos históricos. Dessa forma, ele recorreu, nas notas à 2ª edição, ao método tucidideano de narrativa histórica, citação esta, entre outras coisas, usada em sua defesa na busca de autoridade. Além disso, podemos perceber o uso de arquétipos gregos, para glorificar o sertanejo – “Hércules-Quasímodo” –, ou até mesmo para ridicularizar usando de juízos negativos (ao que se refere ao exército brasileiro, quando deixa implícito que os soldados deste jamais atingiriam a excelência de um guerreiro grego). O objetivo deste trabalho é apresentar as primeiras conclusões de um estudo que busca traçar como se dá a apropriação da historiografia e da cultura grega na obra de Euclides, a qual promoveu a construção de representações. A base teórico-metodológica será a idéia de Chartier sobre a “função simbólica como uma função mediadora que informa as diferentes modalidades de apreensão do real, quer opere por meio dos signos lingüísticos, das figuras mitológicas”, de acordo com os interesses próprios de Euclides.

328

O MONUMENTO COMO FONTE: REPRESENTAÇÕES DE UMA MEMÓRIA IMIGRANTE. *Maine Barbosa Lopes, Eloisa Helena Capovilla da Luz Ramos (orient.) (UNISINOS).*

O presente trabalho é oriundo do projeto de pesquisa intitulado “Patrimônio, Memória e História: as marcas da trajetória imigrante nos países do Cone Sul – um estudo comparado”. No estudo das representações da memória imigrante em Museus do Rio Grande do Sul, que já realizamos, mostrou-se relevante também a realização de uma análise dos monumentos dedicados à imigração, vistos nesta pesquisa como fontes para a elaboração de uma memória imigrante. Partimos da premissa de que para celebrar a memória e a identidade dos pioneiros, os imigrantes edificaram monumentos alusivos à sua trajetória no país. Tais monumentos funcionavam [e funcionam] como marcas de sua pertença e como símbolos da sua importância no novo espaço, além de contribuir para reforçar os laços com a pátria de origem. O Monumento ao Centenário da Imigração Alemã, localizado em São Leopoldo, será nosso objeto de estudo, o que envolve estudar as tratativas para a sua construção assim como os desdobramentos da mesma e também os discursos alusivos à sua inauguração em julho de 1925. Além da edificação e seu entorno, vista sob a perspectiva da cultura material (Menezes: 1984), usaremos como fonte um artigo publicado na Deutsche Post em julho de 1925, por ocasião de sua inauguração. Tal documento permitirá uma maior compreensão sobre a construção do discurso identitário e da memória deste grupo de imigrantes.

329

DOS FINS DA POLÍTICA E DA RELIGIÃO: O PENSAMENTO ANCHIETANO E SUA APROPRIAÇÃO PELO REGIME MILITAR. *Rafael Kasper, Paula Cardoso de Lucena, Fernanda Uarte de Matos, Eliane Cristina Deckmann Fleck (orient.) (UNISINOS).*

O projeto “Dos fins da política e da religião: o pensamento anchietano e sua apropriação pelo Regime Militar.” se desdobra em dois subprojetos que convergem nos seus objetivos que são: analisar a produção de biografias sobre o Pe. José de Anchieta SJ., vinculando-a à construção de uma memória sobre o missionário; desvendar as motivações para a instituição do Dia de Anchieta, em 1965, associando-o à apropriação do pensamento anchietano pelos ideólogos do golpe militar; identificar as iniciativas culturais e cívico-educacionais – previstas para envolver a sociedade brasileira na comemoração – e as representações de Anchieta por elas difundidas e, ainda, verificar o destaque que estas e a instituição da data mereceram na imprensa nos anos de implantação do regime militar. As biografias foram analisadas por amostragem, abarcando os séculos XVI a XXI, tendo BARDIN (1995) como aporte teórico-metodológico. Já a análise das representações de Anchieta – difundidas através de variadas atividades – seguiu os pressupostos teórico-metodológicos de BURKE (2005) e de CHARTIER (1990). A análise da repercussão do Dia de Anchieta na imprensa – nas edições veiculadas por dois jornais de grande circulação, Zero Hora e O Estado de São Paulo, – durante o ano de 1965, observou a metodologia proposta por CAPELATO (1988) e DE LUCA (2005). Dentre os resultados parciais mais significativos, destacamos a inegável contribuição das biografias para a construção e perpetuação de uma memória apologética do missionário jesuíta e a evidente apropriação de sua imagem e do pensamento anchietano pelo regime militar, aspecto amplamente observado no projeto que instituiu o

Dia de Anchieta, nos artigos veiculados na mídia impressa e na celebração à memória de Anchieta, através das iniciativas cívico-culturais. (CNPq).

330 **A REPRESENTAÇÃO DOS ESTRANGEIROS NOS RELEVOS ASSÍRIOS.** *Jéssica Santos de Lima, Ricardo Serres da Silva, Simone Silva da Silva, Katia Maria Paim Pozzer (orient.)* (ULBRA).

A escolha da temática de pesquisa justifica-se por ser a guerra uma prática que acompanha toda a história da humanidade. Estudaremos a representação imagética da guerra, a partir de documentos de séries iconográficas da Assíria, do I milênio a.C., a partir de uma análise interdisciplinar entre a história e a arte. O uso de certas imagens padronizadas tem uma longa história de representação na arte do Antigo Oriente Próximo, pois serve para eternizar e naturalizar a legitimidade do rei e do Estado. A metodologia utilizada para a pesquisa é baseada na obra de Erwin Panofsky, historiador da arte que faz a utilização de métodos para a interpretação de imagens através da iconografia e iconologia em obras de arte de diferentes períodos históricos. Pela análise da iconografia identificaremos cada símbolo existente nas imagens dos relevos. Esta análise prevê a identificação das características tipológicas dos personagens e dos elementos significativos das vestimentas, penteados, paisagem, armas e objetos associados. Nosso objetivo é compreender a representação dos estrangeiros, dos exércitos inimigos e da população servil capturada.

331 **A TECNOLOGIA DA GUERRA NOS RELEVOS ASSÍRIOS.** *Ricardo Silva Serres, Simone Silva da Silva, Jessica Santos de Lima, Katia Maria Paim Pozzer (orient.)* (ULBRA).

A escolha da temática de pesquisa justifica-se por ser a guerra uma prática que acompanha toda a história da humanidade. Estudaremos a representação imagética da guerra, a partir de documentos de séries iconográficas da Assíria, do I milênio a.C., a partir de uma análise interdisciplinar entre a história e a arte. A metodologia utilizada para a pesquisa é baseada na obra de Erwin Panofsky, historiador da arte que faz a utilização de métodos para a interpretação de imagens através da iconografia e iconologia em obras de arte de diferentes períodos históricos. Os objetivos, as estratégias e os armamentos mudaram muito, mas todos os conflitos ocasionaram importantes transformações e novos rumos na história. Assim, é de fundamental importância compreender os avanços tecnológicos evidenciados nas armas, carros de guerra, táticas e estratégias nas batalhas. A maioria das cenas representadas evocam a guerra, mais exatamente as campanhas militares empreendidas pelos assírios contra seus inimigos. Os reis assírios construíram palácios para servir de núcleo administrativo, mas também como instrumento de propaganda, decorado de modo a impor ao visitante a impressão da esmagadora potência assíria.

332 **A IDEOLOGIA DO PODER REAL NOS RELEVOS ASSÍRIOS.** *Simone Silva da Silva, Jéssica Santos de Lima, Ricardo Serres da Silva, Katia Maria Paim Pozzer (orient.)* (ULBRA).

A escolha da temática de pesquisa justifica-se por ser a guerra uma prática que acompanha toda a história da humanidade. Estudaremos a representação imagética da guerra, a partir de documentos de séries iconográficas da Assíria, do I milênio a.C., a partir de uma análise interdisciplinar entre a história e a arte. A prática cultural de criação de relevos monumentais está associada ao momento político de construção de grandes impérios. A metodologia utilizada para a pesquisa é baseada na obra de Erwin Panofsky, historiador da arte que faz a utilização de métodos para a interpretação de imagens através da iconografia e iconologia em obras de arte de diferentes períodos históricos. Na iconografia neo-assíria a arte é utilizada para consagrar, completar e visualizar o poder do soberano, a autoridade que é investida nele, assim como seus grandes feitos e proezas, o modo como ele domina e conquista seus inimigos, e a maneira como ele justifica seus atos perante eles. Estes relevos monumentais foram executados nas paredes interiores dos palácios e, portanto, sua circulação era restrita aos convidados do rei e às delegações diplomáticas estrangeiras. Os reis assírios construíram palácios para servir de núcleo administrativo, mas também como instrumento de propaganda, decorado de modo a impor ao visitante a impressão da esmagadora potência assíria. Esta decoração fazia, essencialmente, a exaltação da pessoa do rei e da evocação de seus altos feitos. (Fapergs).

Sessão 42

CIDADE: MEMÓRIA E IMAGEM A

333 **ESTUDO ANTROPOLÓGICO SOBRE A MEMÓRIA COLETIVA NA CIDADE GUAÍBA: ETNOGRAFIA DAS TRAJETÓRIAS SOCIAIS E NARRATIVAS DE ANTIGOS MORADORES.** *Debora Bueno Gomes, Cornelia Eckert (orient.)* (UFRGS).

Este é um estudo que se insere no campo da Antropologia Urbana e que busca estudar a memória coletiva dos habitantes da cidade de Guaíba, através das narrativas – lembranças – de antigos moradores. Tendo a professora Cornelia Eckert como orientadora, esta pesquisa se integra ao Núcleo de Antropologia Visual – Navisual – que consiste num grupo de pesquisadores que tem como objetivo desenvolver análises das dinâmicas culturais em contextos sociais e históricos específicos, utilizando assim instrumentos visuais, sonoros, tecnológicos na produção etnográfica analisados a partir de teorias antropológicas. Delimitar esta pesquisa na cidade de Guaíba se deve ao fato de se tratar de uma cidade historicamente relevante. Durante a Revolução Farroupilha, a cidade de Guaíba foi

escolhida como ponto de encontro para tratativas referentes à tomada de Porto Alegre. No século XIX, voltou-se para a economia pastoril, através do surgimento das charqueadas, com a presença da mão de obra escrava, do peão campeiro, dos tropeiros. Através da pesquisa qualitativa, esta etnografia busca acompanhar as transformações do espaço urbano se valendo das trajetórias de vida de seus antigos moradores, reconstituindo suas narrativas através das técnicas como observação participante e entrevistas. Analisar também as imagens produzidas pelos pesquisadores e alunos do Banco de Imagens e Efeitos Visuais e Navisual sobre as formas de sociabilidade e memória coletiva na cidade. Seguindo autores que tratam do tema da trajetória e da memória coletiva (Bourdieu, Elias, Simmel, Halbwachs, Bosi, Eckert e Rocha, entre outros) analisa-se as transformações urbanas e como estes sujeitos produzem e objetivam suas representações sociais e assim constroem um sentimento de pertença, afirmando assim, suas identidades na vivência desta cidade.

334

ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DO ACERVO FOTOGRÁFICO DO PALÁCIO PIRATINI CONSERVADO NO MUSEU DE COMUNICAÇÃO SOCIAL HIPÓLITO JOSÉ DA COSTA.

Daniela Görgen dos Reis, Charles Monteiro (orient.) (PUCRS).

O presente trabalho consiste na análise do Acervo Fotográfico contido no Museu de Comunicação Social Hipólito José da Costa, referente ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul e produzido entre os anos 1950 a 1960, a partir da problemática da produção de imagens fotográficas pelo Poder Executivo Estadual, assim como suas formas de representação. Utilizando o suporte teórico de autores como Paulo Knauss, Ulpiano Bezerra de Meneses, Boris Kossoy, entre outros, sustentamos a hipótese de que o uso das imagens pelos governadores do Estado, somado ao seu interesse crescente pelos novos meios de comunicação, foram uma forma nova de difundir mensagens políticas dos governadores e secretários de Estado entre as classes populares, frente ao grande percentual de iletrados que formavam o contingente eleitoral urbano no contexto do populismo. Partimos do estudo do uso da fonte visual através do exame da fotografia e desta como documento, o que implica a análise das relações entre o autor, sua obra e as circunstâncias históricas de sua produção, bem como do lugar de onde partem e a quem se destinam suas mensagens. A interpretação dos modos como os acontecimentos políticos foram construídos pelas imagens fotográficas permite problematizar as representações sociais das elites e como elas são afetadas pelas ideologias políticas daquele contexto. A crescente preocupação oficial com a comunicação e a imagem do Poder Executivo é registrada no Acervo do Museu de Comunicação Social Hipólito José da Costa através do aumento do número de negativos referentes a cada governo. Percebe-se, assim, que as imagens correspondem a um projeto concreto com determinados objetivos. São contatos que atendem a finalidades políticas, sendo a principal delas, a persuasão do eleitor.

335

ANTROPOLOGIA VISUAL: REFLEXÃO SOBRE O FAZER ETNOGRÁFICO E A PRODUÇÃO AUDIOVISUAL.

Gutcha Ramil Magalhães, Cornelia Eckert (orient.) (UFRGS).

O Núcleo de Antropologia Visual orienta há 15 anos a construção de pesquisas etnográficas sobre temas sociais diversos, tendo na produção de imagens um procedimento teórico e metodológico que permite refletir sobre o estatuto do fazer antropológico na contemporaneidade. As novas formas narrativas da etnografia buscam hoje dar conta de um processo histórico e crítico sobre a imagem do Outro e a reflexão sobre o papel social do autor. A divulgação de pesquisas antropológicas no suporte de vídeo tem buscado aderir as novas formas de produção etnográfica. No Navisual cabe indexar esta produção segundo especificidades de cada pesquisa e trabalho editado. Aqui o exercício consiste em exemplificar, a partir da análise de produções audiovisuais, o processo de catalogação que segue a orientação interpretativa de construção de documentários etnográficos. (BIC).

336

ENTRE PAISAGENS E SOCIABILIDADES – UMA ETNOGRAFIA NO BAIRRO TRISTEZA.

Stephanie Ferreira Bexiga, Ana Luíza Carvalho da Rocha (orient.) (UFRGS).

Desenvolvido no âmbito do projeto BIEV – Banco de Imagens e Efeitos Visuais (Laboratório de Antropologia Social/ PPGAS/ UFRGS), este trabalho trata de um exercício etnográfico que vem sendo realizado no bairro Tristeza, localizado na zona sul de Porto Alegre, no qual se busca descobrir a configuração atual de uma sociabilidade entre seus antigos moradores. Este bairro que, no início do século passado, era composto por casas de veraneio, visitadas pelos seus proprietários nos fins-de-semana, outras habitações que serviam para moradia e uma estrada de ferro que ligava a Tristeza ao Centro, hoje detém características predominantemente residenciais, mesmo com as intensas transformações urbanas que vêm ocorrendo na zona sul nos últimos anos. A partir da inserção etnográfica no cotidiano do bairro, as interações e conversas com alguns de seus habitantes – utilizando as técnicas de observação participante, entrevista, vídeo e foto e a etnografia de rua – vêm revelando que essas transformações influenciam o viver o bairro, seja na composição de suas paisagens, que se alteram no decorrer do tempo, seja na sociabilidade desses seus antigos moradores. Assim, é através de suas narrativas, ao contarem suas trajetórias, suas experiências e as transformações dessas paisagens, que se procura pensar como essa sociabilidade vai ser trabalhada em suas memórias, e que relação existe entre esta e a transformação dessa paisagem urbana. É objetivo também que o material construído por esse estudo etnográfico contribua para o acervo de coleções etnográficas do BIEV.

337

ESTUDOS SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM DE PORTO ALEGRE, A PARTIR DAS IMAGENS DE DESTRUIÇÃO DE SEUS CASARIOS ANTIGOS. *Anelise dos Santos Gutterres, Ana Luiza Carvalho da Rocha (orient.) (UFRGS).*

O trabalho a ser apresentado desenvolve-se no BIEV - Banco de Imagens e Efeitos Visuais (Laboratório de Antropologia Social/PPGAS-UFRGS), a partir de uma bolsa de Iniciação Científica/CNPq, e se situa temática no campo da Antropologia urbana e Antropologia visual. Trata-se de pesquisa sobre as transformações nas paisagens dos bairros Tristeza e Rio Branco, em Porto Alegre. Através dos conceitos de paisagem de G. Simmel, de memória em M. Halbwachs, de duração em G. Bachelard e do uso das técnicas de etnografia da duração (Eckert e Rocha) e etnografia visual, busca-se refletir sobre as diferentes escalas dessas transformações na cidade a partir do estudo do processo de destruição de seus antigos casarios. A pesquisa etnográfica se concentra nas lembranças e memórias da experiência de duas mulheres de camadas médias com a trajetória de venda e destruição de suas moradas, procurando criar alguns paralelos sobre o processo das ações públicas de planejamento urbano e remodelização de bairros na cidade de Porto Alegre. A etnografia tem avançado no sentido de compreender o fenômeno da duração na construção das cidades moderno-contemporâneas desde as narrativas biográficas dessas mulheres e do percurso de nascimento e morte de suas casas no tempo de suas vidas. Através do uso de fotografias antigas das famílias e das imagens produzidas ao longo do processo de desocupação da casa pela pesquisadora busca-se evocar esses espaços da lembrança como forma de pensar a morada destas famílias que pela transformação, materialmente não existe mais. (CNPq).

338

IDENTIDADE E MEMÓRIA NA CONSTRUÇÃO NARRATIVA SOBRE A FESTA A NOSSA SENHORA IMACULADA CONCEIÇÃO: UM ESPAÇO DE AFIRMAÇÃO E CONFLITO. *Daiana Hermann, Maria Helena Santana (orient.) (UNISC).*

Esta comunicação visa refletir algumas questões relacionadas ao problema de pesquisa do meu trabalho de conclusão de curso, que parte do interesse de, através do método etnográfico, compreender os significados relacionados a procissão em homenagem a Nossa Senhora Imaculada Conceição, realizada em Rincão dos Pretos, Rio Pardo, e a sua relação com a identidade do grupo social envolvido. A referida procissão ocorre anualmente em meados de dezembro e é envolta por um passado bastante conflitivo, pois há alguns anos havia uma segregação rígida entre negros e brancos, cada grupo com sua igreja própria, sua procissão e seus rituais em homenagem à mesma Santa. De certa forma o conflito ainda se mantém, pois além da segregação, existe o conflito pela posse de terras, disputadas entre famílias negras e descendentes de posseiros brancos. As “duas procissões” refletiam a profunda divisão entre negros e brancos do local, fazendo com que a religiosidade fosse a expressão da diferença e da oposição entre os grupos. Ao mesmo tempo, tornou-se também fator de coesão interna e de resistência da comunidade negra. Hoje, com a mudança do clima político no que se refere às relações raciais, as duas procissões foram “unificadas”. Porém, como forma de resistência da comunidade negra em diluir suas práticas tradicionais referentes à procissão, acontecem, hoje, duas procissões, que seguem lado a lado, cada grupo levando a imagem de sua santa e seus símbolos específicos de manifestação religiosa. A partir desse contexto, irei analisar como são tecidas a narrativa e a memória coletiva da comunidade negra a respeito do acontecimento da festa e da procissão à Nossa Senhora Imaculada Conceição, e a sua relação com a formação e definição da(s) Identidade(s) social(is) do grupo.

339

PATRIMONIALIZAÇÃO DO PASSADO: A RELAÇÃO CONFLITUOSA ENTE OS “PATRIMONIALISTAS” E AS MEMÓRIAS INDIVIDUAIS DAS SOCIEDADES. *Maria Clara Lysakowski Hallal, Beatriz Valladão Thiesen (orient.) (FURG).*

Este trabalho é fruto de uma reflexão sobre as representações que os fiéis realizam sobre a Catedral de São Pedro, no município de Rio Grande. A matriz de São Pedro foi construída durante o reinado de João I. Sua inauguração deu-se no dia 25 de agosto de 1755. Entre tantos prédios e monumentos da cidade que necessitavam de reparos, a Catedral de São Pedro foi escolhida para a restauração, que ocorreu entre março de 1996 e outubro de 1997. Será que a reforma ocorreu para atender um possível anseio dos fiéis rio-grandinos por supostamente verem nessa Igreja toda a história de sua cidade e estado? Ou as relações de poder existentes na cidade exerceram um grande papel em torno desse possível apego dos fiéis a matriz? Ao longo de seus 250 anos, foi transmitido para os cidadãos rio-grandinos, que a Catedral representa uma linguagem comum, um diálogo possível entre o presente e o passado da cidade de Rio Grande. Tem-se por certeza que aquela sobrevive como um espaço cultural de confluência dos tempos que precisam ser redescobertos pela população. A matriz de São Pedro foi eleita como signo de uma memória que se supõe legítima. Mas, até que ponto esta memória é de todos os cidadãos? Até onde as relações de poder – principalmente envolvendo a questão do patrimônio – não exercem forte influência sobre esse imaginário? Devido a essas questões analiso tal tema com cuidado, pois quando se trata de memória, deve-se saber que esta é um campo tenso, pois são controvérsias as relações entre memória e história. Meu objetivo não é a busca de verdades, mas sim apresentar as opções e escolhas que permeiam o patrimônio edificado e as sociedades envolvidas em tal contexto.

340

DO AREIÃO À ESCRITA: O ENSAIO SOBRE ETNOGRAFIA VISUAL, CRÔNICAS DE VÍDEO E NARRATIVAS FOTOGRÁFICAS A PARTIR DA EXPERIÊNCIA ANTROPOLÓGICA NA CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Rafael Martins Lopo, Cornelia Eckert, Ana Luiza Carvalho da Rocha (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho, inserido na pesquisa do "Banco de Imagens e Efeitos Visuais (BIEV)", procura problematizar as formas e possibilidades narrativas da etnografia hipertextual dentro das questões levantadas pela prática antropológica no mundo urbano contemporâneo. Valendo-se do trabalho desenvolvido durante dois anos em diversos locais e times de futebol de várzea na cidade de Porto Alegre, a pesquisa levanta questões a cerca da interação etnográfica, o uso da imagem e as possíveis maneiras de se utilizar diferentes suportes visuais para se falar de uma relação entre cidade, memória coletiva e as formas de sociabilidade que permanecem nestes campos e espaços do futebol de várzea. Os dados são constantemente recolhidos e reorganizados, tendo como fonte a própria pesquisa de campo, as fotos e imagens produzidas no contexto da pesquisa, os dados buscados em acervos como a Revista do Globo e textos de cronistas antigos. A organização de dados pela forma de coleções etnográficas torna-se primordial para entender melhor a utilização de elementos audiovisuais neste processo, sempre tendo em vista que os conceitos utilizados para se interpretar o mundo social destes atores influencia diretamente na maneira em que essas narrativas são formuladas. Na elaboração destas coleções, os diferentes suportes imagéticos são agrupados e rearticulados em torno de categorias antropológicas e grupos de sentido, capazes de falar de uma interpretação sob o tema, objeto e universo pesquisado. As narrativas e imagens produzidas a partir do campo também contribuirão para o acervo de coleções etnográficas do BIEV. (CNPq).

341

REDES DE SOLIDARIEDADES ENTRE AMBULANTES NA RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA – ESTUDO ETNOGRÁFICO SOBRE MEMÓRIA, ESTRATÉGIAS E AS PRÁTICAS SOCIAIS NA CIDADE. *Priscila Farfan Barroso, Ana Luiza Carvalho da Rocha (orient.)* (PUCRS).

Este trabalho resulta de pesquisa realizada no âmbito do Banco de Imagens e Efeitos Visuais, LAS/PPGAS/UFRGS, e se desenvolve junto aos vendedores ambulantes de CDs e DVDs na Rua Voluntários da Pátria. A fim de compreender sobre essa prática social considerada ilegal no Centro de Porto Alegre a proposta deste trabalho é de traçar as redes de solidariedades ligadas a alguns informantes principais, e abarcar através dela como outros atores sociais, que ocupam este território, os mantém nesta prática de comércio na rua. Com o uso desta técnica de pesquisa em Antropologia Urbana podemos reconhecer a presença de outros grupos e categorias sociais no cotidiano do espaço público de calçadas e ruas que sustentam tal prática de comércio, não apenas ambulantes. A etnografia de rua se desenvolve há um ano e meio, apoiada no registro de entrevistas informais, no uso do caderno de notas, no registro fotográfico e sonoro da ambiência urbana local como forma de pesquisa dos códigos sociais e ético-morais partilhados pelos habitués e trabalhadores desta região da cidade. Enfatizam-se neste trabalho os pontos de amarração das memórias do trabalho de vendedores de rua que perduram ainda hoje no bairro centro da cidade através de re-arranjos cotidianos das formas "ilegais" de uso do espaço público em contraste com dos processos civilizatório e disciplinar a ele impostos pelos poderes públicos municipais ao longo dos últimos 20 anos, através da ação da SMIC e a da Polícia Militar. A pesquisa etnográfica aponta para os dilemas dos arranjos entre comércio formal e informal, legal e ilegal para as práticas de comércio de rua no centro de Porto Alegre, além de inúmeras redes de solidariedade acionadas como táticas e astúcias de obter renda e trabalho no âmbito das classes trabalhadoras urbanas para o caso das cidades brasileiras. (Fapergs).

342

ERA TUDO SERTÃO: PESQUISA SOBRE TRAJETÓRIA, MEMÓRIA E IMAGINÁRIO DE IDOSOS DA REGIÃO RURAL RIOGRANDENSE. *Patrick da Silva Barcelos, Cornelia Eckert (orient.)* (UFRGS).

Esta apresentação refere-se as atividades de pesquisa desenvolvidas no âmbito do projeto Fapergs "Etnografias urbanas e coleções etnográficas das memórias dos itinerários de velhos migrantes rurais na cidade de Porto Alegre". Parte-se da análise de imagens de entrevistas desenvolvidas no âmbito do projeto Banco de Imagens e Efeitos Visuais (BIEV/LAS/PPGAS/IFCH/ILEA/UFRGS). As coleções analisadas referem-se ao estudo de Rafael Devos nas ilhas de Porto Alegre, e a trechos de narrativas filmadas pela equipe do Biev em exercícios etnográficos realizados em outras cidades do Rio Grande do Sul de 1999 a 2007. A metodologia de pesquisa de análise de imagem trata da forma narrativa de construção de trajetórias de habitantes idosos de diferentes regiões do RS. O material parte da experiência etnográfica em que os entrevistados são convidados a falar sobre suas trajetórias de vida, família, trabalho, identidade à paisagem ou à memória local. Nas etnografias fílmicas analisadas, destaca-se o papel dos personagens como narradores de sua própria trajetória sem seguir uma autobiografia linear, mas sim o encadeamento de suas próprias memórias. De posse das fitas dessas entrevistas, se partiu para um trabalho de "re-narrá-las": editá-las de modo a transformar as entrevistas "brutas" em crônicas etnográficas com temáticas baseadas em conceitos antropológicos como trajetória, figurinos, mitos, usos e saberes, etc; de modo a manter a perspectiva descontínua da memória narrada. Realizar esse tratamento documental, visto que não participei das gravações, é também o esforço de etnografar a etnografia, rearranjando as histórias de pessoas que conheci pelas entrevistas. Os resultados da pesquisa irão incrementar o acervo etnográfico em vídeo do BIEV, relacionando-as com as suas demais crônicas etnográficas, acessíveis no www.biev.ufrgs.br (Fapergs).

Sessão 43

FORMAÇÃO DE PROFESSORES B

343

PRÁTICAS EDUCATIVAS E ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA NO ÂMBITO DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA. *Geisiane Martini Nunes da Silva, Paula Gaida Winch, Eduardo Terrazzan (orient.)* (UFSM).

Este trabalho está inserido no Projeto de Pesquisa "Dilemas e Perspectivas para Inovação Educacional na Educação Básica e na Formação de Professores - DIPIED". A fim de compreender a articulação teoria-prática no Curso de Pedagogia Licenciatura Plena da UFSM, analisamos a organização das disciplinas Prática Educativa (PED) e das disciplinas Estágio Curricular (EC) no âmbito desse curso. Para isso, realizamos leitura e análise do Projeto Político-Pedagógico (PPP) do curso, mediante roteiro para análise textual especificamente elaborado, tendo por base as orientações contidas nas normativas legais nacionais referentes ao Curso de Pedagogia. Conforme o PPP, há 08 disciplinas PED semestrais, obrigatórias de 30 horas cada. As atividades de cada uma devem ser organizadas e desenvolvidas de modo interdisciplinar, com participação dos docentes que ofertam disciplinas no semestre correspondente. As ementas delas indicam uma continuidade adequada ao longo das 08 PED, pois as temáticas abordadas são ampliadas e aprofundadas, gradativamente, indicando um movimento do geral ao específico; isto é, da história educacional à atuação do formando em espaço escolar. Causa surpresa que a disciplina PED não apareça, explicitamente, no 8º semestre; é sinalizado que ela está diluída (sic!) nas 02 disciplinas EC: Estágio Supervisionado em Educação Infantil e nos Anos Iniciais do EF. Para essas, há uma disciplina preparatória no 7º semestre de 90 horas. Consideramos coerente a maneira como está proposta a organização das disciplinas PED, pois favorece que, segundo o PPP, o aluno possa vivenciar situações tratadas no curso em contextos concretos de ensino. No entanto, o desenvolvimento do EC, conforme o PPP, causa incômodo por sugerir, claramente, o tratamento da teoria e, após, sua aplicação.

344

OS SENTIDOS DO LER E ESCREVER NA SOCIEDADE E NA ESCOLA. *Débora Böhm Bonow, Cristina Maria Rosa (orient.)* (UFPel).

Baseada em estudos que indicam que as práticas de leitura e escrita prévias e as desencadeadas nos cursos de formação de professores tem parte considerável de influência na atuação docente (KRAMER, 1998; Lajolo, 2000; SOARES, 2000 e ZILBERMAN, 2005) e apoiada em leituras de CAGLIARI (1993), LAJOLO (2001) e NEVES (2003) acreditamos que o curso superior oferece a oportunidade de aprimoramento dos conceitos e práticas de leitura e escrita. O objetivo central da pesquisa é investigar **se** e **como** estudantes de Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas, se apropriam da leitura e da escrita como objetos conceituais primordiais à profissão docente. A população informante ingressou na Universidade em 2005/1, composta por 48 mulheres com idades que variam dos 17 aos 51 anos, de diferentes origens étnicas, de classe social, estado civil e experiências escolares. Inserida no campo da análise qualitativa (LÜDKE e ANDRÉ, 1986) e de caráter longitudinal, foram realizadas coletas semestrais, durante os quatro anos de graduação, através de instrumentos escritos (acerca dos conceitos e das práticas de leitura e escrita das acadêmicas) e oralmente através de entrevistas semi-estruturadas com algumas das depoentes, escolhidas por sua mudança ou permanência conceitual, com o intuito de aprimorar as análises e os dados coletados na pesquisa, visto que esta será concluída neste semestre 2008/2. Os resultados indicam que as idéias a respeito da leitura e escrita inicialmente ancoradas no senso comum, se transformaram, se aprimoraram e adquiriram complexidade, na medida em que as depoentes avançaram em sua formação acadêmica. (CNPq).

345

ESCOLA E UNIVERSIDADE: UM NOVO OLHAR PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES. *Monique da Silva, Ionice da Silva Debus, Marília Regina Hartmann, Valeska Maria Fortes de Oliveira (orient.)* (UFSM).

O projeto que ora apresentamos surgiu da parceria entre o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Imaginário Social (GEPEIS/ UFSM) e a Escola Estadual de Ensino Fundamental Marieta d'Ambrósio, quando esta solicitou que o grupo de pesquisa auxiliasse na formação continuada dos professores da escola. Partindo da idéia de Pimenta (1999), de que a formação de professores necessita ser pensada e produzida na própria escola, utilizamos temas relacionados ao cotidiano escolar, procurando ressignificar os processos identitários profissionais e auxiliar a instituição em suas inquietações, promovendo a troca de saberes entre os dois grupos envolvidos. Utilizamos como metodologia de trabalho o desenvolvimento de um processo de reflexão, pensado pelo GEPEIS e a escola, utilizando as representações dos professores, produzidas através de vivências que possibilitem o (re) pensar de certos saberes da docência, bem como o diálogo e a (re) flexão das práticas educativas. Acreditamos estar contribuindo com um olhar singular à formação de professores quando, apostando no exercício de "dar voz" aos professores, possibilitamos que os mesmos expressem suas inquietações, angústias, desafios e expectativas, ao mesmo tempo em que narram suas trajetórias de vida e formação. Valorizando os saberes individuais dos professores, o trabalho do grupo procura reavivar neles a importância de si e da tarefa que exercem. Em suma, buscamos em Tardif (2002) uma maneira de expressar o valor da realização deste trabalho: "... Posso aprender com ele como realizar melhor nosso ofício comum".

346

O PROFESSOR E A FORMAÇÃO PARA OS DESAFIOS DA CONTEMPORANEIDADE. *Gracieli Podewils Konflanz, Maria Beatriz Pauperio Tilton (orient.) (Uniritter).*

A presente pesquisa surgiu do interesse em refletir sobre a formação inicial que os futuros professores realizam nas licenciaturas, em especial nos cursos de Letras e Matemática, tendo em vista a crítica à qualidade da educação brasileira. A investigação contemplou as concepções sobre educação, processos de ensino e aprendizagem, transformações sociais, culturais e tecnológicas e seus reflexos educacionais de gestores, professores e acadêmicos dessas licenciaturas, bem como a de professores em exercício na Educação Básica. Referenciais de estudo de caso subsidiaram os procedimentos metodológicos, considerando a delimitação do foco e do campo. Dessa forma, em quatro instituições de Ensino Superior, sendo três universidades, da região metropolitana de Porto Alegre foram realizadas entrevistas. Em relação aos professores que atuam na Educação Básica, as entrevistas ocorreram em diferentes espaços escolares e de formação docente. A análise dos dados aponta que grande parte dos professores que atuam nas licenciaturas não possui formação pedagógica, que apesar de muitos discursos serem adequados não tem se concretizado na prática profissional e que a realidade dos grupos discentes pouco tem sido considerada no processo ensino-aprendizagem mediado pelo professor.

347

O PROFESSOR COMO UM HÍBRIDO DE DOIS CAMPOS DISCURSIVOS: PROBLEMATIZANDO A FORMAÇÃO DOCENTE. *Larisse Katiele Vargas da Costa, Luís Henrique Sommer (orient.) (ULBRA).*

O trabalho demonstra e analisa o modelo de professor produzido pelo discurso da obra *Construção do conhecimento em sala de aula*, de Celso Vasconcelos. Este livro cuja primeira edição data de 1993, se encontra na 16ª edição e é fartamente utilizado em cursos de formação de professores. O referencial teórico sustenta-se na produção de Michel Foucault, que coloca em relevo a produtividade dos discursos na organização do social. Procura-se dar visibilidade ao professor posicionado pelo discurso da obra de Vasconcelos, de destacar o modelo de docência tecido na obra analisada. O método consistiu em destacar as regularidades discursivas, de modo a demonstrar qual modelo de professor está sendo construído na trama do discurso que, pode-se afirmar, está associado a um determinado modelo de escola. Na obra em foco, percebe-se uma tentativa da síntese entre o que vamos chamar aqui de discurso político-pedagógico e discurso psico-pedagógico (Ó, 2006). Em outras palavras, o autor busca permanentemente harmonizar o sujeito crítico-transformador das pedagogias críticas e o sujeito psicológico das pedagogias cognitivistas. São evidências desta tentativa de harmonização, afirmações categóricas sobre como o professor deve ser; sobre sua função social; sobre seu papel em ajudar os alunos a entenderem a realidade, aliadas a enunciados acerca da necessidade de o professor provocar a abertura para a aprendizagem, de entender o ponto de vista do educando para ajudá-lo na construção do conhecimento, de garantir a interação entre sujeito e objeto. Nota-se, pois, que o professor produzido pelo discurso da obra de Vasconcelos é um sujeito híbrido de dois campos discursivos (a política e a psicologia). Finalmente, para tornar-se o tipo de professor apregoado pelo discurso da obra analisada, resta ao professor agir sobre si mesmo, tomando-se como objeto de poder e de saber.

348

PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO: AS APRENDIZAGENS VIVENCIADAS. *Marina Portella Ghiggi, Beatriz Maria Boessio Atrib Zanchet (orient.) (UFPel).*

Mobilizadas pelo interesse de compreender como docentes universitários aprendem em espaços da Pós Graduação em Educação, estamos desenvolvendo uma pesquisa intitulada: *A Pós-Graduação em Educação como espaço de Formação do Professor Universitário: as aprendizagens e desafios vivenciados* vinculada à pesquisa *Trajetórias e lugares da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional*, desenvolvida em parceria entre docentes dos PPGedu da UNISINOS e UFPel. Assumir a perspectiva de que os programas em pós-graduação em educação ajudam na formação e desenvolvimento pessoal e possibilitam a aprendizagem, foi pressuposto teórico assumido para análise dos dados. A pesquisa utilizou, para coleta de dados, na primeira etapa, questionários com perguntas abertas enviados on line para 21 docentes de algumas universidades do estado, selecionados a partir do levantamento realizado pela RIES que mapeou dissertações e teses em educação de docentes universitários oriundos de profissões liberais. Os itens do questionário procuraram cobrir questões de pesquisa que possibilitaram que os professores escrevessem sobre suas aprendizagens, motivações, dentre outras. Nesse resumo tratamos das aprendizagens vividas e explicitadas pelos docentes universitários. Tomando como referencial teórico as contribuições de Marcelo Garcia (1999), pontuamos que os professores aprendem em situações diversas, em situações formais, num processo de aprendizagem autônoma. De acordo com o autor, esta aprendizagem não significa referir-se a uma atividade realizada a sós, em processo isolado, mas em colaboração e apoio entre aqueles que aprendem. Os docentes corroboraram com esta concepção quando, por exemplo, disseram que *o relacionamento com colegas e professores foi excelente, e a troca de conhecimentos foi sempre uma constante.* (Fapergs).

349

AS RELAÇÕES ENTRE LEITURA, ESCRITA E LETRAMENTO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES ALFABETIZADORES. Fabiane Andréia Haas, Cristina Maria Rosa (orient.) (UFPEl).

A pesquisa tem como objetivo central descrever e analisar o processo de aquisição de conceitos – Leitura e Escrita – entre estudantes de Pedagogia que ingressaram no curso em 2006. Fundamentais à formação docente, as práticas de leitura e escrita prévias e desencadeadas nos cursos de formação de professores tem parte considerável de influência na atuação docente (CAGLIARI, 1993; LAJOLO, 2000 E 2001; NEVES, 2003). Assim, a investigação partiu da seguinte questão: O curso superior oferece a oportunidade de reconhecimento da leitura e da escrita como objetos conceituais primordiais à docência? Vinculada a análise qualitativa (LÜDKE e ANDRÉ, 1986) a metodologia prevê coletas semestrais (questionários simples) e entrevistas no último semestre de curso com depoentes que apresentarem ruptura acentuada ou permanência conceitual. Resultados parciais e em média indicam que a Leitura é sinônimo de decifrar (6, 83%), adquirir conhecimento (54, 63%) e fonte de prazer (38, 52%) e a Escrita é codificação (7, 49%), expressão de idéias e pensamentos (68, 73%) e possibilidade de autoria (19, 98%). (Fapergs).

350 AS RELAÇÕES ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE EDUCADORES NAS UNIVERSIDADES, NOS MOVIMENTOS SOCIAIS E EM EVENTOS CIENTÍFICOS. Gisélia Monteiro Padilha, Balduino Antonio Adreola (orient.) (UNILASALLE).

Buscando Superar a Dicotomia entre Teoria e Prática na Formação de Professores "Licenciatura, cursos, congressos, seminários, conferências - tudo isto e muito mais, já fiz. Não perco nada. Mas não consigo mudar minha prática pedagógica em sala de aula". Esta frase resume os depoimentos de muitos professores, citados em várias pesquisas, e revela a dicotomia profunda entre a teoria e a prática, nos cursos de formação de professores e nos eventos científicos, destinados à formação continuada. O projeto de pesquisa em andamento, tem como objetivo investigar experiências relevantes, realizadas em instituições de ensino superior e em eventos, onde se busca superar tal dicotomia. Quanto aos eventos científicos, são analisadas numerosas experiências, nas quais se inverte o modelo de "pedagogia bancária", que predomina na maioria dos mesmos, quando os palestrantes monopolizam a palavra, sendo oferecido à platéia apenas o espaço para algumas perguntas. As mudanças ensaiadas revelam que o público reage muito positivamente às propostas de participação, diálogo e discussão crítica. A hipótese da pesquisa é de que, tanto nos cursos de formação, quanto nos eventos, é possível realizar uma articulação mais adequada entre a teoria e a prática, através de dinâmicas participativas que desencadeiem processos de mudança, mediante o método da práxis pedagógica, quando os professores e professoras analisam, discutem e teorizam a própria prática, na interlocução com teorias iluminadoras. (Fapergs).

351 REPRESENTAÇÕES DE ESTUDANTES DE PEDAGOGIA SOBRE QUESTÕES SÓCIO-AMBIENTAIS. Iassana Scariot, Noemi Boer (orient.) (UNIFRA).

Este trabalho analisa as representações de estudantes de Pedagogia referentes a questões sócio-ambientais. A coleta de dados foi realizada no primeiro semestre de 2008, em uma instituição de ensino superior particular, em Santa Maria, RS. Os participantes são 118 estudantes, com idade entre 20 e 35 anos que frequentam do 2º ao 7º semestre do curso. Para esta finalidade, aplicou-se um questionário contendo 20 proposições referentes a crise ambiental, recursos naturais e atitudes humanas. As questões se constituíram em informações científicas (corretas e incorretas) e proposições que se configuram em opiniões. Para cada proposição foram apresentadas cinco alternativas de respostas – concordo plenamente, concordo, não sei, discordo e discordo plenamente. A análise dos dados compreendeu a aplicação de estatística simples para cálculo de médias, seguida de uma interpretação qualitativa. O referencial teórico da pesquisa compreende, entre outros autores, Leff (2003), Rebouças (2004) Sauvè (2005). Constatou-se que, quanto às informações científicas, a maioria dos participantes demonstram conhecer as proposições divulgadas pela comunidade científica; quanto às questões de opinião, a maioria se orienta pelo discurso ambientalista que aponta a seriedade da crise ambiental e a responsabilidade dos seres humanos no cuidado e na preservação dos recursos naturais. O conhecimento das representações que estudantes de Pedagogia têm acerca das questões sócio-ambientais é relevante para se pensar em estratégias pedagógicas que os possibilitem refletir criticamente sobre este tema e para poderem trabalhar de forma adequada com as crianças.

352 COMO ENSINAM OS PROFESSORES QUE OS ALUNOS DIZEM APRENDER COM ELES? Ariana de Oliveira, Clarice Salete Traversini (orient.) (UFRGS).

A presente investigação iniciou com um estudo exploratório acerca das representações dos professores e alunos sobre as metodologias de ensino. Seguindo este estudo foram selecionados professores que eram vistos como "referência" por alunos de duas escolas de grande porte de Porto Alegre. Assim, esta investigação objetiva analisar a narrativa dos docentes acerca das metodologias de ensino. Inicialmente foi aplicado um questionário aos alunos, no qual deveriam indicar professores de "referência", entendidos como sendo os docentes com os quais mais aprendem. A pertinência deste estudo se dá na contribuição dos resultados para subsidiar disciplinas da área de Didática e Formação de professores e para discutir a produtividade das teorizações para intervir no cotidiano escolar. As análises se pautam nos Estudos Culturais. Até o presente momento as entrevistas mostram que lecionar não fora uma opção inicial de carreira, mas sim construída com o tempo devido ao mercado de trabalho ou pela formação em escolar de magistério ser a única opção. Justificam a indicação como professor de "referência", por seus alunos, por seu carisma ou pela irreverência de suas aulas. Já sobre a seleção de conteúdos propostos em sala de aula ressalta-se

que os docentes seguem principalmente a grade proposta pela escola, porém esporadicamente propõem atividades fora do âmbito escolar. O quadro negro e o giz ainda são os recursos didáticos mais utilizados ao ministrarem suas aulas. Na visão dos professores selecionados, o momento em que o aprendizado se efetiva é visto quando há a utilização de atividades nas quais o aluno "enxerga" o conteúdo a ser trabalhado, por exemplo, uso de vídeos ou mesmo uma aplicação prática no cotidiano. A contribuição da bolsista, da área de Ciências Sociais, possibilitou analisar as entrevistas com viés sociológico distanciando-se do olhar pedagógico. Isto amplia a compreensão das metodologias de ensino e das relações pedagógicas. (BIC).

Sessão 44

EDUCAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL A

353

PROFESSORES EM GESTAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DE EDUCADORES NO PRÉ-VESTIBULAR ESPERANÇA POPULAR RESTINGA. *Aline de Abreu Andreoli, Caroline Gonçalves Chaves, Diego Souza Marques, Grasiela Martini, Juliana da Silva Arnort, Ludmar Guedes Matos, Thiago Goulart Prietto, Thiago Ingrassia Pereira (orient.)* (UFRGS).

A partir das experiências concretas da ação pedagógica dos bolsistas do Programa Conexões de Saberes – UFRGS no Curso Pré-Vestibular Esperança Popular Restinga, este trabalho busca analisar de construção destes professores-alunos-bolsistas enquanto educadores, retratando suas expectativas, a constante adaptação do seu planejamento em virtude da realidade dos educandos; bem como avaliando os "resultados" provenientes deste processo mútuo de aprendizagem, no qual, além de angústias e medos iniciais também é possível gozar de satisfações e conquistas importantes neste início de caminhada no campo da educação e, em especial, no trabalho pela democratização do acesso ao ensino superior público. A sala de aula e seus contornos (espaciais e culturais) ao lado de leituras orientadas servem de base para o trabalho empírico e de reflexão, originário de uma práxis aberta ao desafio e carregada de esperança. Esta experiência didática e de pesquisa nos possibilita atestar o *inacabamento* dos sujeitos frente ao processo educativo, renovando nosso compromisso com os princípios da educação popular que tensionam as injustas assimetrias de nossa sociedade.

354

O ESTADO DA ARTE DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Josiane Andrades, Maria da Luz Botão, Denise Maria Comerlato (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho apresenta o primeiro levantamento e análise das produções acadêmicas da UFRGS no âmbito de Estudos de Jovens e Adultos –EJA em espaço escolares. O objetivo da pesquisa consiste em mapear, sistematizar, analisar e divulgar o conhecimento produzido nas Instituições de Ensino Superior – IES- da Região Metropolitana de Porto Alegre no campo da EJA, desde 1990 até hoje. O processo de trabalho até o momento consistiu no levantamento das produções acadêmicas registradas na biblioteca virtual da UFRGS. Caracterizada como uma investigação teórico-bibliográfica, por meio de descritores gerais (thesaurus - BRASED) - INEP- e especificados por: *educação de jovens e adultos e ensino supletivo*. A partir deste levantamento geral, buscou-se outros descritores específicos que abarcassem grandes temáticas da EJA, servindo como uma primeira categorização. Constatou-se que os descritores dados pelos autores e registrado pela biblioteca da UFRGS não apresentaram categorias com organicidade, sendo necessário refazê-las, reorganizadas nas seguintes temáticas: Juventude, Ensino Supletivo, Ensino e Aprendizagem, Escola/Escolarização, Trabalho/Trabalhador/Educação Profissional, Formação de Professores, Políticas Públicas e Alfabetização. No levantamento bibliográfico realizado (242 produções), encontraram-se os tipos de produção: trabalhos de curso de graduação; especialização; dissertações e teses; artigos; trabalhos apresentados em eventos no país; relatórios técnicos de pesquisa; apostilas; livros e capítulos de livro. Esta categorização gerou uma possibilidade de análise de temas e subtemas, assim como a possibilidade de análise das metodologias utilizada pelos autores, suas referências, e dos condicionantes de produção, ou seja, dos fatores que influem e provocam determinadas produções acadêmicas.

355

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E INCLUSÃO ESCOLAR NOS CICLOS DE FORMAÇÃO. *Tatiane Alves dos Santos, Claudio Roberto Baptista (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho teve por objetivo investigar as principais mudanças na política educacional da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre, analisando mais especificamente os processos de avaliação da aprendizagem, em consonância com os movimentos de inclusão escolar e com a organização curricular por ciclos de formação. A referida rede tem sido estudada por muito pesquisadores que se ocupam do binômio inclusão/ciclos, aspecto que motivou nosso resgate analítico de trabalhos acadêmicos (teses e dissertações). A pesquisa tem como bases teóricas a pedagogia dialógica e a abordagem histórico-cultural. Orienta-se por uma abordagem qualitativa, a qual procura garantir a análise processual de diferentes fontes de dados, como observações e entrevistas, além da análise documental. Recorreu-se a documentos normativos que garantem o acesso e a permanência dos alunos com necessidades educativas especiais nas escolas do município ao longo das duas últimas décadas. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com professores, dando prioridade ao processo de avaliação da aprendizagem em uma

classe do ensino fundamental, no qual eram consideradas as relações entre a avaliação proposta para o ensino nos ciclos e os procedimentos dirigidos aos alunos com necessidades educativas especiais. Pode-se afirmar que, na realidade investigada, são identificados processos que indicam a tendência de considerar o aluno como 'parâmetro de si mesmo' e a predominância de uma concepção de avaliação como processo indissociável que contempla o ensino e a aprendizagem. No entanto, apesar do intenso debate acerca da temática, há indícios que mostram a concomitância de uma herança histórica dos processos avaliativos classificatórios e uma tentativa de romper com essa prática ao valorizar a existência de singularidades nas trajetórias escolares. (PIBIC).

356 O ESTADO DA ARTE DO TRABALHO INFANTO-JUVENIL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Martina Pereira Gomes, Laura Souza Fonseca (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa, denominada "O Estado da Arte do Trabalho Infante-Juvenil nas Instituições de Ensino Superior da Região Metropolitana de Porto Alegre", constitui-se em um recorte temporal e geopolítico, utilizado para a sistematização e análise do tema de investigação, no caso, o trabalho infante-juvenil nas IES da RMPoA. Com o objetivo de reconhecer e analisar a produção acadêmica existente sobre o assunto, identificar abordagens dominantes, lacunas e campos abertos a futuras pesquisas. Segundo Fonseca (2008), "a empiria revelada a partir de pesquisa e extensão junto a escolas, socioeducativos e conselho tutelar demonstra que, apesar da multiplicidade de projetos e programas desenvolvidos para o tempo de vida infante-juvenil, o trabalho precoce segue mutilando estas vidas e sendo pouco analisado na academia". A pesquisa conta com uma primeira etapa concluída, a quantificação de trabalhos de extensão, pesquisa, ensino de graduação e pós-graduação lato senso e stricto senso nas áreas de Humanas, Sociais Aplicadas, Saúde e Agrárias, tomando a base eletrônica através dos portais das IES cadastradas da Região Metropolitana. A partir da investigação teórico-bibliográfica realizada nas áreas do conhecimento já citadas, iniciamos a segunda etapa, que consiste em leitura de resumos, agora na base física. Depois faremos a leitura analítica dos trabalhos selecionados e, por fim, realizaremos reescrita de resumos com categorias e critérios de discursivos comuns. Os resultados parciais estão publicizados na página do NIEPE-EJA; e as conclusões terão divulgação específica, além de publicação em periódicos da área e em eventos científicos. Os dados quantitativos iniciais dão conta de uma produção maior na área de Humanas e a ausência de produção na área de Agrárias. Já na discriminação do tipo de produção constata-se maior incidência de monografias de graduação e trabalhos de extensão. (BIC).

357 A EDUCAÇÃO POPULAR FRENTE ÀS REFORMAS POLÍTICAS E MUDANÇAS CULTURAIS NA AMÉRICA LATINA: ESTUDO DE DUAS ENTIDADES LATINO-AMERICANAS. *Daiane Almeida de Azevedo, Diulli Adriene Trindade, Mirele Alberton, Vitor Aleixo Schütz, Danilo Romeu Streck (orient.)* (UNISINOS).

A comunicação apresenta dados parciais do projeto: "Práticas Educativas, Justiça Social e Desenvolvimento: A Educação Popular frente às reformas políticas e mudanças culturais na América Latina (1989-2009)". O objetivo é comparar as práticas educativas realizadas em duas diferentes entidades de Educação Popular, através da análise bibliográfica referente ao Centro de Promoción de Técnicas de Arte y Cultura (CENPROTAC) na Bolívia e do movimento Fé y Alegria, uma entidade de abrangência latino-americana vinculada a Companhia de Jesus, no período abrangido pelo projeto, ambas associadas no Consejo de Educación de Adultos de América Latina (CEAAL). Busca-se compreender a dinâmica das mudanças nos objetivos e nos programas dos respectivos projetos em sua articulação com as mudanças na sociedade. A pesquisa de entidades de Educação Popular se encontra em processo inicial e por esse motivo justifica-se a escolha do CENPROTAC e de Fé y Alegria, nos quais serão observados aspectos específicos das práticas educativas, através de pesquisa empírica, bibliográficas e em sites na internet. Constatamos que o há importantes deslocamentos em termos de compreensão das práticas pedagógicas, vinculadas às mudanças estruturais e culturais a partir da década de 90. Especial atenção deve ser dada à relação entre o formal e o não-formal. Nos casos estudados, o CENPROTAC dedica-se à educação não-formal e o Movimento Fé y Alegria à educação formal. (CNPq).

358 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE PROPOSTAS DE DIFUSÃO DA CULTURA DE PAZ E DAS PRÁTICAS RESTAURATIVAS NAS ESCOLAS. *Camila da Silva Fabis, Lizene Aita, Andréia Mendes dos Santos, Simone Barros de Oliveira, Camila Erpen Zardo, Fernanda Tomé Barlavento de Lima, Beatriz Aguinisky, Patricia Krieger Grossi (orient.)* (PUCRS).

Esta pesquisa-ação tem por objetivo monitorar, avaliar e implementar práticas restaurativas em três escolas da rede pública e privada de Porto Alegre, uma em cada segmento que participam do Projeto Justiça para o Século 21, em parceria com a 3ª VJRIJ. Partimos de um diagnóstico situacional de cada escola para identificar expressões de violência e suas formas de enfrentamento através da aplicação de questionários a alunos e professores. A Justiça Restaurativa é uma abordagem inclusiva e colaborativa baseadas nos valores de inclusão, pertença, solidariedade e escuta ativa que prevê a participação de alunos, professores, comunidade, família e rede de apoio nas situações de conflitos e violências visando à restauração das relações sociais. As práticas restaurativas vêm desconstruindo essa cultura de violência e promovendo a cultura de paz nas escolas. Conclui-se que o bullying no ensino fundamental foi percebido como principal expressão de violência nas escolas participantes. Os círculos restaurativos realizados nas

escolas contribuíram para a instauração de práticas dialógicas e afirmação de acordos que contemplaram as necessidades das vítimas. Independente do tipo de escola (público ou privada) a violência traz sempre grandes traumas para qualquer uma das partes envolvidas, sendo que as práticas restaurativas se afirmam como uma alternativa de resolução não violenta de conflitos que prevê a responsabilização de todos os envolvidos. A avaliação dos Círculos Restaurativos nas escolas mostrou que mais de 90% das pessoas sentiram-se ouvidas e respeitadas, o que evidencia a necessidade contínua de fortalecimento dessas práticas no cotidiano escolar. Entre muitas das repercussões positivas do Projeto nas escolas, vale destacar a diminuição de encaminhamentos para o Serviço de Orientação Educacional (SOE), direção da instituição ou ao DECA e a avaliação com os participantes demonstrou que o ambiente desses encontros ocasiona sentimentos de segurança.

359

ACESSO AO ENSINO SUPERIOR E ACESSO À UFRGS - PERSPECTIVAS E MOTIVAÇÕES NAS ESCOLAS PÚBLICAS DA GRANDE PORTO ALEGRE. *Leticia Gomes Farias, Lilhana Belardinelli, Raquel Chites, Rafael Arenhardt, Fernanda Scherer, Ana Cristina Franz Rodrigues, Joao*

Vicente Silva Souza (orient.) (UFRGS).

A partir de maio de 2008, alguns professores e bolsistas do *Programa Conexões de Saberes* da UFRGS criaram um projeto de extensão oferecendo oficinas às escolas públicas da Grande Porto Alegre para divulgar algumas informações sobre a UFRGS ("cotas", cursinhos populares, possíveis benefícios e outras). Ao mesmo tempo, o grupo iniciou uma pesquisa visando conhecer as informações, perspectivas e motivações dessas comunidades escolares em relação ao acesso ao Ensino Superior dos alunos. Essa investigação seguirá até o ano de 2010, buscando abranger um número significativo de escolas. A metodologia da Pesquisa Participante aliada a uma perspectiva sistêmica e relacional dos fenômenos orienta a seqüência de procedimentos: entrevistas com gestores sobre dados gerais das escolas; questionários aplicados aos alunos concluintes do Ensino Médio e seus professores, durante as oficinas; diálogos (*feedback*) com gestores e professores sobre os dados obtidos nas atividades realizadas. Através da nossa participação na elaboração e aplicação dos questionários, nas oficinas realizadas, e nos estudos coletivos sobre todas as etapas da pesquisa, direcionamos as análises para alguns aspectos já identificáveis. Os resultados quantitativos e qualitativos parciais obtidos em oito escolas públicas visitadas apontam que: poucos alunos declaram receber informações sobre as cotas e a UFRGS; a maioria dos alunos informa que pretende ingressar em breve no Ensino Superior, sendo a UFRGS pouco citada como meta, na maioria das escolas visitadas; há diferenças de perspectivas e incentivos, nas escolas pesquisadas, em relação ao acesso ao Ensino Superior dos alunos, variando conforme cada contexto escolar; há intensa motivação dos alunos em relação às oficinas, porém o respaldo institucional é variável e frágil diante das dificuldades cotidianas de cada escola.

360

INTERFACES NAS AÇÕES DE PROTEÇÃO INTEGRAL À INFÂNCIA, À ADOLESCÊNCIA E À FAMÍLIA: ESCOLA, SOCIOEDUCATIVO E CONSELHO. *Priscila Guadalupe dos Santos Guterres, Laura Souza Fonseca (orient.)* (UFRGS).

O pôster está constituído pelo projeto de pesquisa a ser iniciada em agosto de 2008, inserida no NIEPE-EJA/UFRGS, inscrito no Diretório do CNPq. Em nível nacional, associa-se ao Núcleo de Pesquisa Políticas que Produzem a Educação (NUPE) com a investigação "Estatuto da Criança e do Adolescente: Dispositivo de Intervenção na Área da Infância e da Adolescência". Investigação demandada pela Rede de Proteção à Infância, à Adolescência e à Família, microrregião 5 na Grande Cruzeiro, com o intuito de compreender de que maneira os registros de Conselheiros Tutelares referem à escola, ao socioeducativo e à família, analisando quais os direitos de crianças e adolescentes são violados, e que encaminhamentos são propostos. A partir da sistematização e análise dos dados procuraremos compreender como se dão às articulações entre o Conselho, as escolas, os projetos e programas de atendimento às famílias, integrando a UFRGS em práticas de investigação que contribuem para a proteção integral da infância e da adolescência. A intencionalidade é fazer um levantamento, sistematização e análise dos prontuários do conselho tutelar realizados pelos Conselheiros da microrregião local para identificar como ocorre a articulação entre essas instituições que deveriam realizar ações em rede para que não haja a violação de direitos desses sujeitos nos espaços sociais instituídos como protetivos. Socioeducativo, Família e Escola: Proteção (Fapergs).

361

BALANÇO DA PRODUÇÃO DISCENTE NO CAMPO DA EDUCAÇÃO NÃO ESCOLAR DE ADULTOS REALIZADA POR ENTIDADES SINDICAIS NO PERÍODO 1999-2006 NO BRASIL. *Gisele Silva da Silva, Cecilia dos Santos Pereira, Maria Clara Bueno Fischer (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho resulta de um levantamento de resumos de teses e dissertações (1999-2006), referentes a ações de formação realizadas pelo Movimento Sindical. Faz parte da pesquisa "Educação não escolar de adultos: um balanço da produção de conhecimentos", apoiada pelo CNPq, coordenada pelo prof. Dr. Sérgio Haddad (Ação Educativa/SP). Esta busca identificar, através de análises de dissertações e teses, grupos de estudos no Brasil em torno da temática. Educação não escolar está sendo entendida como processos educativos dirigidos ao jovem e ao adulto, para além da educação escolar, hoje denominada por EJA (Educação de Jovens e Adultos), voltados principalmente à sua formação política e cidadã e ao atendimento das necessidades de natureza econômica, social e cultural. Para a análise dos quinze resumos considerou-se a quantidade de ocorrências e o conteúdo explicitado. As informações foram sistematizadas levando em conta a distribuição entre as universidades e regiões do Brasil, os principais temas, as referências teóricas, os procedimentos metodológicos e as conclusões. A produção acadêmica concentra-se no

Sudeste, Sul e Nordeste, sendo a maioria dos trabalhos concentrados nas universidades públicas federais. Os principais temas e instituições sindicais são experiência pedagógica do Programa Integrar (Confederação Nacional de Metalúrgicos da Central Única dos Trabalhadores/CNM CUT); ações de formação e qualificação profissional das centrais sindicais CUT e Força Sindical. Os resumos, via de regra, não indicam as referências teóricas. Oito trabalhos explicitam a metodologia e sete não. Três deles indicam o desenho metodológico, os outros apresentam apenas as técnicas de pesquisa. Destacam-se as entrevistas e análise de documentos. Apenas dez, dos quinze, trabalhos indicam alguma conclusão. Destacam-se conclusões críticas à atuação de entidades sindicais no âmbito da formação profissional e da elevação de escolaridade. (Fapergs).

362 **O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA DEFICIENTES VISUAIS: EM BUSCA DE FERRAMENTAS FACILITADORAS DESSE PROCESSO.** *Bolivar Fernandes da Silva, Maria Christina Schettert Moraes (orient.)* (UNICRUZ).

Hoje, dentro da política inclusiva brasileira, buscamos uma sociedade inclusiva, onde todos tenham acesso e sejam respeitados dentro dos seus limites, podendo assim crescer e transformar a sua realidade social. A educação hoje necessita de um maior engajamento dos seus indivíduos para que as discussões se tornem ações e assim surjam novas soluções para que a inclusão se faça realidade. Com essa proposta de ação direcionamos essa pesquisa para um problema muito delicado que é o ensino de matemática para deficientes visuais. Durante pesquisas anteriores nos deparamos com alunos deficientes visuais, que tinham pouco ou nenhum material de trabalho para a aprendizagem de matemática, e assim nos propomos a criar, selecionar, e adaptar materiais que possam facilitar o processo de ensino/aprendizagem. Atuando no período de doze meses na escola acompanhamos a realidade desses alunos bem como de seus professores, suas angústias e vitórias e a partir desse estudo elaboramos materiais que foram utilizados como catalisadores do processo de ensino aprendizagem. A próxima etapa foi elaborar o material que envolvia demonstração e exemplificação de conceitos matemáticos, jogos didáticos para a exercitação matemática, onde foram demonstrando abrangidas as áreas de Soma, Subtração, Multiplicação, Divisão, Conceitos de Álgebra, Produtos Notáveis, Lógica Matemática. Após montamos oficinas pedagógicas para junto com os professores de a escola explorar situações problema para a utilização do material com os alunos. Com isso os professores foram instrumentalizados e aptos para melhorar o desempenho e promover a real inclusão social que consiste em trazer o aluno PNE para a sala de aula, mas garantir sua aprendizagem respeitando suas necessidades.

Sessão 45

DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA B

363 **TRAJETÓRIAS PESSOAIS E PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE.** *Lucas França Garcia, Soraya Maria Vargas Cortes (orient.)* (UFRGS).

O recente debate sobre novos espaços institucionais de participação social tem focado suas potencialidades e limitações para a inclusão de demandas e propostas da sociedade civil nos processos de tomada de decisão sobre políticas públicas. O presente trabalho supõe que para a melhor compreensão das relações sociais estabelecidas dentro destes espaços é necessário construir uma tipologia de trajetórias pessoais de seus participantes, especialmente daqueles que representam entidades da sociedade civil. O objeto empírico analisado é o Conselho Nacional de Saúde (CNS), focalizando a trajetória de seus conselheiros. O conceito de trajetória pessoal aqui adotado é o de percursos sociais desenvolvidos pelos atores sociais, posicionados em relação ao tempo-espaço no qual as relações sociais são estabelecidas, dando ênfase na questão da agência humana. Para o tratamento qualitativo dos dados, entrevistas com conselheiros, foi usado o programa QSR NVivo 2.0 e para a posterior quantificação destes foi usado o pacote estatístico SPSS 16. Os resultados apontam para dois tipos básicos de trajetórias pessoais, conforme a ênfase dada pelos atores sociais em pontos que eles apontam como importantes em suas trajetórias: (a) político-associativa e (b) educacional-profissional. Conclui-se ainda que a trajetória de cada ator social relaciona-se de maneira íntima com a sua participação dentro do CNS.

364 **LEGISLAÇÃO E FAMÍLIA: UMA ANÁLISE DOS DEBATES EM TORNO DO PROJETO DE LEI DE PARTO ANÔNIMO.** *Ana Paula Arosi, Claudia Lee Williams Fonseca (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho está integrado a um projeto mais amplo de pesquisa intitulado “Natureza e Política no Campo da Infância e da Família” executado pelo Núcleo de Antropologia e Cidadania da UFRGS. Trata-se de problematizar relações familiares naturalizadas, a partir da análise de leis e políticas públicas que intervêm sobre a família e a infância. Na etapa atual, proponho analisar um conjunto de esforços organizados em torno do assim chamado “Parto Anônimo”, uma medida visando “coibir e prevenir o abandono materno”. Analiso não somente o projeto de lei nº 3220/2008 e seus apêndices, mas também o parecer negativo que este recebeu da comissão de Seguridade Social e Família assim como debates públicos localizados na internet e em matérias de jornal. Procuo entender, em primeiro lugar, se o projeto de lei introduz, tal como pretende, inovações capazes de responder ao desespero de mães abandonantes. Em segundo lugar, proponho entender os estereótipos subjacentes ao debate – em particular, os que permitem reiterar certos direitos já adquiridos como se fossem inovações. Para analisar o material,

recorro à bibliografia sobre cuidados disciplinares, nos termos de Foucault, concebendo como alvo da disciplina o corpo da mulher grávida. Sugiro que, na intenção do projeto, a identificação de quem são as potenciais “abandonantes” é feita através de estereótipos naturalizados de classe e gênero. Conclusões parciais apontam para a necessidade de uma investigação mais aprofundada sobre o universo dessas mulheres que “abandonam” suas crianças à luz das políticas públicas (planejamento reprodutivo, aborto, adoção) que definem as alternativas para quem não quer criar o filho. Enfim é necessário ponderar sobre os efeitos dessa discussão do parto anônimo como mecanismo para prevenção do “abandono”, e também procurar compreender - através do estudo de casos concretos - a realidade social em que as parturientes estão inseridas. (Fapergs).

365

DECISÕES JUDICIAIS E NARRATIVAS SOBRE BOA MATERNIDADE: A RELAÇÃO MÃE-FILHO(A) AOS OLHOS DA JUSTIÇA. *Luciana Pêss, Claudia Lee Williams Fonseca (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho é parte de uma pesquisa mais abrangente realizada pelo Núcleo de Antropologia e Cidadania da UFRGS (NACi/UFRGS) sobre natureza e política no campo da infância e da família. O recorte aqui privilegiado tem como objetivo vislumbrar quais as diferentes perspectivas sobre a relação mãe-filho(a), manifestas em decisões judiciais de segunda instância no âmbito do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul (TJ/RS). Até o presente momento foram analisados casos de adoção, nos quais os genitores, que entregaram seu filho(a) a terceiros e arrependem-se, requerem a reintegração da criança à família de origem. A metodologia utilizada consiste em revisão bibliográfica e análise documental de decisões judiciais produzidas especialmente pela Sétima e Oitava Câmara Cível do TJ/RS. Este material foi coletado no site do Tribunal de Justiça, através da pesquisa de jurisprudência. Queremos, em primeiro lugar, entender interpretações sobre o desejo expresso por uma mulher de abrir mão de seu status materno: quais as justificativas da mãe e como elas são compreendidas pelos agentes julgadores (desembargadores, psicólogos, assistentes sociais)? Qual o lugar do homem/pai nessas ponderações? Em segundo lugar, procuramos entender como se concebe o papel da mãe e o papel do Estado na escolha de uma nova família. Finalmente: como que o fator "tempo" incide sobre as decisões acerca da relação mãe-filho(a)? A mulher pode mudar de idéia? O filho, uma vez crescido, pode interferir nas decisões já tomadas sobre seu status familiar? Prevemos que a constatação de perspectivas divergentes sobre a relação mãe-filho revele tensões de classe e de gênero na definição de uma "família adequada" que age no "melhor interesse" da criança. (PIBIC).

366

DESATANDO OS NÓS DA REDE DE PROTEÇÃO À MULHER EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA. *Lisandra Nieger Ribeiro da Rocha, Lizene Aita, Lidiana Costa de Oliveira, Patricia Krieger Grossi (orient.)* (PUCRS).

Esta pesquisa, de natureza qualitativa, tem como objetivos mapear os serviços de proteção à mulher em Porto Alegre e Novo Hamburgo, caracterizar as demandas das mulheres em situação de violência doméstica, verificar as possibilidades e limites da rede de proteção, identificar os recursos físicos e humanos da rede de serviços e avaliar o saber/fazer dos profissionais em relação ao acolhimento e articulação de serviços. Os sujeitos da pesquisa são profissionais da rede que atendem mulheres em situação de violência doméstica, assim como as usuárias atendidas nas respectivas instituições de Porto Alegre. Os procedimentos metodológicos consistiram em visitas às instituições da rede de proteção à mulher como casas-abrigo, serviços de apoio jurídico, Delegacia da mulher, dentre outros. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com os profissionais da rede, destacando-se Assistentes Sociais e Coordenadores dos locais, gestores e usuárias dos serviços, bem como a realização de um grupo focal com as mulheres residentes em um abrigo. Os relatos foram gravados e transcritos e foi realizada a análise de conteúdo a partir de Moraes, (1998). As mulheres entrevistadas, influenciadas positivamente pela Lei Maria da Penha, vêm se dirigindo aos órgãos competentes em busca de soluções referentes à violência. Para tanto, constatou-se a falta de capacitação para os profissionais da rede, assim como de recursos para a qualificação das ações de enfrentamento à violência de gênero. No município de Porto Alegre as instituições ainda trabalham de forma fragmentada, cada uma respondendo as suas próprias demandas. No município de Novo Hamburgo, não existe uma rede estruturada de atendimento à mulher, e estas recorrem à rede primária. Conclui-se que as políticas públicas para serem eficazes precisam estar articuladas para responder as demandas locais e enfrentar o desafio de envolver a sociedade no processo de desconstrução das desigualdades entre homens e mulheres.

367

GARANTIA DE DIREITOS AO IDOSO INSTITUCIONALIZADO. *Carolina Gomes Fraga, Beatriz Regina Lara dos Santos, Daniela Rech Daltrazo, Leonia Capaverde Bulla (orient.)* (PUCRS).

O processo de envelhecimento é um fenômeno muito complexo que precisa ser problematizado em suas múltiplas dimensões: biológica, psicológica, demográfica, econômica, social, cultural, espiritual, dentre outras. Quando as perdas se acentuam, os idosos necessitam de maior apoio da família e da sociedade. A impossibilidade de cuidar do idoso pode levar a família a optar pela institucionalização e, a partir dessa tomada de decisão, o idoso enfrenta sérias mudanças em sua vida cotidiana (BULLA, 2007). É necessário que sejam realizados estudos nos lares de longa permanência, para verificar se as exigências do Estatuto do Idoso são atendidas, assim como ao atendimento prestado à população idosa, no que diz respeito à estrutura física, e aos recursos humanos. Torna-se essencial o aprofundamento de estudos que retratem o processo de constituição dos direitos sociais, estabelecidos pela Legislação nos lares de longa permanência. Verificando como seus gestores direcionam suas ações para a

garantia desses direitos. Utiliza-se uma abordagem qualitativa, mediante entrevistas semi-estruturadas, tratamento dos dados qualitativos mediante análise de conteúdo. Serão entrevistados o responsável pela instituição, assim como alguns idosos residentes a fim de levantar dados correspondentes à caracterização institucional e garantia de direitos. Atualmente a pesquisa esta no processo de testagem dos instrumentos. Enquanto sujeito de direito, não há como ignorar que o idoso precisa continuar exercendo suas escolhas, mesmo residindo em lares de longa permanência. Torna-se necessário a superação de estereótipos que estigmatizam a velhice, associando-a à inutilidade e à improdutividade. É uma tarefa árdua, que precisa ser incorporada à luta pela garantia de direitos que beneficiam os idosos.

Sessão 46 EDUCAÇÃO E CULTURAS B

368

DESENHO ANIMADO E INFÂNCIA: LEITURAS DE BOB ESPONJA PELAS CRIANÇAS.

Priscila Doebber Simões, Gabriela Usevicius Maia da Silva, Rosana Fachel de Medeiros, Analice Dutra Pillar (orient.) (UFRGS).

A mídia televisiva exerce grande influência na leitura de mundo das crianças brasileiras. Dentre seus programas televisivos preferidos, em primeiro lugar, estão os desenhos animados. A escolha do desenho Bob Esponja Calça Quadrada se deve ao fato de ser o mais assistido pelas crianças. O presente trabalho faz parte da pesquisa Interação de Linguagens no Desenho Animado: Leitura Televisão Infância e busca analisar como as infâncias são apresentadas no desenho e que leituras que as crianças fazem da infância a partir da assistência a episódios do desenho Bob Esponja, exibido cotidianamente na TV. Propõe uma análise de três episódios (Beijos da Vovó, Brincadeiras aos Montes e Jogos do Mestre Cuca) enfocando a apreensão de sentido na interação dos sistemas visual e sonoro. Outro objetivo foi analisar as leituras que crianças da Educação Infantil e da 4ª série do Ensino Fundamental realizam sobre as infâncias contemporâneas no desenho. Tanto os episódios do desenho animado quanto as leituras das crianças foram analisados com base no referencial da teoria semiótica discursiva, nos trabalhos sobre desenhos animados e nas discussões contemporâneas sobre infância e produção cultural. A pesquisa foi desenvolvida através de uma metodologia qualitativa, utilizando entrevistas semi-estruturadas com dois grupos de crianças, após a exibição de cada um dos episódios, em momentos distintos. Os resultados evidenciam os efeitos de sentido sobre infância em cada episódio e indicam como esta significação é apreendida em cada um dos grupos de crianças. As crianças de Educação Infantil discriminam algumas linguagens que constituem o desenho. As de 4ª série do Ensino Fundamental mencionam as várias linguagens e seus entrelaçamentos para constituir o desenho. A pesquisa está em andamento buscando inter-relacionar as análises dos episódios e cruzar as leituras de cada episódio pelos dois grupos de crianças com as apreensões de sentido produzidas em cada grupo.

369

CULTURA, JUVENTUDE E EXCESSOS DE IMAGINÁRIO. *Fernanda Mirele Heberle, Lisandra Eick de Lima, Ananda Vargas Hilgert, Rosa Maria Bueno Fischer (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho articula constatações de uma pesquisa encerrada recentemente, acerca do repertório cultural de jovens porto-alegrenses, com reflexões teóricas sobre cinema e formação ético-estética problematizadas na pesquisa atual. A partir dos dados oriundos da aplicação de 220 questionários junto a estudantes em idade entre 15 e 25 e dos depoimentos colhidos em encontros com grupos de recepção, constatou-se que o repertório cinematográfico da maioria dos jovens estudados é composto, sobretudo, por materiais da grande indústria cultural, especialmente do cinema hollywoodiano. Com bases nas reflexões suscitadas por Maria Rita Kehl, busca-se problematizar “o excesso de imaginário” que caracteriza essas produções, consumidas massivamente, e a conseqüente ausência, nelas, de “espaços vazios” que estimulem a “inscrição de si” por meio da produção simbólica dos próprios jovens. Por outro lado, com base nas contribuições de Fabiana Marcello e Marilena Chauí sobre cinema e olhar, procura-se discutir as potencialidades dos “espaços invisíveis” nas produções cinematográficas e sua contribuição para uma educação do olhar, no sentido da ampliação da experiência ético-estética juvenil. (PIBIC).

370

NARRATIVAS DOCENTES SOBRE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: UM ESTUDO ETNOMATEMÁTICO. *Juliana Meregalli Schreiber, Gelsa Knijnik (orient.) (UNISINOS).*

O trabalho apresenta resultados preliminares de uma atividade de pesquisa que é parte do projeto de investigação "Matemáticas e currículo escolar em cursos de Pedagogia: um estudo etnomatemático". O projeto busca responder às questões de pesquisa: 1) Que discursos sobre matemática instituem 'verdades' em cursos de Pedagogia? 2) Como a diferença opera na produção de tais 'verdades'? 3) Como a diferença opera na instituição de 'verdades' sobre o lugar da matemática no currículo escolar? e tem como suporte teórico o campo da Etnomatemática em seus entrecruzamentos com as teorias pós-estruturalistas e as idéias de Wittgenstein apresentadas em sua obra "Investigações Filosóficas". O projeto tem a participação de cinco instituições de ensino superior do Rio Grande do Sul e cursos de formação de professores do Movimento Sem Terra, abrangendo um amplo conjunto de atividades na produção de sua parte empírica. Especificamente, este trabalho se refere a uma dessas atividades: a realização de entrevistas com dez professores graduados nas instituições que participam do projeto. As entrevistas foram feitas

individualmente, gravadas e posteriormente transcritas. A análise até aqui feita do material de pesquisa apontou para a) a valorização do Curso de Pedagogia como possibilidade de provocar novos olhares sobre suas experiências com a matemática escolar; b) o posicionamento dos meninos como "melhores" na matemática escolar e dos homens como "superiores" na matemática de fora da escola; c) a posição atribuída às crianças e pessoas adultas afro-descendentes de "especialmente boas" para realizar atividades escolares da área da Educação Física e Educação Artística, não havendo referência A seus desempenhos na matemática escolar. (CNPq).

371

EDUCAÇÃO POPULAR E AUTONOMIA. OS DESAFIOS DA AÇÃO EDUCATIVA COM E PARA A AUTONOMIA NA ASSOCIAÇÃO DE RECICLAGEM RUBEM BERTA. *Alissa Gottfried, Nilton Bueno Fischer (orient.)* (UFRGS).

Esse trabalho, sobre autonomia, na Associação de Reciclagem Ecológica Rubem Berta, construiu-se como um projeto de educação popular onde o diálogo da pesquisa com o ambiente pesquisado tornou-se um desafio. Esse desafio determinou o processo, pois, para ser coerente com o tema autonomia, era preciso que a forma de incursão no campo partisse do levantamento, no diário de campo, de como relacionavam-se as lideranças e os liderados e como eu poderia problematizar isso num grupo de adultos que fazem um trabalho tão duro, além dos sofrimentos e dificuldades que enfrentam sem ser invasiva. Desse modo dispus-me a assumir a demanda das mães associadas: cuidar dos seus filhos, 5 crianças de 6 a 12 anos, na época das férias, janeiro e fevereiro de 2008, nos espaços da associação do bairro Rubem Berta. Assim elaborei um conjunto de oficinas de reflexão ecológica, baseado nas obras de Paulo Freire, as quais foram aplicadas com o objetivo de pensar com os filhos dos associados as interações no lugar, para depois, apartir disso, falarmos, usando a arte como linguagem [fotografia, música e teatro] aos seus pais sobre a forma que se relacionam no espaço de trabalho e como o utilizam. A oficina foi desenvolvida durante uma imersão de 4 dias inteiros por semana. Um dos principais resultados foi a experiência do teatro interativo sobre uma das questões mais problemáticas na Associação, as eleições para a próxima gestão. Dessa forma a pesquisa pensou como a educação popular pode ser desenvolvida através das linguagens da arte para propor a autonomia. E assim levando em conta a dificuldade de incursão do trabalho de pesquisa este foi encarado também com uma auto pesquisa que visa um resultado nunca acabado e tem como objetivo a atitude educativa autônoma, que propõe a emancipação social de forma criativa. (CNPq).

372

APRENDENDO A SER MULHER COMO A ALZIRA. *Mayara Fernanda Bessa Corrêa, Silvia Rocha Pereira, Marisa Cristina Vorraber Costa (orient.)* (ULBRA).

O presente estudo inscreve-se no projeto de pesquisa que analisa as repercussões da cultura do espetáculo, da mídia e do consumo na escola. Neste recorte, apresentaremos um ícone da cultura midiática televisiva - Alzira, personagem da novela *Duas Caras*, da Rede Globo – e os efeitos que produz na vida de meninas escolares. O objetivo principal é mostrar como a novela invade a vida das crianças, apresenta modelos femininos servindo de inspiração para meninas contribuindo para moldar modos de ser e identidades. A pesquisa desenvolveu-se através da localização e análise de materiais divulgados em revistas, televisão e internet. Além da realização de visitas e observações em escolas da região metropolitana de Porto Alegre, nas quais registramos conversas com professores e alunos. Os dados coletados contribuíram para registrar e analisar este fenômeno que está ocorrendo na escola. Autores como Shirley Steinberg & Joe Kincheloe, Elizabeth Ellsworth, fornecem suporte teórico para problematizar e refletir sobre a repercussão da cultura da mídia e do consumo na vida de crianças e jovens. Ajudam-nos a analisar a constituição de identidades de gênero implicadas nessa forma como a mídia e as grandes corporações disseminam imagens de mulher. Os achados nos mostram que pode-se observar no ambiente escolar a manifestação dessa convocação ao erotismo praticada pela novela apresentada em horário nobre para público adulto, mas cujo endereçamento acaba atingindo também as crianças. Observou-se que meninas muito pequenas exibem-se no espaço da escola, movimentando seus corpos eroticamente e imitando as performances da personagem, como assistem na TV, como vêem nas revistas *Boa Forma*, *Isto é Gente* e no CD da novela. As pesquisas de Marisa Costa e de Mariângela Momo contribuem para discussão da invasão na escola por essa cultura, transformando-a em palco desse espetáculo pós-moderno em que a erotização dos corpos e a ruptura da ingenuidade infantil acontecem

373

EXERCÍCIOS SOBRE O VISÍVEL E O INVISÍVEL NO CINEMA MUDO: QUESTÕES PARA A FORMAÇÃO ESTÉTICA. *Ananda Vargas Hilgert, Fernanda Mirele Heberle, Lisandra Eick de Lima, Rosa Maria Bueno Fischer (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como base a discussão em torno da formação docente, a partir da experiência de estudantes de Pedagogia e de professores em formação, com o cinema. Tem-se como pressuposto o fato de que a experiência cinematográfica poderia propiciar a elaboração de pensamento, para além da simples interpretação de imagens ou da busca por possíveis significados escondidos nas seqüências narrativas. O recorte que faço neste estudo, como contribuição à pesquisa maior, concentra-se em algumas produções do cinema mudo. Nelas, em contato apenas com a imagem, na ausência quase total de diálogos, o espectador é convocado a criar um discurso interno, a fim de complementar os espaços vazios. Para que seja possível realizar um diálogo entre o exterior (imagem do filme) e o interior (discurso do espectador), faz-se necessário o trabalho de "sair de si mesmo", por meio da visão, e fechar-se criativamente sobre si, num exercício de aliança entre o olhar e o pensamento. Nosso estudo sustenta a importância de não separar exterioridade de interioridade, invisível de visível. Para tanto, utilizamos como base teórica principal

as formulações de Marilena Chauí, sobre a filosofia do olhar; igualmente, no campo específico do cinema, valemos de estudiosos como Ismail Xavier, Alain Badiou e André Bazin. Seleccionamos como material empírico três criações de Charles Chaplin: "O Garoto", "Luzes da Cidade" e "Em Busca do Ouro". Tal corpus de análise permitiu-nos avaliar a potência das narrativas construídas apenas de imagens e a correspondente exigência de envolvimento do espectador – elementos fundamentais para a formação estética de educadores, tema da pesquisa iniciada em 2008, e na qual este trabalho se insere. (Fapergs).

374 **CULTURAS GLOBAIS E LOCAIS NA CONSTRUÇÃO DAS REPRESENTAÇÕES DE NATUREZA E DOS SUJEITOS QUE AS CONSOMEM.** *Aline de Oliveira, Mariangela Momo (orient.) (ULBRA).*

Este trabalho faz parte de uma pesquisa de maior amplitude, que tem o objetivo de investigar como as culturas regionais, marcadamente locais, se mesclam com a cultura global - da mídia e do consumo - configurando as identidades e subjetividades dos alunos contemporâneos. A metodologia inclui visitas a escolas públicas de uma cidade do interior do estado/RS, observações, fotografias e filmagens, conversas informais e coleta de produções dos estudantes. Especificamente, neste estudo, procuro inventariar e analisar o repertório cultural (global e local) que circula por essas escolas e constitui determinadas representações de natureza. Considero que as representações não são neutras, elas contribuem para conformar determinados modos de entender a natureza, e de ser sujeito. Entendo que os conceitos de natureza são construídos por meio dos significados que circulam nas sociedades: nos programas que assistimos na televisão, nos livros e revistas que lemos ou nas relações que estabelecemos com outros indivíduos. Ao analisar as representações de natureza, na produção dos alunos, pude perceber que há uma forma praticamente homogênea de "olhar" para a natureza. Eles/elas não se percebem como indivíduos que fazem parte desse ambiente, tratam de natureza como se ela fosse o "outro", como argumenta Everardo Rocha (1995) foi esse tipo de olhar que permitiu a tomada e destruição de territórios. Hoje a natureza é filmada, fotografada e descrita em quase todos os lugares e a escola acaba por legitimar as representações midiáticas de natureza quando incorporam, em seus corredores, como no caso das escolas pesquisadas, pinturas com personagens de uma fauna estrangeira. Os estudantes fazem parte de uma comunidade rural, mas narram o ciclo vital de animais com os quais convivem baseados apenas no que viram em programas televisivos e em seus desenhos encontramos animais que freqüentemente aparecem em campanhas televisivas de preservação do planeta, como girafas e leões.

375 **NARRATIVAS DE SI CONSTRUINDO IDENTIDADES JUVENIS 'TRADICIONALISTAS GAÚCHAS' NO ORKUT.** *Lisandra Veiga dos Santos, Elisabete Maria Garbin (orient.) (UFRGS).*

As novas tecnologias virtuais têm proporcionado aos seus usuários inúmeras formas de interatividade, através de diálogos em chats, escritas de si em blogs, site de relacionamento Orkut, dentre outros. Esses movimentos culturais utilizam-se do Orkut para angariarem membros e expõem as regras de pertencimento de determinadas culturas, tais como: hip-hop, punk, rock e, dentre essas, o Tradicionalismo Gaúcho amplamente disseminado por jovens gaúchos nas comunidades, perfis e fotografias do site. O objetivo dessa comunicação – que é parte de estudo sobre identidades juvenis em territórios culturais contemporâneos – é focalizar os modos como os jovens que cultuam o Tradicionalismo Gaúcho se narram e são narrados em tais comunidades, ou seja, como exibem suas preferências relacionadas a tal cultura. Foram analisadas as categorias, a saber: comunidades (constituídas por fóruns para debate entre os membros e com títulos que muitas vezes descrevem modos de ser); perfis (com dados pessoais do usuário como gostos e costumes) e álbuns (imagens divulgadas pelos usuários no site). Os resultados dessa análise nos levam à premissa de que os jovens escolhem aderir a comunidades por se identificarem com a descrição, o título e as discussões que as comunidades propiciam e acabam por pertencerem a grupos e constituírem suas identidades. Além da adesão às comunidades, pode se observar nos fóruns, discursos de modos de ser e/ou costumes que norteiam condutas próprias da cultura gaúcha. Nos perfis é percebido, bem como nos álbuns, descrições através de letras de música, frases e narrativas que indicam pertencimento à cultura. Torna-se interessante, desse modo, pensar nos multiculturalismos, os quais permeiam a escola e o currículo e que são "ignorados", muitas vezes pela mesma. (PIBIC).

376 **A TEMÁTICA INDÍGENA E A EDUCAÇÃO ESCOLAR: DIÁLOGOS INTERCULTURAIS.** *Luana Barth Gomes, Maria Aparecida Bergamaschi (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho analisa as concepções de professores das Séries Iniciais acerca da temática indígena e o modo como transmitem esse conhecimento. A escolha do tema se deu a partir de inserções anteriores na aldeia Guarani Anhetenguá, em trabalhos de Pesquisa-Ensino-Extensão. A visão estereotipada que emerge nas práticas de muitos educadores me motivou a ver como é tratada a temática indígena na escola. Algumas questões mobilizaram a investigação: que estereótipos de índio são passados nas narrativas dos professores aos alunos? Quais são as fontes de informação que descrevem estes povos no contexto escolar? Realizei observações em duas salas de aula de quarta série, entrevistei as professoras e grupos de alunos, um de cada escola. Foram consideradas narrativas orais, textos escritos e desenhos, bem como registros no diário de campo. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, com elementos da etnografia, visando a interação entre pesquisador e seus pesquisados. Para a análise desse tema, trabalhei com autores que situam-se na fronteira da educação e antropologia. Os resultados mostram mudanças, embora ainda permaneçam práticas que tratam os indígenas como povos do passado. As crianças ainda reproduzem

uma visão estereotipada de índio, não obstante as professoras busquem alternativas para trabalhar a temática. Infelizmente, a maioria dos livros didáticos reproduz uma imagem de índio genérico, não considerando a diversidade étnica, já que não apresenta especificidades de cada povo.

Sessão 47 JUVENTUDE B

377 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO ANALISADOR DA FUNÇÃO-AUTOR NAS NARRATIVAS DE JOVENS USUÁRIOS DE DROGAS. *Nithiane Capella Farias, Rafael Diehl, Cleci Maraschin (orient.)* (UFRGS).

Um dos objetivos do desenvolvimento do projeto *Oficinando em Rede*, no contexto das políticas de saúde mental da infância e adolescência, é analisar as modalidades de constituição de *redes de conversação* que emergem na interação com as tecnologias digitais. A atuação do projeto se consolidou junto ao CIAPS do HPSP através da implantação de um laboratório de informática, tendo como metodologia as oficinas tecnológicas nas quais participam os jovens e oficinairos. Dentre os recortes possíveis a essa pesquisa-intervenção, esse trabalho propõe-se a mapear como a interação com tecnologias digitais é capaz de agenciar mudanças no reconhecimento da *função-autor*, distinguíveis nas narrativas desses participantes com histórico de uso de drogas. Conceitua-se como narrativas as inscrições textuais, pictográficas e hipertextuais realizadas de modo individual ou coletivo nas quais é possível identificar marcas enunciativas do narrador e os seus endereçamentos. Os resultados parciais revelam a coexistência de narrativas e endereçamentos múltiplos nos quais os jovens buscam a legitimidade de suas enunciações através da submissão ou culpa em relação a sua situação de internação; ou buscando essa legitimidade ao introduzir uma diferença que é reconhecida pela própria rede de conversação. Esses dados permitem visibilizar o quanto as práticas de interação com esses jovens ainda promovem a produção de enunciados moralizantes. O desafio de análise e de intervenção é problematizar o domínio enunciativo das narrativas com a desvalorização e culpabilização das ações adictivas dos jovens como autores de atos não reconhecíveis no coletivo. A *função-autor* quando emerge com a prática de oficinas aponta a possibilidade de um deslizamento da posição de culpa individual a um reconhecimento coletivo da problemática compartilhada. (PIBIC).

378 AVALIAÇÃO DE ASPECTOS EMOCIONAIS DE GESTANTES ADOLESCENTES DA REGIÃO DO VALE DOS SINOS: RESULTADOS PRELIMINARES. *Aline Assmann, Aline Scheibel, Amanda Cristina Röode, Bárbara Barth, Daniela Centenaro Levandowski (orient.)* (UNISINOS).

Estudos atuais sobre gravidez na adolescência consideram esta situação como de risco pessoal e social, devido às repercussões emocionais que dela podem derivar. Entretanto, no contexto nacional, raros estudos investigaram tais repercussões entre as gestantes adolescentes. Desta maneira, o presente estudo tem como objetivo investigar os eventos de vida estressores e o nível de depressão, de satisfação conjugal e com o apoio social entre gestantes adolescentes. Participarão do estudo 50 adolescentes e seus parceiros, que estejam esperando seu primeiro filho e não apresentem problemas de saúde física. Elas responderão, entre o quarto e o sexto mês de gestação, os seguintes instrumentos: Ficha de Dados Sócio-Demográficos, Inventário de Depressão de Beck (BDI), Questionário de Suporte Social (SSQ), Inventário de Eventos Estressores na Adolescência (IEEA) e Golombok Rusty Inventory of Marital State (GRIMS). Esta proposta de pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unisinos (protocolo 08/002). A coleta de dado está em andamento em algumas Unidades Básicas de Saúde dos municípios de São Leopoldo e Sapucaia do Sul. Até o momento, 13 adolescentes (13 - 18 anos) já participaram do estudo. Dentre essas, a maioria adolescentes coabita com o pai do bebê e o nível de depressão manteve-se entre mínimo e leve. Em relação ao apoio social, a família e o parceiro são citados com maior frequência como fontes de apoio pelas gestantes, que em geral consideraram satisfatório o apoio recebido. Quanto aos eventos de vida estressores, as situações citadas com maior frequência envolvem conflitos interpessoais, como discutir com amigos e ter brigas com irmãos. A partir desse estudo, pretende-se obter uma caracterização do estado de saúde mental das gestantes adolescentes, para assim desenvolver posteriormente um programa de intervenção que atenda efetivamente as suas necessidades.

379 A TRIBO URBANA DE EMOS: CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE ADOLESCENTE E DIREITO À LIVRE EXPRESSÃO. *Tatiana Pires Cerveira, Karen Lisboa de Souza, Aline Dutra, Ana Paula Lazzaretti de Souza, Silvia Helena Koller (orient.)* (PUCRS).

A manifestação de movimentos culturais faz parte do processo de construção da identidade dos adolescentes e é um direito à livre expressão. A tribo urbana de "emos" é um fenômeno grupal recente na cultura que marca a inserção social do jovem e legitima a sua participação como agente cultural, com uma linguagem, vestimenta e comportamentos típicos deste grupo. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi problematizar a busca da identidade e a expressão grupal como uma forma de participação preconizada pelo Estatuto da Criança e do Adolescente. Foram realizadas observações, em dois pontos de encontro dos "emos", locais públicos de Porto Alegre, de grupos, de ambos os sexos, com faixa etária estimada entre 14 e 21 anos. Também foram consultados sites, blogs de

adolescentes e comunidades pertencentes à tribo de "emos". Constatou-se que os participantes andam em bandos como rito que consolida uma identidade social, diferenciada dos adultos e dos demais movimentos culturais juvenis, mas que se assemelham muito na aparência, no estilo musical e comportamento. Mais do que a expressão através das roupas pretas e brancas, combinadas com acessórios coloridos, o grupo veicula valores como tolerância sexual e livre manifestação de sentimentos e emoções. Sua conduta está pautada em uma visão crítica da sociedade individualista e consumista. A maioria dos participantes demonstrou querer afirmar sua posição e buscar respeito à manifestação cultural de seu grupo, sem sofrer discriminações, insultos e até violência física. No meio eletrônico, apareceram mensagens de preconceito, ódio e intolerância aos participantes, demonstrando a dificuldade em lidar com o desconhecido. O grupo de "emos" é uma das formas de expressão e de direito à cidadania dos adolescentes, a qual identifica a visão de mundo de suas identidades e propõe os seus valores e crenças, como forma de participação social e política.

380 **EVENTOS DE VIDA: A VISÃO DE ADOLESCENTES DE DIFERENTES CONTEXTOS.** *Karen Lisboa de Souza, Tatiana Pires Cerqueira, Ana Paula Lazzaretti de Souza, Silvia Helena Koller (orient.)* (PUCRS).

Os eventos de vida relatados por adolescentes de realidades diversas parecem variar de acordo com a situação dos direitos dessa população – garantidos ou violados. Supõe-se que, nos contextos em que os adolescentes têm seus direitos menos garantidos, quando estes passam a ser assegurados, são considerados relevantes e positivos. O objetivo do presente estudo transversal foi comparar os eventos de vida de adolescentes que vivem em diferentes contextos. Participaram da pesquisa 55 adolescentes de ambos os sexos, com idades entre 12 e 17 anos, de Porto Alegre. Desses, 33 vivem com as famílias, estudam em escola particular e têm média de idade de 13, 7 (SD=0, 56) e 22 moram em abrigos estaduais ($M=14, 7$; $SD=1, 60$). O instrumento aplicado foi um questionário biosociodemográfico, com questões sobre família, escola, trabalho, eventos de vida, entre outros. Foi realizada análise de conteúdo a partir das respostas às questões sobre situações de vida consideradas boas e ruins pelos adolescentes. A partir dessa análise, foram criadas duas categorias: eventos positivos e eventos negativos. No grupo que reside com a família, as categorias mais frequentes foram vínculos de amizade e viagens como forma de lazer. Já no grupo dos abrigos, foram mais citadas as respostas relativas a reencontrar ou conhecer familiares – manutenção do contato familiar. Destacaram-se como eventos negativos, em ambos os grupos, o falecimento de familiares. Concluiu-se que, para os participantes que moram com suas famílias, os eventos positivos estão mais relacionados aos momentos com o grupo de amigos em detrimento da família, característica evidente na adolescência. Entretanto, para os adolescentes institucionalizados, os quais estão separados de seus familiares, o vínculo familiar parece mostrar-se mais importante do que o de amizade. Por outro lado, independente do contexto, a perda de um familiar é um fato marcante para muitos dos entrevistados.

381 **SATISFAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DE VIDA DE JOVENS INSTITUCIONALIZADOS.** *Jaqueline Portella Giordani, Ana Paula Couto Zoltowski, Aline Cardoso Siqueira, Debora Dalbosco Dell Aglio (orient.)* (UFRGS).

A institucionalização está associada à presença de risco e sofrimento, em função da vivência de adversidades e do afastamento da família. Por outro lado, estudos evidenciam a percepção positiva relacionada ao abrigamento de muitos jovens institucionalizados, sugerindo que o abrigo constitui um espaço possível de desenvolvimento. Assim, o objetivo desse estudo foi verificar os preditores da satisfação de vida multidimensional em jovens abrigados. Participaram do estudo 290 jovens institucionalizados, de sete a 16 anos ($M=11, 23$; $DP=2$), sendo 53, 1% meninas e 72, 2% advindos de abrigos governamentais de oito cidades do Rio Grande do Sul. Os instrumentos utilizados foram: entrevista, Escala Multidimensional de Satisfação de Vida, Inventário de Eventos de Vida Estressores e Mapa dos Cinco Campos. Uma regressão logística foi realizada com as variáveis sexo, médias de contatos da rede de apoio social, de eventos estressores e de conflitos na rede de apoio. Os resultados indicaram que rede de apoio social [$OR=1, 03$], eventos estressores [$OR=0, 96$] e conflitos na rede de apoio [$OR=0, 92$] contribuem significativamente na predição da satisfação multidimensional de vida. Estes resultados corroboram estudos que mostram que a percepção de rede de apoio social e menor exposição a eventos estressores estão associadas à saúde e ao bem-estar de indivíduos. Além disso, o abrigamento amplia a rede de apoio social desses jovens, à medida que possibilita novos vínculos de amizade, sentimento de proteção e satisfação de vida. A variável “sexo” não contribuiu de forma significativa no modelo, apesar de estudos apontarem que as meninas são mais vulneráveis no enfrentamento de adversidades. Assim, estes dados reforçam a importância de investir na rede de apoio social dessas crianças e adolescentes, especialmente no contexto do abrigo, e de implementar programas que atuem na prevenção da exposição a eventos estressores. (PIBIC).

382 **RELAÇÕES FAMILIARES, EVENTOS TRAUMÁTICOS E TRANSTORNOS EMOCIONAIS EM ADOLESCENTES.** *Cristian Baqui Schwartz, Raíssa de Azevedo Hass, Sílvia Pereira da Cruz Benetti (orient.)* (UNISINOS).

A saúde mental na adolescência é uma questão prioritária (OMS, 2005). Durante a adolescência, os quadros clínicos depressivos e os quadros agressivos têm conseqüências importantes no desenvolvimento. Isto pode ser compreendido a partir de um modelo multidimensional de fatores que incluem características individuais, familiares e contextuais.

Objetivamos identificar as características das relações familiares e presença de eventos traumáticos em adolescentes estudantes da rede estadual de ensino do Vale do Rio dos Sinos. Foram utilizados os instrumentos Inventário Comportamental (CBCL, Achenbach, 1991), o Inventário de Eventos Estressores na Adolescência (Kristensen & Flores, 2000) e o Inventário de Estilos Parentais (Gomide, 2006). A amostra investigada foi de 81 adolescentes com idade média de 14, 9 anos (DP= 2, 0), sendo 53 do sexo feminino e 28 do sexo masculino. Doze adolescentes apresentaram diagnóstico clínico de internalização e 20 de externalização. A média de eventos traumáticos foi de 12, 7 (DP=7, 1). As características do estilo parental indicaram que 50% práticas maternas classificaram-se como de risco e 60% das paternas. Através da análise de regressão (modelo stepwise) em relação ao Diagnóstico Clínico realizaram-se duas regressões lineares. Abuso físico, punição paterna e eventos traumáticos foram responsáveis por 33% da variância ($p=.00$) no Diagnóstico de Internalização. Já os preditores do Diagnóstico de Externalização foram o abuso físico, punição materna e eventos traumáticos (34% da variância, $p=.03$). Os resultados apontam aspectos importantes de relações familiares associadas às práticas parentais e confirmam o impacto de vivências traumáticas nas trajetórias de desenvolvimento, indicando a importância da intervenção em situações de vulnerabilidade. (Fapergs).

383

O HÁBITO DE TABAGISMO ENTRE ADOLESCENTES DE ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA-RS-BRASIL. *Laura Veiga Bosco, Taiane Acunha Escobar, Maria Del Carmen Braccini (orient.)* (PUCRS.CAMPUS2).

O uso de tabaco na adolescência tem preocupado a sociedade em geral e a comunidade científica, pois além de causar danos a saúde dos jovens, geralmente persiste na idade adulta como um vício de conseqüências graves. Sendo o tabagismo um relevante problema de saúde pública em todo o mundo, o presente estudo foi realizado com o objetivo de descrever a percentagem de adolescentes fumantes e variáveis associadas ao tabagismo. Foram entrevistados 360 estudantes, através de questionários anônimos e compostos por questões objetivas. Os dados apontam que houve uma predominância de entrevistados do sexo feminino (60, 8%). Entre os jovens abordados, 16, 1% são fumantes, encontrando-se uma maior quantidade de fumantes no sexo masculino (17%), destes 6, 4% afirmaram fumar mais de 20 cigarros por semana. No sexo feminino (5, 5%) asseguraram usar 1 cigarro por semana. As danceterias destacam-se como o local mais utilizado pelos adolescentes para praticar o tabagismo em ambos os sexos (9, 5%). Os resultados revelam um percentual maior do que a média brasileira (3 a 15, 8%), existindo mais fumantes no sexo masculino ao mesmo tempo, são eles que consomem uma maior quantidade de tabaco. Pelo exposto, destacamos a importância da realização de campanhas antitabágicas, adotando medidas legais para impedir o acesso dos adolescentes ao cigarro, envolvendo a cooperação entre escolas, família, comunidade e instituições de saúde e governamentais.

Sessão 48

OS SUJEITOS DA EDUCAÇÃO

384

A IMPORTÂNCIA DA RELAÇÃO DO BRINCAR NO TRATAMENTO A CRIANÇA VÍTIMA DE MAUS-TRATOS. *Lilian Locatelli, Michele Casser Csordas (orient.)* (UFRGS).

A violência contra a criança e o adolescente ocupa hoje as principais manchetes da televisão e dos jornais. Não é segredo falar que esta situação tornou-se preocupante e alarmante entre a sociedade. Casos quando envolvem crianças causam choque, repulsa e indignação, especialmente quando o agressor é aquele que deveria dar segurança e proteção. O presente trabalho reuniu dados sobre a notificação de casos dos últimos três anos na cidade de Porto Alegre e Região Metropolitana, visando abordá-los sobre aspectos de sexo, tipos de violência e agente agressor. Pretende trazer uma limitação e identificar os tipos de violências contra a criança e o adolescente, bem como mostrar a importância da relação do brincar no tratamento a essas crianças. Abordaremos assim, a função primordial do brincar durante a internação hospitalar junto à criança que sofre maus-tratos. As reações que podem ser sinais importantes no levantamento de suspeitas durante a brincadeira na sala de recreação, no quarto e no convívio com os profissionais que circundam a criança durante sua passagem pelo hospital, recreacionistas, estagiários, médicos, psicólogos, nutricionistas, psiquiatras, entre outros. Tomaremos por base a experiência vivenciada, até o momento na Sala de Recreação do 10º andar do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

385

AFETIVIDADE: A MANIFESTAÇÃO DE SENTIMENTOS NA EDUCAÇÃO. *Maria Helena Furlan Ibiás, Claus Dieter Stobaus Juan Mosquera (orient.)* (PUCRS).

Sentimentos e afetividade na Educação são temas que deveriam ser mais investigados e debatidos no meio acadêmico. Docentes deveriam saber lidar melhor consigo mesmos, conhecer melhor como se produzem e manifestam seus sentimentos e afetividade, para poder lidar melhor também com seus alunos, colegas e familiares do aluno. Nosso Referencial Teórico leva em conta aspectos do desenvolvimento humano, da Psicologia, mormente da Psicologia Positiva, levando em conta aqueles fatores que impulsionam para um desenvolvimento humano, entendido como um todo e durante o ciclo vital, bem como elementos de saúde, mais que dos aspectos de doença ou dificuldades/ transtornos no desenvolvimento. A **investigação** é estudo de caso qualitativo. O **objetivo** é coletar e

analisar testemunhos de docentes sobre sentimentos / afetividade, categorizando suas respostas. Como instrumento de pesquisa utilizaremos entrevista semi-estruturada, com o respectivo preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Consentido e triangulação da entrevista com o respondente. As **Questões de Pesquisa** são: Como desenvolvem seus sentimentos e afetividade?; Que sentimentos e afetividade experimentam os docentes?; Qual o papel dos sentimentos e afetividade no trabalho educacional do docente?; Que propostas colocam docentes para desenvolver sentimentos e afetividade? A **análise dos dados** será realizada através da Técnica de Análise de Conteúdo, em suas etapas de pré-análise; categorização dos dados obtidos; e análise, interpretação e inferência. Estamos em fase final de coleta de dados e terminado a tabulação dos dados levantados nas respostas, utilizando a Técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2004). (CNPq).

386

ELEMENTOS PARA UMA EDUCAÇÃO ÉTICO-ESTÉTICA II: AUTOCRIAÇÃO E HORIZONTE COMUM. Carini Cristiana Delavald, Nadja Mara Amilibia Hermann (orient.) (PUCRS).

A pesquisa investiga a relação entre *phronesis* e experiência estética, reconhecendo a importância da relação entre educação, ética e estética. Trata-se de uma pesquisa teórica, no campo da filosofia da educação, onde o trabalho metodológico se situa num contexto hermenêutico, pela interpretação e reconstrução de argumentos. Os textos básicos utilizados foram: *Ética a Nicômaco* de Aristóteles, *Verdade e método* de Hans-Georg Gadamer e *A educação estética do homem: numa série de cartas*, de Friedrich Schiller. A ênfase numa estruturação exclusivamente racionalizada da educação e da ética, fez com que os elementos estéticos fossem desconsiderados na constituição de nossa moralidade, entretanto, no momento do agir moral a racionalidade não atua isoladamente, há o reconhecimento da participação do sensível, como se refere Aristóteles: "[...] a prudência se ocupa da coisa particular final, a qual não é objeto do conhecimento, podendo ser captada somente pela percepção." (2002, p.174). A *phronesis*, portanto, leva o homem a agir moderadamente, aplicando os princípios morais às situações particulares em que atua, solicitando também sua sensibilidade. Neste aspecto, é preciso agir através da ponderação entre razão e sensibilidade. A relação entre *phronesis* e experiência estética contribui no processo educativo, não somente através do auxílio na compreensão da situação ética, por articular princípios universais ao contexto particular, mas também para uma ampliação da compreensão moral, através das possibilidades formativas da experiência estética. (CNPq).

387

A PRODUÇÃO ESCRITA E A LINGUAGEM, E SUA VISIBILIDADE ESCOLAR, COMO MEIOS DE SUBJETIVAÇÃO E DE DESLOCAMENTO DA CONDIÇÃO DO ALUNO-NÃO PARA A CONDIÇÃO DE SUJEITO DESEJANTE EM RELAÇÃO À APRENDIZAGEM. Karine Ribas Pereira, Margareth Schaffer (orient.) (UFRGS).

Este sub-projeto, que está em andamento, é atrelado a um projeto maior, coordenado pela Dr^a Margareth Schaffer intitulado Escrita e Criação, e cujo tema foi assim delimitado: o estatuto do significante e da letra na produção escrita de crianças e adolescentes em processo de escolarização, procurando articular tais produções na sua visibilidade pública e social, cujas conseqüências produziram um efeito subjetivador de criação. O objetivo geral desse projeto é "analisar a relação entre o significante e a letra na constituição de sentido na escrita de sujeitos- crianças e adolescentes-, bem como articular tais produções na sua visibilidade pública e social, cujas conseqüências produziram um efeito subjetivador de criação nesses processos singulares de subjetivação. Desse modo, o sub-projeto A produção escrita e a linguagem, e sua visibilidade escolar, como meios de subjetivação e de deslocamento da condição do aluno-não para a condição de sujeito desejante em relação à aprendizagem- tem como tema a produção escrita e a linguagem como meios de subjetivação, a partir de sua visibilidade, singulares e, assim sendo, como meios de auxiliar o aluno a chegar a ocupar uma posição de sujeito desejante. Partimos do pressuposto que o meio escolar é um ambiente central na vida de um sujeito e que, portanto, torna-se fundamental no processo de constituição do mesmo. A metodologia utilizada parte de duas linhas: a) Teórica: onde pesquisamos autores que abordem tal temática afim de estabelecer relações. b) De Campo: onde realizamos oficinas de contação de histórias e produções textuais afim de criar um espaço de visibilidade para as mesmas e perceber os processos de subjetivação que aí estão sendo envolvidos. Estas oficinas estão sendo desenvolvidas em um abrigo para crianças e adolescentes na cidade de Porto Alegre. (PIBIC).

388

POLÍTICAS PÚBLICAS DE JUVENTUDE: DISCURSOS EM ANÁLISE. Ana Lucélia Silva Dias, Rosângela Soares, Marcos Goulart, Nair Iracema Silveira dos Santos (orient.) (UFRGS).

O ano de 2005 pode ser considerado um marco na formulação de políticas de juventude, quando um conjunto de ações ganhou visibilidade, através da criação da Secretaria Nacional de Juventude, do Conselho Nacional de Juventude e do ProJovem (Programa Nacional de Inclusão de Jovens). Em 2007, este programa é ampliado, com a unificação de vários programas de juventude. Priorizando a experiência do ProJovem Urbano em Porto Alegre, investigamos os discursos sobre juventude nas práticas de formação em um núcleo no município. Essa política pública para juventude propõe a reinserção na formação escolar e no mercado de trabalho de jovens com um perfil sócio-econômico em situação de vulnerabilidade. Percebendo este recorte para além da sua naturalização, em que o jovem pobre é visto como "vulnerável", entendemos que as regras e jogos de relações que compõem os discursos sobre a juventude, operam sobre os modos de existência destes sujeitos envolvidos. Interessa-nos analisar regimes de verdade que sustentam as práticas de formação neste programa, mapeando enunciados, relações entre

estes e os modos como tais discursos operam na subjetivação dos jovens. Tendo como metodologia a Análise Discursiva, sob referenciais de Foucault, consideramos para análise: o Projeto Pedagógico do Pro Jovem, o Plano Nacional da Juventude, diários de campo produzidos em observações participantes no núcleo e vídeos produzidos pelos jovens na organização de uma Conferência Livre de Juventude. Resultados parciais da pesquisa apontam práticas de individualização, que responsabilizam o jovem por “correr atrás” das suas oportunidades de formação e inserção no mercado de trabalho, em decorrência da culpabilização pelos seus históricos de fracasso escolar.

389

INCLUSÃO DIGITAL: ADULTOS E IDOSOS REFLETINDO SOBRE SUA APRENDIZAGEM.*Leonéia Hollerweger, Johannes Doll (orient.) (UFRGS).*

A revolução tecnológica provocou mudanças nas atividades, fazendo do computador ferramenta indispensável para o dia-a-dia. Buscando a inclusão digital de pessoas que não acompanharam essas transformações, um curso de Introdução ao Uso do Computador tem sido desenvolvido na UFRGS como forma de promover a inclusão digital de pessoas com mais de 45 anos. O estudo apresentado procura verificar como os sujeitos percebem a necessidade de aprender informática nessa fase da vida e identificar estratégias utilizadas para a aprendizagem. Foram analisadas entrevistas de um curso realizado no ano de 2007 e observações. O recorte focalizou aspectos relacionados aos interesses, biografias de aprendizagens e percepções dos alunos sobre o seu processo de aprendizagem. As falas dos sujeitos foram organizadas com base na técnica do discurso do sujeito coletivo (LEFÈVRE, 2003). Os resultados demonstram que a aprendizagem em informática é percebida pelos alunos como atualização, possibilitando a comunicação com os filhos e netos e ajudando na diminuição da dependência em relação aos outros. A maioria dos alunos declarou que a memória é o principal obstáculo para aprender, pois o computador requer a assimilação de muitas informações e, na percepção dos alunos, as limitações para aprender aumentam com a idade. Mesmo assim, eles mencionam que, por estarem mais motivados e interessados, a aprendizagem torna-se prazerosa. Como estratégias de aprendizagem, os alunos se referem à prática de exercícios, à revisão da matéria, à memorização visual por meio de esquemas, a desenhos e a prestar atenção nas aulas. A aprendizagem da informática é vista como essencial, promovendo a atualização e independência. (PIBIC).

390

A CIDADANIA EM QUESTÃO: SABERES SOBRE DEMOCRACIA PARTILHADOS POR JOVENS.*Claudini Fabrícia Maurer, Leandro Feine, Elisete Haupt, Rute Vivian Angelo Baquero (orient.) (UNISINOS).*

A pesquisa problematiza entendimentos partilhados por jovens, de escolas públicas e privadas, situadas em regiões de colonização alemã e portuguesa, a respeito de democracia. Trata-se um estudo de natureza qualitativa realizado através de entrevistas. Para o tratamento dos dados coletados procedeu-se, inicialmente, uma análise de conteúdo dos depoimentos dos jovens entrevistados; posteriormente foram desenvolvidas análises comparativas, considerando-se a vinculação administrativa das escolas, bem como a região onde se inserem. Resultados da pesquisa revelaram diferentes saberes partilhados pelos jovens. Todos os jovens entrevistados vêem a democracia como algo positivo, uma forma ideal de sistema político, embora compartilhem conceitos diferenciados entre si. Alguns equacionam democracia com liberdade, outros com ordem, outros ainda, com igualdade. Outros depoimentos juvenis associaram democracia com eleições, respeito às leis, forma de governo e progresso. Em síntese, os resultados do estudo revelam que o conceito de democracia, para a maioria dos jovens é conceito que produz sentimentos positivos, porém pouco compreendido na sua dinâmica, gerando, dessa forma, um abismo entre entendimento e a valorização da democracia num sentido abstrato e ações exigidas de um cidadão democrático. (CNPq).

391

BIOGRAFEMA DE UM CURRÍCULO.*Ana Dolores da Luz Lopes, Sandra Mara Corazza (orient.) (UFRGS).*

Saltando de dentro do projeto "Fantasias de escrita: devir-infantil de currículos nômades", esta pesquisa se propõe a pensar o currículo a partir do Pensamento da Diferença na Educação, considerando que com essa perspectiva não é mais possível operar com o currículo oficializado, com suas formas duras, é preciso supera-lo e criar novos espaços de pensar. Nessa investigação caminha-se com o conceito Biografema, desenvolvido por Roland Barthes, pretende-se, então, biografemar um currículo, com a intenção de nutrir-lhe de forças e sublinhar suas potências. O biografema é como uma vida com espaços vazios, uma arritmia, uma descontinuidade, sustenta-se na fragmentação, assim, biografemar um currículo é roubar-lhe traços e elementos, vê-lo em múltiplas perspectivas, pensa-lo em seus transbordamentos, seus desvios, suas curvas, arrombar seus sentidos. Para desenvolver essa investigação foram criadas oficinas com as/os estudantes do curso de pedagogia da UFRGS, de diferentes semestres, tais oficinas foram organizadas em 3 momentos diferentes e foram compostas por atividades artísticas: escrituras e leituras poéticas, encenações e fotografias. Além das oficinas, a pesquisa tem como matéria o próprio currículo do curso, que estudado e pensado junto com os resultados das oficinas dão corpo à escritura que se produz, os conceitos pertinentes ao projeto que envolve a pesquisa, estão em permanente conexão com a mesma. Os resultados iniciais mostram que o currículo é carregado de conceitos fixos, essencialistas, identitários, verdades absolutas, tais conceitos esbarram em pensares que valorizam os fluxos, os acontecimentos, as singularidades. Há sempre transbordamentos da ordem e da disciplina, o currículo não pode fugir da vida e a vida o impregna e o inunda e, é essa presença que necessita ser destacada. (CNPq).

392

PARTICIPAÇÃO? UM ESTUDO SOBRE OS SABERES SOBRE PARTICIPAÇÃO PARTILHADOS PELOS JOVENS. *Elisete Cristina Haupt, Leandro Feine, Claudini Fabrícia Maurer, Rute Vivian Angelo Baquero (orient.)* (UNISINOS).

A pesquisa problematiza entendimentos partilhados por jovens, de escolas públicas e privadas, situados em região de colonização alemã, a respeito da participação. Trata-se um estudo de natureza qualitativa realizada por meio de entrevistas. Para o tratamento dos dados coletados procedeu-se, inicialmente, uma análise de conteúdo dos depoimentos dos jovens entrevistados, posteriormente foram desenvolvidas análises comparativas, considerando-se a vinculação administrativa das escolas, bem como a região onde se inserem. Resultados da pesquisa revelaram diferentes saberes partilhados pelos jovens. Todos os jovens entrevistados vêem a participação como algo positivo, fundamental num sistema político democrático, embora compartilhem conceitos diferenciados entre si. A maioria equaciona participação com ação coletiva, colaborando assim para o bem comum da sociedade e do meio em que vivem e direcionada à luta por direitos. Outros, diferentemente, entendem participação numa perspectiva individual, associando-a com o direito de expor suas idéias sobre determinados problemas e acontecimentos sociais. Todos os entrevistados revelaram, em seus depoimentos, a necessidade de uma maior participação social, bem como, a ausência de canais de expressão cidadã. Em síntese, os resultados do estudo revelam que o conceito de participação, para a maioria dos jovens, é conceito que produz ação, colaboração para o bem comum, para a busca de soluções e para uma sociedade melhor, porém com poucos canais para sua expressão, gerando, dessa forma, um abismo entre entendimento e a valorização da participação num sentido abstrato e ações exigidas de um cidadão participativo. (Fapergs).

Sessão 49

CIDADE: MEMÓRIA E IMAGEM B

393

VELHOS PRODUTOS, NOVOS SIGNIFICADOS: UM ESTUDO SOBRE O CONSUMO DE MÓVEIS E ELETRODOMÉSTICOS USADOS, EM BRIQUES DA CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Fernando Cella Bilhar, Ruben George Oliven (orient.)* (UFRGS).

Após a década de 1990, devido à abertura política e à estabilidade econômica do Brasil, foi facilitada à população do país o acesso a bens de consumo. Ao mesmo tempo, intensificou-se a discussão mundial sobre a utilização de recursos naturais e a quantidade de lixo produzido, consideradas conseqüências da necessidade de se manter o mercado de países capitalistas. O consumo de bens, por ser uma prática cultural do homem moderno, é uma forma do homem expressar a si mesmo (McCracken, 2003). Esta prática está intrinsecamente ligada às economias de mercado e, por ser uma prática cultural, têm significados transitórios que mudam com o passar do tempo e conforme as diferentes culturas. A presente pesquisa está em andamento e visa a investigar os significados simbólicos para os atores sociais envolvidos no processo de consumo de móveis e eletrodomésticos usados. Para isso emprego etnografia com observação participante em lojas de móveis e eletrodomésticos usados, localizadas no bairro Cidade Baixa da cidade de Porto Alegre. (PIBIC).

394

CIRCULAÇÃO DE BENS SIMBÓLICOS EM PORTO ALEGRE. *Joao Francisco Canto Loguercio, Caetano Kayuna Sordi Barbará Dias, Caleb Faria Alves (orient.)* (UFRGS).

Partindo-se de que há na cidade de Porto Alegre um "campo" (nas artes plásticas) que abarca a complexa rede de relações que o institui e constitui, procura-se pesquisar como se configura o mercado de bens simbólicos que compõe esse campo. Pretende-se mapear, o mais acuradamente possível, as relações envolvidas com o intuito de identificar a construção de identidades, reivindicações e dinâmica de funcionamento. O objetivo último é buscar, através dos relatos dos atores sociais, porém ultrapassando suas inclinações manifestas, as motivações presentes e determinadas pelo conjunto das interações nas quais estão enredados. Para isso, recorre-se à construção de um mapa que possibilite identificar e localizar espacialmente as instituições que compõem esse campo (museus, galerias, ateliês, salas de exposição etc.), à confecção de um questionário voltado aos atores sociais (artistas, galeristas, curadores, críticos, financiadores etc.) que permita delinear as fronteiras simbólicas que estes constroem (percepções sobre o campo em que estão inseridos) para, por fim, estabelecer as relações entre estes (atores) e aquelas (instituições). Até então, foram realizadas dez entrevistas, com um total de treze horas de gravação em áudio e uma grande variedade de registros visuais (fotografia e vídeo). Vale salientar que a definição do questionário mostrou-se bastante complexa. Utilizando-se Pierre Bourdieu como principal referência na confecção do questionário, verificou-se a necessidade de uma série de modificações, especialmente àquelas que dizem respeito a um maior entendimento das sutilezas dos grupos investigados, de sua dinâmica interna. Entende-se que só assim é possível visualizar de forma mais nítida os limites dessas fronteiras simbólicas. Manteve-se, no entanto, certos aspectos em conformidade com Bourdieu, especificamente aqueles voltados a um resultado mais geral, ou seja, orientados ao estabelecimento de perfis de consumo e estilos de vida. (PIBIC).

395

UMA ETNOGRAFIA DA TRAJETÓRIA DO GRUPO TEATRAL ÓI NÓIS AQUI TRAVEIZ.*Ana Paula Parodi Eberhardt, Ana Luiza 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 do itinerário do grupo de teatro Ói Nóis Aqui Traveiz na cidade de Porto Alegre. Este grupo conta com trinta anos de atividade e estabelece uma relação singular com seu espaço de trabalho para pesquisa e experimentação cênica, se destacando por seu radicalismo estético aliado ao engajamento político. Por meio da observação participante, etnografia de rua, entrevistas, registros fotográficos, consulta a livros e acervos e revisão bibliográfica busca-se restaurar a memória coletiva do grupo através dos espaços percorridos, nas suas alternâncias de sedes. Trata-se de, através de uma etnografia da duração, compreender a recriação de seus laços de identidade e pertencimento frente à perda constante da referencia espacial tendo em vista as transformações urbanas que provocaram seus deslocamentos. Ao mesmo tempo, este trabalho procura refletir sobre a interferência do grupo nas formas de sociabilidade dos lugares por onde passou. O constante rearranjo da vida social do grupo na cidade, no trajeto por territórios de significados construídos cotidianamente nos permite pensar a memória coletiva de Porto Alegre nesta negociação dos usos do espaço e dos significados atribuídos a esses espaços, ligados ao cotidiano da cidade e de seus habitantes. Com isto esta pesquisa busca contribuir com o acervo de coleções etnográficas do BIEV e seus estudos sobre a memória coletiva de Porto Alegre.

396

NO RASTRO DOS QUE DOMINARAM A CENA: ESTUDO DE TRAJETÓRIAS DOS FUNDADORES DO TEATRO DE ARENA DE PORTO ALEGRE.*João Rodrigues Quaresma Neto, Cornelia Eckert (orient.) (UFRGS).*

Seguindo a tradição de antropologia urbana que se interessa pela análise da experiência de se viver na cidade através do tempo (Eckert e Rocha, 2005), esta pesquisa trata de práticas e saberes culturais produzidos em contextos históricos específicos. Analisa-se como uma determinada geração de atores constituiu a cena teatral porto-alegrense nas décadas de 50 e 60. No rastro das trajetórias sociais de tais atores e pelas suas narrativas biográficas procura-se perceber a cidade que abrigou um determinado ethos (Geertz, 1978) de grupo cultural que expressa um estilo de vida e estética, não só de fazer artístico, mas de uma vivência social. Apoiado no método etnográfico esta pesquisa é desenvolvida no âmbito do Núcleo de Antropologia Visual que estuda a memória coletiva na cidade de Porto Alegre. Este exercício se centra nos fundadores do Teatro de Arena (Alto do Viaduto da Avenida Borges de Medeiros, fundado em 1967) em que se constituía uma teatralidade refratária ao regime político ditatorial vigente e experimental no uso do espaço cênico. A partir de entrevistas realizadas com Câncio Vargas é apresentada a trajetória deste artista como um narrador privilegiado de sua geração. Suas falas são permeadas por uma intensa reflexividade a respeito dos personagens que fizeram possível a existência do Arena naquela determinada época-local. Cada entrevista é registrada em áudio, fotografia e eventualmente vídeo. Estes dados de pesquisa, compõem o acervo do NAVISUAL relacionando-se com os demais estudos sobre a memória dos habitantes de POA.

397

ETNOGRAFIA DO TRÂNSITO: ESTUDO DAS SOCIABILIDADES, SITUAÇÕES DE RISCO E VULNERABILIDADE NO TRANSPORTE COLETIVO EM PORTO ALEGRE.*Desirée Sant'anna Maestri, Cornelia Eckert (orient.) (UFRGS).*

Este exercício etnográfico relaciona-se ao Projeto “Etnografia do trânsito: estudo das violências e riscos no trânsito em Porto Alegre, RS”, financiado pelo CNPq, desenvolvido no âmbito do Banco de Imagens e Efeitos Visuais, LAS, PPGAS, ILEA, UFRGS. Investiga-se a cultura do trânsito na cidade de Porto Alegre, através das complexidades na vida pública urbana que inferem no setor do trânsito e transporte cuja dinâmica é tratada na perspectiva do cotidiano e da sociabilidade de seus habitantes, seus deslocamentos e seus itinerários. A pesquisa consiste em desenvolver exercícios etnográficos em paradas de ônibus, junto aos usuários; em especial, as linhas C2 – circular Praça XV, Serraria e Ponta Grossa. Privilegia-se a inserção no contexto do bairro Cidade Baixa, no Largo do Zumbi dos Palmares. Junto aos usuários, motoristas e cobradores, aborda-se o tema do risco, do medo, da vulnerabilidade e das formas de sociabilidade que circunscrevem a cultura do trânsito na cidade. Desenvolve-se as técnicas de pesquisa da observação participante, conversas informais acompanhadas de descrição da experiência em diários de campos, entrevistas não-diretivas, produção de fotografias em saídas de campo e pesquisa em acervos de imagens. Busca-se conhecer as práticas de deslocamento a partir do sistema de transporte público em Porto Alegre. A partir dos dados obtidos em campo e pesquisas de acervo, são produzidas coleções etnográficas orientadas pelas categorias conceituadas no BIEV com o objetivo de inserir os resultados da pesquisa no projeto das coordenadoras do mesmo sobre o estudo da memória coletiva dos habitantes na cidade de Porto Alegre. (CNPq).

398

TEMPOS DE MUDANÇA, TEMPOS DE PERMANÊNCIA: ESTUDO DA MEMÓRIA COLETIVA DE TURFISTAS DO CRISTAL EM PORTO ALEGRE (RS) E TRANSFORMAÇÕES NA PAISAGEM/IMAGEM NO BAIRRO.*Renata Elisa Dornelles, Cornelia Eckert (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa se desenvolve no âmbito do Núcleo de Antropologia Visual, PPGAS, UFRGS. Consiste em pesquisa etnográfica iniciada em julho de 2007 sobre a prática do turfe na cidade de Porto Alegre tendo como universo de pesquisa o Hipódromo do Cristal. Além da observação do cotidianos freqüentadores, quando consentida a interação é filmada e fotografada sendo cada investida em campo seguida de diário de campo e transcrição da

captação audiovisual. Investigo a valorização da continuidade da prática do turfe para os aficionados e como suas trajetórias de vida estão relacionadas ao consumo desta prática como forma de sociabilidade lúdica e lazer relacionado a um estilo de vida que caracteriza um ethos urbano porto alegreense no século XX. Relaciona-se na memória dos antigos, a frequência de pessoas abastadas de gosto "aristocrata" e com prestígio social como criadores, espectadores burgueses, e apostadores por lazer. No presente, a decadência do patrimônio construído revela a perda de prestígio desta tradição na cidade. A paisagem no entorno se transforma rapidamente pela especulação imobiliária e a vocação de comércio de shoppings tende a predominar no local. Busca-se interpretar à luz de teóricos das transformações urbanas como Georg Simmel, Gilberto Velho entre outros o impacto destas mudanças para os entrevistados que permanecem fiéis à prática do turfe e analisam as mudanças na paisagem buscando recompor na memória coletiva (Maurice Halbwachs) os sentidos destas descontinuidades da vida urbana em suas trajetórias pessoais. O material de pesquisa capturado em vídeo (visual e sonoro) e em fotografias, são classificados no Navisual, sob orientação do Prof. Rafael Devos (CNPq, Jr.), em sistema de classificação conceitual que operam com as noções de sociabilidade (Simmel) memória (Halbwachs) e descontinuidade temporal (Bachelard).

399

CIDADE E MEMÓRIA: CULTURA DO TRÂNSITO A PARTIR DO ESTUDO DE CASO DA CARRIS EM PORTO ALEGRE, RS. *Henrique Palaver Dallago, Cornelia Eckert (orient.)* (UFRGS).

À luz do estudo etnográfico problematiza-se o trânsito da cidade de Porto Alegre/RS evidenciando suas dinâmicas e cultura através do estudo das trajetórias sociais e narrativas biográficas dos trabalhadores da Companhia Carris Porto-Alegrense. Desenvolve-se etnografia duas experiências dos profissionais do trânsito e suas concepções de cidade em sua pluralidade e diversidade histórica e patrimonial. Reconhecendo como fator relevante na história da cidade a antiguidade e tradição da Cia. Carris Porto-Alegrense, trata-se das transformações urbanas através das narrativas dos funcionários com distintos tempos de serviço na empresa para evidenciar “o tratamento da memória como conhecimento de si e do mundo” (Eckert e Rocha: 2005, p. 154). Analisa-se álbuns históricos, revistas de época como a Revista do Globo e jornais contemporâneos. Os dados são tratados em forma de Coleções etnográficas (Rocha, 2007) inseridas no Banco de Imagens e Efeitos Visuais/UFRGS, com vistas a um museu virtual que “ao usar tecnologias de informática com o tratamento eletrônico ou digital da memória, problematiza a noção do tempo como realidade composta de um continuum de instantes logicamente hierarquizados”. (Eckert e Rocha: 2000, p. 3). (Fapergs).

Sessão 50

EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS

400

PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR E AS REDES DIGITAIS: NAVEGAR É PRECISO.

Mislene Rosa da Fontoura, Maria Janine Dalpiaz Reschke (orient.) (ULBRA).

PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR E AS REDES DIGITAIS: NAVEGAR É PRECISO! Maria Janine[1] Mislene Fontoura[2] Esse projeto busca investigar as transformações desencadeadas pelo processo de introdução de tecnologias digitais no ensino superior, pois se percebe que as instituições estão, cada vez com maior frequência, voltando-se para o uso da internet para ministrar cursos à distância. Algumas instituições consideram essa uma das formas de atrair alunos, os quais de outra maneira, não estudariam em contrapartida outras fazem disso uma maneira nova de satisfazer as necessidades de um outro público de alunos. Pode mudar os papéis dos estudantes e dos professores, pode facilitar uma educação mais voltada ao aluno, mais personalizada, bem como expandir a abrangência e o conteúdo do currículo. Nesta pesquisa utilizaremos o conceito de redes digitais, falar em redes demonstrou uma maior abrangência, estamos vivendo de fato num enredamento, que transformou profundamente a relação comunicativa entre os seres humanos. Se as tecnologias digitais alteram o processo ensino aprendizagem em seus significados, em função de uma nova visão de mundo e de homem, o papel organizador do processo educativo escolar- o professor- também sofre alterações significativas. Assim, o ponto central dessa pesquisa é analisar as possíveis alterações que as tecnologias digitais podem provocar na configuração das ações do professor. Contudo, pretende-se entrevistar Coordenadores dos cursos da Ulbra na modalidade à distância e outra instituição de ensino superior. As questões formuladas visam estimulá-los a relatar as suas histórias, priorizando as mudanças na universidade e na sua profissionalidade.

401

A MEDIAÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS DO AMBIENTE VIRTUAL ULBR@EAD - UM ESTUDO DE CASO COM OS PROFESSORES DO CURSO DE PEDAGOGIA PRESENCIAL. *Saluana Duarte Selau, Silvana Lehenbauer, Haydée Nascimento de Moraes, Maria Fani Scheibel (orient.)* (ULBRA).

Esta pesquisa refere-se ao estudo das metodologias de ensino e a mediação do conhecimento utilizadas pelos professores-tutores do Curso de Pedagogia presencial do Campus/Canoas, ministradas a distância através da Plataforma NetAula da Ulbr@ead, com vistas a conhecer os procedimentos didático-metodológicos relacionados à situações de aprendizagem propostas aos alunos, identificando as concepções pedagógicas presentes na forma como os professores exploram as ferramentas tecnológicas e os conteúdos. Também verificando se o professor vem sendo

agente provocador de situações de aprendizagem instigando e problematizando o conteúdo trabalhado em diferentes níveis de abstração. A metodologia baseia-se na análise qualitativa e quantitativa por meio entrevistas semi-estruturadas, análise das atividades propostas pelos professores em seus Planos de Ensino, bem como a aplicação de questionários aos alunos. As metodologias utilizadas atualmente para o intercâmbio entre professor-aluno e ensino-aprendizagem na Educação a Distância (EaD) ainda desafiam educadores e educandos no sentido de aprimorar a qualificação do ensino por meio de aprendizagens significativas. Os ambientes virtuais de aprendizagem hoje se estabelecem como ferramentas eficazes para o desenvolvimento do processo de aprender e de ensinar em diferentes campos do saber. Pesquisas estão sendo desencadeadas com o sentido de identificar, cada vez mais, possibilidades metodológicas para uso dos professores que pretendem que suas ações apresentem características colaborativas e autônomas, acentuadamente em conexão das disciplinas entre si, buscando por meio de uma prática globalizada a construção do conhecimento.

402

GESTEAD: UM OBJETO DE APRENDIZAGEM SOBRE GESTÃO EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Larissa Ebeling, Ana Paula Frozi de Castro e Souza, Cláudia Zank, Daniela Cunha, Maira Bernardi, Augusto Rückert, Leonardo Centeno Salbach, Ana Carolina Ribeiro Ribeiro, Patricia Alejandra Behar (orient.) (UFRGS).

O projeto de pesquisa “Gestionando a Educação a Distância” está sendo desenvolvido pelo Núcleo de Tecnologia Digital aplicada a Educação/UFRGS. Este se propõe a desenvolver o objeto de aprendizagem (OA) GESTEAD-Gestão em Educação a Distância. O objetivo é abordar características e finalidades da gestão da EAD, focando a gestão de disciplinas à distância, de graduação e pós-graduação. Os temas tratados são: 1)Etapas do processo de gestão de cursos à distância e/ou semi-presencial; 2)Referências da Gestão de EAD: desenho do projeto, papel dos gestores e equipe multidisciplinar; 3)Diferenças EAD e Educação Presencial; 4)Diretrizes e Estratégias didáticas, comunicacionais e tecnológicas; 5)Competências e habilidades para prática pedagógica em EAD: definição das funções dos agentes: professor, tutor e alunos. O GESTEAD disponibiliza cenas em forma de arte seqüencial, com base em situações cotidianas de um educador ao planejar suas disciplinas na modalidade EAD. São disponibilizados materiais de apoio através de artigos sobre os temas abordados, vídeos, biblioteca, glossário, slides, mapas conceituais e desafios. As etapas de desenvolvimento já realizadas do GESTEAD são: 1)Concepção do projeto: definição das linhas mestras e planejamento inicial. Nesta etapa, foram estabelecidos os pressupostos teóricos e seus principais objetivos; 2)Planificação do storyboard: critérios de navegação e pesquisa sobre materiais de referência; Atualmente, o GESTEAD está em fase de implementação com previsão para 2008/2. Nesta etapa estão previstos: o estudo do desenho da interface para oferecer uma navegação intuitiva ao usuário, de acordo com os objetivos do objeto e dos critérios de usabilidade. Na quarta e última etapa, será realizado um curso de extensão para validar o GESTEAD. (PIBITI).

403

BLOG DA PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO. Thiago Ramires Abeche, Paulo Francisco Slomp (orient.) (UFRGS).

O blog da Psicologia da Educação é um objeto de aprendizagem que integra um conjunto de materiais pedagógicos digitais sobre Psicologia da Educação elaborados por professores e pesquisadores da UFRGS, disponibilizados na Internet em <http://www.ufrgs.br/faced/slomp/pead>. O objeto se destina a professores em formação inicial ou continuada, nas modalidades presencial ou a distância, e visa a aprendizagem dos fundamentos da Psicologia Piagetiana e das relações entre Psicanálise e Educação. O blog será acessível através de qualquer sistema operacional ou navegador web e não exigirá a utilização de senha para acesso, como é habitual em ambientes digitais de aprendizagem como o Moodle e outros. Esse é um aspecto relevante, pois amplia a participação e tende a democratizar o conhecimento. Serão oferecidos recursos de interação e de interatividade para alunos e visitantes, disponibilizando: 1) Realização de comentários e contribuições em todas as páginas; 2) Criação individual ou em grupo do blog temático sobre Psicologia da Educação; 3) Interligação em rede dos blogs através de rastreamento automatizado (trackback, pigback, reback, etc.); 4) Criação de fóruns de discussão e de comunicação síncrona (salas de bate-papo) para cada turma de alunos; 5) Criação e edição de textos coletivos através do software livre MediaWiki.org; 6) Notificação automatizada através de RSS, de maneira que seja possível aos usuários acompanhar as atualizações e comentários. Enfim, o aprendiz poderá interagir através da combinação de diversos procedimentos, formulando hipóteses, fazendo trocas operatórias e compartilhando julgamentos e argumentações, discutindo suas conclusões com colegas, professores e visitantes. Será utilizado o software livre de gerenciamento de blogs Wordpress.org e os diversos complementos (plugins), funcionalidades e temas (skins) serão avaliados, preservando as premissas educacionais e pedagógicas do blog.

404

ANÁLISE DE METODOLOGIAS DE PROJETO E PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS. Roberta de Castilhos Zanette, Ivna Motta Ravello, Julio Carlos de Souza Van Der Linden (orient.) (UniRitter).

Este trabalho faz parte de um projeto de pesquisa que aborda a prática projetual de designers de produto atuantes no Estado do Rio Grande do Sul, contemplando os aspectos racionais e afetivos que a fundamentam. A sua motivação decorre da percepção de que a prática projetual no Design tem sido abordada principalmente como uma atividade racional, a despeito de diversos autores apontarem para a importância do afeto nesse processo. O objetivo desta

pesquisa consiste em compreender como ocorre na prática projetual o equilíbrio entre as exigências impostas pela racionalidade técnica (do Design, da Engenharia e das outras áreas) e necessidades afetivas do designer como autor (ou fator projetual) e como sujeito (antes e além de sua formação profissional). Para fundamentar a investigação, inicialmente, está sendo realizado o levantamento e a análise da bibliografia sobre metodologia de projeto e processo de desenvolvimento de produtos, utilizada em cursos superiores de Design e em áreas afins. Foram analisadas metodologias de projeto clássicas adotadas no ensino de Design, e modelos de referência para desenvolvimento de produtos propostos em anos recentes, difundidos especialmente pela Engenharia de Produção. Como resultado dessa análise, observa-se a tendência de formalização dos procedimentos e das técnicas de projeto, com o objetivo principal de otimização de resultados, com redução da incerteza e dos custos totais do processo projetual. Isso decorre, entre outros fatores, de mudança na concepção do papel do designer no processo projetual e implica em novas exigências na sua formação, adequando-a a novas necessidades. Os resultados deste trabalho, além de contribuir para os objetivos da pesquisa, terão desdobramentos na revisão do ensino de projeto de produto.

405 INICIAÇÃO À PESQUISA: DO PERFIL DO ALUNO EGRESSO DO ENSINO MÉDIO(QUE INGRESSA NA UNIVATES) ÀS FERRAMENTAS UTILIZADAS NO ACESSO AO CONHECIMENTO. *Jennifer de Conto, Juliana Aparecida Mittelstadt, Derli Neuenfeldt, Noeli Juarez*

Faria, Robson Dagmar Schaeffer, Tania Miorando, Laerson Bruxel, Rogério José Schuck (orient.) (UNIVATES). Contemporaneamente, com o advento de novas ferramentas tecnológicas, como é o caso do computador, cresce a preocupação referente à necessidade de novas posturas com relação ao conhecimento. Com o uso cada vez maior de ferramentas como a Internet, bibliografias impressas e outros referenciais, o modo de se relacionar com a pesquisa tem mudado significativamente. O desafio que se coloca está em podermos perceber qual a forma como os alunos têm sido iniciados na pesquisa (ou ainda não), sobretudo no Ensino Médio, bem como quais as ferramentas que eles dispõem para realizá-la. Não se trata de questionar a utilidade das novas ferramentas, mas antes percebermos em que medida fazem parte da iniciação à pesquisa dos alunos egressos do Ensino Médio. Assim, nosso objetivo é verificar a compreensão que o discente do Ensino Médio que chega na Univates tem de pesquisa, bem como as ferramentas que opera e como se dá a iniciação à pesquisa enquanto metodologia. Este estudo caracteriza-se como descritivo. Para desenvolvê-lo seguiremos o método de abordagem indutivo, uma vez que se buscará, a partir da cadeia de raciocínios particulares, chegar a uma ascendência em direção ao geral. A amostra será constituída de mínimo 20% dos alunos do terceiro ano do Ensino Médio. Com esse projeto espera-se poder identificar e apresentar as concepções prévias sobre pesquisa que os alunos egressos do Ensino Médio trazem para a UNIVATES. Consolida-se assim a pretensão da pesquisa em auxiliar o ensino e a extensão da Univates, além, evidentemente, de tornar-se instrumento da interação da Instituição com a comunidade.

406 CONSTRUINDO NOVAS FUNCIONALIDADES PARA O PLANETA ROODA: PLANETA-ARTE E PLANETA-PERGUNTA. *Ariane Nichele Cesar Longaray, Augusto Bergamaschi Rückert, Bernardo Frederes Krämer Alcalde, Caroline Bohrer do Amaral, Cristina Alba Wildt Torrezan, Daiane Almada, Daisy Schneider, Daniel Santos Corrêa, Leonardo Centeno Selbach, Silvia Meirelles, Patricia Alejandra Behar (orient.) (UFRGS).*

O estudo versa sobre o desenvolvimento das funcionalidades Planeta-Arte e Planeta-Pergunta integradas ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Planeta ROODA. Este foi construído pelo Núcleo de Tecnologia Digital aplicada à Educação (NUTED/UFRGS) com o objetivo de propiciar o trabalho coletivo com crianças. Sua interface está baseada no “espaço sideral” e apresenta diferentes funcionalidades que possibilitam: 1) a comunicação/interação síncrona (Bate-Papo, Comunicador) e assíncrona (Projetos, Fórum) entre os usuários; 2) o compartilhamento de arquivos, links, textos e imagens (Biblioteca, Projetos); 3) atividades individuais e em grupos e 4) ferramentas de autoria (Planeta Pergunta, Planeta Arte). O foco se centra no desenvolvimento e testagem do Planeta Arte e Planeta Pergunta. Logo, enfatiza-se a importância pedagógica destas funcionalidades, no que se refere à construção de conhecimento através de desafios, raciocínio lógico, perguntas e respostas, usando letras/palavras e a criação de desenhos, carimbos, etc. Para sua validação, num primeiro momento, foi desenvolvido um curso de extensão, em 2008/1 com o intuito de formar professores em serviço para o uso, especificamente, do Planeta Arte. O objetivo foi avaliar a sua performance, detectar possíveis bugs e iniciar a divulgação do PLANETA ROODA. Foram abordados temas como: Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA); Formação do Símbolo na criança e Desenho Infantil como forma de representação. Assim, ocorreram momentos presenciais e virtuais de reflexão e discussão acerca do uso de AVA's como o PLANETA ROODA e, de forma mais detalhada, a funcionalidade Planeta Arte, focado para a Educação Infantil e Anos Iniciais. A primeira versão encontra-se disponível em <http://www.nuted.edu.ufrgs.br/planetarooda>. (BIC).

407 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO DE CÁLCULO EM EAD NA GRADUAÇÃO. *Cristina Felipe de Matos, Adriana Geraldo Rosa, Heliete Rocha dos Santos (orient.) (UNESC).*

As Tecnologias, principalmente as de informação e comunicação, vem sendo inseridas no contexto moderno de maneira acelerada na vida humana, contribuindo para a aplicabilidade na aprendizagem do estudante. Por isso, entende-se que além destes serem educados para o uso de tecnologias, ele deve ser sujeito da aprendizagem, tomando

iniciativas e decisões. Este processo precisa ser avaliado sob a ótica da Avaliação da aprendizagem e sob a ótica da Avaliação Institucional no contexto do SINAES. A Avaliação Institucional têm sido um instrumento que analisa as características fundamentais da Instituição, contribuindo para o auto-conhecimento e aperfeiçoamento dos resultados. Já no que se refere à avaliação da aprendizagem, entende-se que ela deva ser processual e contínua, respeitando os ritmos e diferenças individuais dos alunos. Algumas das questões que norteiam esse tipo de aprendizagem, discutem a avaliação no sentido de verificar se a avaliação da aprendizagem, nesta proposta de EaD consegue ultrapassar os tipos de avaliação que privilegia a memorização. Foram realizadas pesquisas, documental, bibliográfica e pesquisa de campo. A aplicação do instrumento de pesquisa se deu em Criciúma, município localizado no sul do Estado de Santa Catarina, na Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC -, junto aos alunos na I Semana Acadêmica do curso de Matemática, II Seminário do GPEMAHC e III Seminário do GPEaD na Graduação. A pesquisa conseguiu atingir o objetivo proposto quanto à apropriação do conhecimento a partir dos instrumentos do site, com isso verificou-se possível a sua utilização como recurso a ser utilizado no ensino aprendizagem em EaD. A Avaliação Institucional foi desenvolvida no contexto da Avaliação do site pelos usuários, buscando perceber suas contribuições e limites. (CNPq).

408

PAPÉIS E PERFIS DO DESIGNER DE PRODUTO. *Ivna Motta Ravanello, Julio Carlos de Souza Van Der Linden (orient.) (UniRitter).*

Este trabalho está inserido em um projeto de pesquisa que visa investigar a prática projetual de designers de produto atuantes no estado do Rio Grande do Sul, contemplando os aspectos racionais e afetivos que a fundamentam. Para fundamentar o projeto, foi necessário definir os papéis e os perfis esperados para o designer de produto. Isso implicou em revisar as definições para Design, que têm evoluído ao longo dos anos, resultando em diferentes visões sobre essa atividade. Além disso, foram investigadas as habilidades e competências desejadas, que definem o perfil do designer. Isso foi realizado com base em delimitações legais (Diretrizes Curriculares e Enade) e em informações disponíveis em sites virtuais de universidades. Também foram analisados os papéis do designer, com base em estudos empíricos realizados em outros países e em propostas encontradas na literatura. Os resultados indicam a existência simultânea de papéis com diferentes níveis de complexidade, que correspondem a diferentes cenários de atuação (do designer autoral ao designer diretor, entre outros). A partir desses resultados (definições para Design, o perfil esperado do profissional e os papéis do designer no processo de desenvolvimento de produtos) será possível estabelecer uma estrutura para a análise dos designers atuantes no estado do Rio Grande do Sul, conforme previsto no projeto ao qual este trabalho está vinculado. Com a continuidade desse trabalho, esperamos contribuir para a compreensão sobre os papéis do designer no desenvolvimento de produtos.

409

INTERAÇÃO DIALÓGICA EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO LONGITUDINAL DA NEGOCIAÇÃO DE SENTIDOS EM CHATS. *Camila Camargo Prates, Evandro Alves, Tiago Cortinaz da Silva, Margarete Axt (orient.) (UFRGS).*

Objetivo do trabalho é analisar produção de sentidos em dados não-estruturados gerados através de ferramentas de interação coletiva (chats, fóruns) em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). O estudo liga-se ao Projeto Interinstitucional PROVIA/LELIC/UFRGS, mapeando efeitos do emprego de tecnologias digitais em distintos contextos, para delinear emergência de modos particulares de subjetivação, no plano do sentido e da autoria, das aprendizagens e da construção do conhecimento. Metodologia e análise baseiam-se em apreciações sobre dialogismo (Bakhtin) e em apontamentos sobre interações dialógicas na EAD (Axt). Atividades de pesquisa delineiam arcabouço teórico-metodológico possibilitando mapeamento dos efeitos no contexto específico das relações pedagógicas na EAD. Recorte apresentado versa sobre análise longitudinal de termos em *chats* da disciplina Autoria Coletiva em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (curso Especialização em Informática na Educação - ESPIE/CINTED/UFRGS), que se valeu sistematicamente da ferramenta. Investiga-se como determinados termos pesquisados - *autoria* e *coletiva* - se relacionam a outros no transcurso dos *chats*. Como se relacionam tais termos? Como identificar tais relações? Elas permanecem as mesmas ao longo da disciplina? A análise valeu-se de *software* de análise quali-quantitativa (LEXICO3 e NVIVO7). A investigação está na fase inicial de análise de dados. Resultados parciais apontam para variabilidade de relações entre os dois termos, sensível à troca de mensagens e à articulação com outros termos. Espera-se que os resultados forneçam subsídios, da ótica de estudos em linguagem no âmbito da EAD, para desenvolvimento de sistemas online de avaliação individual e coletiva no contexto mencionado. (CNPq).

Sessão 51 INFÂNCIA

410

ESTUDO COMPARATIVO DA ANÁLISE DA CONVENCIONALIDADE DE VERBOS EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES. *Jaqueline de Carvalho Rodrigues, Lauren Tonietto, Maria Alice de Matos Pimenta Parente (orient.)* (UFRGS).

A convencionalidade é um princípio pragmático da aquisição lexical descrito por Clark (1988), segundo o qual os falantes de uma língua esperam que determinada palavra seja utilizada em uma situação ou contexto, de acordo com parâmetros de uma comunidade lingüística. O conhecimento e utilização do uso convencional de verbos são importantes para a construção do léxico, facilitando a comunicação de crianças em fase de aquisição da linguagem. Esse estudo tem como objetivo comparar o desempenho de crianças pré-escolares quanto ao uso convencional de verbos em dois grupos etários, por meio de dois tipos distintos de análises. A expectativa é encontrar diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos etários nas duas análises. Participarão deste estudo 80 crianças com idades entre 2:0 e 3:11. As crianças responderão à Tarefa de Nomeação de Ações (Duvignau, 2004), composta por 17 vídeos breves de ações simples, como “descascar uma banana”, aos quais os participantes são solicitados a responder “o que a mulher fez?”, questão que elicia a produção de verbos. Para o julgamento das respostas serão utilizadas duas análises: (1) dicotômica, em que os verbos foram classificados como convencionais ou não-convencionais pelo método de acordo entre quatro juízes; e (2) contínua, utilizando escores variando entre 1 e 5, obtidos por meio de escalas likert de convencionalidade julgadas por 100 estudantes universitários. Os resultados deste estudo serão discutidos na perspectiva da psicolingüística cognitiva, buscando elucidar as características e vantagens dos dois tipos de análises propostas. (PIBIC).

411 A DÍVIDA PSICOLÓGICA NO SENTIMENTO DE GRATIDÃO. *Fernanda Maria Palhares Castro, Paula Grazziotin Silveira, Maria Adélia Minghelli Pieta, Tatiana Buchabqui, Lia Beatriz de Lucca Freitas (orient.)* (UFRGS).

Em diferentes culturas, a gratidão é valorizada, uma vez que propicia a criação ou fortalecimento de vínculos sociais. Algumas pesquisas indicam que as crianças são capazes de expressar e de compreender a gratidão. Todavia, ainda não está claro a partir de que idade isso ocorre. Este trabalho faz parte de uma pesquisa mais ampla que visa investigar o desenvolvimento do sentimento de gratidão na infância. Para Komter (2004), esse sentimento seria uma força imperativa que nos compele à retribuição e a dívida psicológica seria o cerne moral da gratidão. Tanto no modelo de Piaget (1977) quanto no de Bonnie e de Waal (2004), a dívida psicológica do beneficiário decorre da valorização positiva do próprio benfeitor (e não apenas de suas ação). Este trabalho tem por objetivo investigar as respostas de crianças a uma questão que busca avaliar a dívida psicológica, no contexto de troca de serviços. Foram entrevistadas 30 crianças, de ambos os sexos, distribuídas em três grupos etários (5-6, 7-8, 11-12 anos). Utilizou-se uma história sobre uma situação hipotética, na qual uma personagem (benfeitor) presta um tipo serviço à outra (beneficiário). Após verificar se a criança havia compreendido a história, realizou-se uma entrevista clínica. Na análise dos dados, considerou-se: 1) a obrigação ou não de retribuição e 2) as justificativas apresentadas pelas crianças. Os resultados sugerem diferenças entre os três grupos etários quanto aos níveis da dívida psicológica atribuída ao beneficiário da ação benevolente. Os dados encontrados, discutidos com base na literatura, abrem espaço para novas questões de pesquisa. (Fapergs).

412 A COMPREENSÃO DA GRATIDÃO AO LONGO DA INFÂNCIA: UM ESTUDO COM CRIANÇAS DE 05 A 12 ANOS DE IDADE. *Tatiana Buchabqui Hoefelmann, Paula Grazziotin Silveira, Maria Adélia Minghelli Pieta, Fernanda Maria Palhares Castro, Lia Beatriz de Lucca Freitas (orient.)* (UFRGS).

Uma teoria da gratidão deveria abordar suas várias dimensões: psicológica, moral, social e cultural (Komter, 2004). Na psicologia, a gratidão tem sido menos estudada empiricamente que outros sentimentos considerados importantes à moralidade (McCullough, Emmons, Kilpatrick, & Larson, 2001). Algumas pesquisas indicam que as crianças são capazes de expressar e de compreender a gratidão. Todavia, ainda não está claro a partir de que idade isso ocorre. Este trabalho faz parte de uma pesquisa mais ampla que visa a investigar o desenvolvimento do sentimento de gratidão na infância. Na literatura, observa-se que há uma controvérsia sobre quando e como as crianças compreendem o que é gratidão: para alguns, as crianças entendem o seu significado somente a partir dos sete anos e sua compreensão se daria de forma abrupta (Harris, Olthof, Meerum Terwogt e Hardman, 1987); para outros, a partir dos quatro anos as crianças já possuem alguma idéia sobre o que é gratidão e a aquisição do conceito ocorreria em etapas (Russell e Paris, 1994). O objetivo deste trabalho é investigar a partir de que idade as crianças conhecem a palavra gratidão e como elas a compreendem. Foram entrevistadas 45 crianças, de ambos os sexos, divididas em três grupos etários (5-6, 7-8, 11-12 anos), a partir das seguintes questões: Tu já ouviste falar em se sentir grato ou agradecido? O que quer dizer? Dê um exemplo. Nossos primeiros resultados mostraram que, entre as crianças pesquisadas, apenas 13, 3% com idade entre 5-6 anos afirmaram conhecer a palavra gratidão, enquanto 40% com idade entre 7-8 anos e 86, 3% das crianças de 11-12 anos disseram conhecê-la. Esses dados indicam que há um aumento do conhecimento da palavra gratidão com o aumento da idade, o que vem a reforçar as teorias que defendem a aquisição do conceito em etapas. (PIBIC).

413

O PROCESSO DE VITIMIZAÇÃO ENTRE PARES (BULLYING): IDENTIFICANDO PAPÉIS SOCIAIS. *Luiza de Lima Braga, Adriana Binsfeld, Carolina Lisboa (orient.) (UNISINOS).*

O presente estudo investigará o processo de vitimização (bullying) entre pares no contexto escolar, ou seja, o fenômeno pelo qual uma criança é exposta a um conjunto de atitudes agressivas, recorrentes, que ocorrem sem motivação aparente causando sofrimento, desequilíbrio de poder entre iguais e resultando em exclusão do grupo de pares. Este estudo é um recorte de uma pesquisa maior sobre as relações entre pares e influências no comportamento individual e está em fase de coletas de dados. Objetiva compreender o processo de vitimização entre iguais e identificar papéis e características dos protagonistas. Participarão deste estudo 200 crianças, de ambos os sexos, de 10 anos de idade, de escolas públicas e particulares e também os professores destas crianças. Trata-se de uma pesquisa de delineamento quantitativo e longitudinal, incluindo quatro coletas de dados ao longo deste ano. As crianças e professores responderão à dois instrumentos psicométricos: 1) lista de características dos colegas de sala de aula da escola; 2) escala de percepção de professores dos comportamentos agressivos de crianças na escola; que visam a avaliar a percepção dos colegas sobre comportamentos de vitimização e dos professores sobre agressividade, respectivamente. Pretende-se, através de uma análise ecológica dos dados, contribuir com estratégias e intervenções clínicas, em especial na linha da Psicologia Cognitiva, bem como conscientizar aos professores e funcionários sobre os aspectos desse processo, que são, até então, pouco conhecidos e/ou ignorados.

414

DÉFICITS NA HABILIDADE DE ATENÇÃO COMPARTILHADA NO AUTISMO: UM ESTUDO COMPARATIVO. *Luiza Figueiró Petry, Joana Martins Costa Bohmgahren, Cleonice Alves Bosa (orient.) (UFRGS).*

O autismo caracteriza-se pelo comprometimento severo em três áreas do desenvolvimento: habilidades de interação social recíproca, de comunicação, e presença de comportamentos, interesses e atividades estereotipadas. Especificamente sobre as dificuldades na interação social recíproca, vários estudos têm demonstrado a importância da qualidade da atenção compartilhada (AC) para o desenvolvimento da linguagem, além de constituir um importante indicador precoce de autismo. A atenção compartilhada pode ser descrita como gestos e verbalizações que possibilitam o sujeito dividir com o outro suas experiências em relação às propriedades dos objetos/eventos ao seu redor, de forma espontânea. Os gestos como apontar, alcançar, mostrar e dar objetos são alguns exemplos de como a criança pode compartilhar descobertas sobre o mundo. Os déficits da AC tem sido um aspecto que distingue o autismo de outros atrasos do desenvolvimento. Contudo, no Brasil, há poucos estudos que investiguem este tema, utilizando como grupo controle crianças com outros atrasos do desenvolvimento. O presente estudo tem como objetivo investigar a atenção compartilhada em crianças com autismo, síndrome de Down e desenvolvimento típico, cujas idades variam entre 2 e 4 anos. Para tanto foi realizado um estudo de grupos contrastantes, onde participaram 10 crianças com autismo, 10 crianças com síndrome de Down, 10 crianças com desenvolvimento típico e suas mães. As díades foram filmadas em uma sessão de brincadeira livre em laboratório e os vídeos codificados com base na observação sistemática. Utilizou-se um protocolo de observação de comportamentos sociais infantis e maternos e uma ficha de dados sociodemográficos. Para fins desse estudo serão analisados especificamente os comportamentos de atenção compartilhada a partir das descrições das interações diádicas provenientes dos vídeos, que fazem parte do banco de dados do NIEPED. A análise preliminar dos dados será apresentada. (CNPq).

415

“AGORA SOU EU”: O RELACIONAMENTO FRATERO AOS 12 MESES DE VIDA DO IRMÃO MAIS NOVO. *André Kraemer Betts, Caroline Rubin Rossato Pereira, Rita de Cassia Sobreira Lopes (orient.) (UFRGS).*

Tornar-se irmão constitui-se em um momento marcante no desenvolvimento infantil. O relacionamento fraterno apresenta características peculiares que passariam por mudanças adaptativas ao longo dos primeiros anos após o nascimento do irmão. O período em torno dos 12 meses de vida do irmão mais novo tem sido apontado pela literatura como crítico para o surgimento do sentimento de rivalidade fraterna. O presente estudo buscou investigar as impressões e sentimentos maternos sobre o relacionamento fraterno aos 12 meses de vida do irmão mais novo, em famílias com um primogênito em idade pré-escolar. Participaram do estudo quatro mães de dois filhos da região metropolitana de Porto Alegre (RS). Através de análise de conteúdo qualitativa, com base em uma entrevista semi-estruturada, foram identificadas três categorias temáticas, a saber: 1)Rivalidade; 2)Brincadeira; 3)Proximidade afetiva e cuidado. Dentre as categorias de análise identificadas, chamou à atenção a vasta presença de relatos maternos referentes ao tema da rivalidade entre os irmãos. Os relatos analisados sugerem que a rivalidade fraterna é um sentimento amplamente presente nesta faixa etária, evidenciando-se especialmente nas situações em que as crianças precisavam dividir a atenção dos progenitores ou compartilhar brinquedos e objetos de interesse. Concomitantemente a este sentimento, os relatos indicaram que com o aumento da capacidade interativa do irmão mais novo, houve um aumento na brincadeira conjunta e maior proximidade afetiva entre as crianças. Compreende-se que a presença concomitante dos sentimentos de rivalidade e de proximidade afetiva indica o caráter ambivalente da relação fraterna. Contudo, o estudo destaca o peso da rivalidade fraterna neste período inicial do relacionamento entre os irmãos.

416

A PARTICIPAÇÃO DA MÃE NO INCREMENTO DE COMPORTAMENTOS DE DEPENDÊNCIA OU DE INDEPENDÊNCIA DO PRIMOGÊNITO AOS 12 MESES DO SEGUNDO FILHO. *Daiana Rostirolla Linhares, Débora S de Oliveira, Rita de Cassia Sobreira Lopes**(orient.) (UFRGS).*

A chegada de um segundo filho pode trazer repercussões emocionais para o primogênito, com incremento de comportamentos mais regressivos, de dependência ou de independência. O presente estudo examinou a participação da mãe no incremento de comportamentos de independência ou de dependência do primogênito, aos 12 meses do segundo filho. Foram selecionadas, de uma amostra maior do "Estudo Longitudinal sobre o Impacto do Nascimento do Segundo Filho na Dinâmica Familiar e no Desenvolvimento Emocional do Primogênito" (Piccinini & cols., 2005), duas mães de primogênitos, de seis e sete anos. Estas eram de nível socioeconômico, escolaridade e status ocupacional variados, com 32 e 36 anos, residentes em Porto Alegre. Foi realizada entrevista semi-dirigida, submetida à análise qualitativa de conteúdo, que abordou a experiência da maternidade e o desenvolvimento do primogênito aos 12 meses do segundo filho. Numa análise preliminar, chama atenção que os comportamentos de independência se manifestaram no caso em que a mãe pareceu valorizá-los e demonstrou não estar disponível e com paciência para acolher as necessidades de dependência do primogênito. Já os comportamentos mais regressivos, de dependência, apareceram no caso em que foram acolhidos pela mãe. Esta pareceu respeitar o seu ritmo próprio de desenvolvimento. Os dados apóiam a participação da mãe no incremento de comportamentos de dependência ou de independência do primogênito, no contexto da chegada de um segundo filho, a qual seguirá sendo examinada em outros casos deste estudo. (PIBIC).

417

"ELA CRESCEU BASTANTE, DEU UM SALTO DE UM ANO E MEIO PRA CÁ": PERCEPÇÕES E SENTIMENTOS MATERNOs FRENTE ÀS AQUISIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA NO SEGUNDO ANO DE VIDA. *Michelle Deluchi, Aline Groff Vivian, Débora de Oliveira, Cesar Augusto Piccinini, Rita de Cassia Sobreira Lopes**(orient.) (UFRGS).*

O segundo ano de vida é um importante período do desenvolvimento infantil, pois a criança adquire novas habilidades motoras, cognitivas e emocionais. As mudanças decorrentes deste período têm repercussões nas percepções e sentimentos maternos. Nesse sentido, o presente estudo visou investigar as percepções e sentimentos maternos frente às aquisições de desenvolvimento da criança dos 24 aos 28 meses. Participaram 16 mães primíparas, com idades entre 21 e 36 anos, de nível socioeconômico e escolaridade variados, residentes na região metropolitana de Porto Alegre, todas com o marido ou companheiro. As mães responderam a uma entrevista estruturada e suas respostas foram submetidas à análise qualitativa de conteúdo, visando investigar suas percepções e sentimentos frente às aquisições de desenvolvimento da criança no segundo ano de vida. Os resultados revelaram que as mães relataram inúmeras aquisições de linguagem, motoras, intelectuais-cognitivas e sócio-emocionais. Dentre essas se destaca a ampliação da linguagem, da capacidade de compreensão e da memória, bem como aumento das habilidades de motricidade e manifestação de preferências quanto à alimentação, higiene, sono e treino de toalete. Associado a estas aquisições, as crianças oscilaram entre movimentos de busca de independência e dependência, enquanto as mães relataram sentimentos positivos, negativos ou ambivalentes com relação às novas aquisições. (CNPq).

Sessão 52 FAMÍLIA

418

PERCEPÇÃO DE FAMÍLIAS SOBRE A SITUAÇÃO DE RUA DE SEUS FILHOS. *Nathalia Matos Pereira, Debora Dalbosco Dell Aglio* *(orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa faz parte de um projeto maior que objetiva avaliar um serviço municipal de abordagem e acompanhamento de crianças e adolescentes em situação de rua e suas famílias. No presente estudo o foco principal é a percepção das famílias sobre o fato dos filhos estarem em situação de rua. Será esse um problema para elas? O que sentem em relação a essa situação? O que esperam para o futuro dos seus filhos? Devido à importância do papel da família no desenvolvimento humano, e à matricialidade familiar apontada pelas políticas sociais é necessário que se trabalhe com maior profundidade a compreensão das famílias sobre esse fato. Participaram do estudo famílias com filhos em situação de rua, atendidas pelo Serviço Ação Rua, da Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Foi preenchida uma ficha de dados sociodemográficos, e as famílias compuseram três Grupos Focais, com cerca de cinco a dez participantes por grupo, onde foi debatido o tema da situação de rua. Os debates foram transcritos e os dados submetidos a uma análise de conteúdo. As unidades de análise foram: a percepção das famílias sobre o trabalho infantil, sobre o uso de drogas, sobre conflitos familiares e sobre a situação de rua vivenciada pelos seus filhos. Os dados levantados indicam que as famílias sentem-se muitas vezes impotentes para modificar a situação em que se encontram, buscando auxílio junto a serviços da rede. Os prós e contras das perspectivas futuras também foram apresentados pelas famílias e são aprofundados nas análises.

419

A DEPRESSÃO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES E O CONFLITO FAMILIAR: UM ESTUDO LONGITUDINAL. Ana Carolina Huff Freitas, Maycoln Leôni Martins Teodoro (orient.) (UNISINOS).

Tem-se constatado nos últimos anos um aumento significativo no número de pesquisas que visam investigar as diversas peculiaridades do sistema familiar. Em consonância a estes estudos, também se tem buscado compreender as relações que esse sistema estabelece com as mais variadas características consideradas importantes para o desenvolvimento do indivíduo. Esse trabalho tem como objetivo verificar a relação entre o conflito percebido pelo participante na relação diádica com a mãe e com o pai, e a intensidade da depressão, por meio de um estudo longitudinal de um ano. A amostra se constituiu por um total de 116 crianças e adolescentes, dos quais 70 foram do sexo feminino e 46 do sexo masculino. A idade dos participantes variou entre 9 e 15 anos ($M=12.53$; $DP=1.60$). A percepção em relação ao conflito no relacionamento familiar foi investigada através do Familiograma (FG), instrumento composto por 22 adjetivos que avaliam diversas características das díades familiares. A depressão infanto-juvenil foi investigada por meio do Inventário de Depressão Infantil (CDI), composto por 27 itens que descrevem comportamentos relacionados à depressão. Os dados foram analisados estatisticamente através da Regressão Linear com método enter. Os resultados indicaram que a intensidade da depressão encontrada na segunda avaliação foi explicada em 42% pela intensidade da depressão que a criança ou o adolescente já apresentava na primeira avaliação, bem como pelo conflito percebido na relação diádica com a mãe ($F=8, 52, p<0, 01$). Os resultados encontrados neste estudo apontam que a presença de relacionamentos conflituosos na família pode estar relacionada a uma maior intensidade da depressão ao longo do tempo, podendo trazer prejuízos no desenvolvimento da criança ou do adolescente.

420

IRMÃOS QUE CUIDAM DE IRMÃOS: UM DIA NA VIDA DE ADOLESCENTES DE PORTO ALEGRE, RS. Lissandra Vieira Soares, Letícia Lovato Dellazzana, Lia Beatriz de Lucca Freitas (orient.) (UFRGS).

Em muitas sociedades, os irmãos mais velhos são responsáveis pelos cuidados dos irmãos mais novos. As relações de cuidado entre irmãos têm sido apontadas como um fator importante para o desenvolvimento da criança. Objetivo: Comparar as atividades realizadas em um dia da vida de adolescentes de baixa renda que cuidam regularmente de seus irmãos às de adolescentes do mesmo nível socioeconômico, que não realizam essa função. Método: Participaram oito adolescentes, entre 13 e 17 anos, pareados por idade e por sexo: quatro que cuidavam de irmãos e quatro que não cuidavam. Os instrumentos utilizados foram: Ficha de dados sociodemográficos, Genograma Familiar e Entrevista semi-estruturada sobre o dia de vida. Os dados foram submetidos à análise de conteúdo. Resultado: O número de irmãos das famílias dos cuidadores é maior do que a dos não cuidadores. A maioria dos irmãos que cuidam de irmãos menores é do sexo feminino. Os dois grupos referiram atividades similares no que diz respeito ao cuidado pessoal e ao lazer, embora, entre os não cuidadores, as atividades de lazer sejam mais frequentes. A maioria das atividades dos cuidadores está relacionada ao cuidado dos irmãos e às tarefas domésticas. Os cuidadores apresentaram um nível de escolaridade menor do que os adolescentes do grupo de comparação. Conclusão: O tamanho da família é um fator determinante para que irmãos mais velhos cuidem de seus irmãos mais novos. O nível de escolaridade mais baixo dos adolescentes cuidadores parece estar relacionado ao fato de que o cuidado de seus irmãos menores é a sua principal atividade, o que interfere no seu desempenho escolar. Assim, intervenções realizadas com esses jovens precisam considerar essas peculiaridades em suas vidas.

421

“É ENGRAÇADO QUE A GENTE SEMPRE ACABA COMPARANDO”: A EXPERIÊNCIA DE SER MÃE DE UM SEGUNDO FILHO AOS 12 MESES. Gabriela Ballardin Geara, Aline Groff Vivian, Rita de Cassia Sobreira Lopes (orient.) (UFRGS).

A experiência da maternidade vem sendo investigada na literatura, contudo estudos sobre a maternidade do segundo filho são mais recentes e escassos. A percepção da mulher sobre ser mãe de um segundo filho torna-se fundamental para compreender essa nova experiência. O presente estudo buscou investigar como a mãe vivencia a maternidade do segundo filho, aos 12 meses. Participaram desse estudo de casos coletivo, 5 mães de dois filhos, com idades entre 34 e 38 anos, de nível socioeconômico médio e alto, residentes em Porto Alegre, com o companheiro, pai das crianças. A escolaridade das mães variou entre ensino superior incompleto (1) e completo (1) e pós-graduadas (3). Quanto ao *status* ocupacional, apenas uma das mães não trabalhava fora e as demais variaram de profissões de médio (3) a alto *status* (1), conforme Hollingshead (1975). Essa amostra faz parte do “Estudo sobre o Impacto do Nascimento do Segundo Filho na Dinâmica Familiar e no Desenvolvimento Emocional do Primogênito – ELSEFT” (Piccinini, Lopes, Rossato & Oliveira, 2005), realizado pelo Núcleo de Infância e Família (GIDEP/Nudif), do Instituto de Psicologia da UFRGS. Neste estudo, realizou-se entrevista semi-estruturada, submetida à análise qualitativa de conteúdo, abordando a experiência da maternidade e desenvolvimento do segundo filho aos 12 meses. Buscou-se examinar semelhanças e particularidades nas percepções e sentimentos maternos frente à experiência de ser mãe de um segundo filho. O que mais se destacou e permeou todos os relatos foi a comparação que as mães fizeram entre experiência atual e anterior. Cabe ressaltar que essa comparação surgiu de forma espontânea nos relatos, tanto em resposta à questão sobre a maternidade do segundo filho, como em resposta à pergunta sobre como estava o desenvolvimento do segundo filho. A necessidade de comparar é discutida, assim como o possível impacto na experiência da maternidade e no desenvolvimento do segundo filho.

422

“E JÁ ESTÁ QUASE PARA NASCER... A GENTE VAI FICANDO MAIS ALEGRE”: COMPREENDENDO A VIVÊNCIA DA GESTAÇÃO NO CONTEXTO DA REPRODUÇÃO ASSISTIDA. *Maiara Ferreira da Silva, Lia Mara Netto Dornelles, Rita de Cassia Sobreira Lopes (orient.)* (UFRGS).

O processo reprodutivo possui implicações psicológicas, sociais e culturais, que conferem à reprodução um significado central na vida das pessoas. Ter um filho pode assumir conotações diversas, variando de acordo com a história de vida de cada ser humano. Entretanto, se o projeto parental não pode realizar-se devido a questões de infertilidade e o casal opta pelo filho biológico, é possível recorrer à medicina para uma tentativa de reverter essa decepção. Em decorrência da luta para conceber e do comprometimento físico e emocional exigido, a gravidez no contexto da reprodução assistida apresenta características especiais, que podem tornar-se desafios únicos para os casais, cujo impacto emocional causado ainda é pouco conhecido. Nesse sentido, esse estudo, de caráter qualitativo buscou compreender como os futuros pais e mães estavam vivenciando a gestação no contexto da reprodução assistida. Participaram desse estudo, que pertence ao projeto longitudinal “Transição para a Parentalidade e a Relação Conjugal no Contexto da Reprodução Assistida”, 5 gestantes primíparas e seus companheiros, que encontravam-se no último trimestre da gravidez. Foi realizada uma entrevista semi-estruturada com cada participante e suas respostas foram examinadas por meio de análise de conteúdo. Os resultados preliminares indicam que a gestação no contexto da reprodução assistida é vivenciada com intensa fantasia de aborto ou medo de perda do bebê, apesar das participantes encontrarem-se no terceiro trimestre de gestação. Pareciam estar aguardando com grande expectativa o nascimento do bebê, quando aí sim ele se tornaria uma realidade. Esses achados sugerem o forte impacto da situação da reprodução assistida na vivência da parentalidade durante a gestação.

423

QUANDO DOIS SE TORNAM TRÊS: O IMPACTO DA GRAVIDEZ SOBRE A RELAÇÃO CONJUGAL. *Paloma Kohlmann Amato, Bárbara Cristina Steffen Rech, Isabela Machado da Silva, Cesar Augusto Piccinini, Rita de Cassia Sobreira Lopes (orient.)* (UFRGS).

A gravidez caracteriza-se como um período de grandes mudanças e ajustes para o casal, inaugurando o subsistema parental. No entanto, a maior parte dos estudos privilegia as mudanças no relacionamento conjugal após o nascimento do bebê, conferindo menos destaque ao período gestacional. Assim, este trabalho investigou as mudanças que os casais percebem em seu relacionamento em função da gravidez. Realizou-se um estudo qualitativo, do qual participaram 46 casais adultos, coabitantes, cuja esposa se encontrava no terceiro trimestre de gestação no momento da coleta de dados. Cada cônjuge respondeu a entrevistas individuais, que investigaram os sentimentos em relação à gestação e as expectativas sobre a vinda do bebê. Desse material, selecionaram-se as verbalizações a respeito do impacto da gravidez na relação conjugal, que foram posteriormente submetidas à análise de conteúdo qualitativa. Houve menção, no relato dos participantes, de maior união entre os cônjuges e de melhora na relação, que, segundo alguns, estaria relacionada aos preparativos para a vinda do filho e a uma maior proximidade do casal. Também foi relatada maior participação dos maridos nas atividades domésticas e mais paciência e preocupação deles com suas esposas. Algumas delas mencionaram, ainda, as demonstrações mais frequentes de carinho do parceiro, sendo que uma chegou a se incomodar com o excesso de cuidados. Nos relatos dos maridos, destacou-se a percepção de as esposas estarem mais sensíveis e irritadiças, o que demandaria a necessidade de serem mais atenciosos e pacientes. O caráter qualitativo do estudo permite revelar diversas reações dos casais, que indicam que a relação conjugal já é afetada no período gestacional. (Fapergs).

424

APEGO MATERNO-FETAL EM GESTANTES PORTADORAS HIV/AIDS. *Caroline Louise Mallmann, Tonantzín Ribeiro Gonçalves, Cesar Augusto Piccinini (orient.)* (UFRGS).

O apego materno-fetal compreende sentimentos e atitudes que representam afiliação e interação entre a gestante e o feto. A infecção pelo HIV/Aids atinge cada vez mais mulheres em idade reprodutiva que, ao engravidar, precisam lidar com fatores como o risco de transmissão vertical (TV). O presente estudo teve como objetivo caracterizar o apego materno-fetal em gestantes portadoras HIV/Aids. Participaram dessa pesquisa 73 mulheres com idades entre 18 e 42 anos que estavam no último trimestre de gestação e realizavam o pré-natal especializado para HIV/Aids junto a um hospital público de Porto Alegre. Elas responderam a uma ficha de dados sócio-demográficos e à Escala de Apego Materno-Fetal - MFAS. A MFAS é composta por 23 itens, respondidos em escala do tipo *Likert* de cinco pontos e distribuídos em cinco subescalas: I) Diferenciando-se do feto; II) Interação com o feto; III) Atribuindo características ao feto; IV) Entregando-se ao feto; e, V) Desempenhando um papel. As gestantes que já haviam realizado a profilaxia da TV em gestações anteriores tiveram maiores escores na subescala IV do que as mães que não havia passado pelo tratamento anteriormente ($p < 0,01$). Em relação ao tempo desde o diagnóstico de HIV/Aids, as gestantes apresentaram diferenças significativas na subescala I ($p < 0,02$). O teste de post hoc (Tukey) indicou que as mães que souberam do diagnóstico no intervalo de 1 a 4 anos apresentaram escore significativamente maior ($p < 0,02$) do que aquelas que já sabiam há mais de 4 anos, não sendo encontradas diferenças quanto às mulheres que tiveram o diagnóstico durante a gestação. A escolaridade, o número de gestações, a existência de outros filhos e o conhecimento da família sobre a infecção pelo HIV/Aids não apareceram associadas ao apego materno-fetal. Com base nos achados do estudo, discute-se possíveis implicações do contexto de infecção pelo HIV/Aids na gestação para a relação mãe-bebê. (PIBITI).

425

MONOPARENTALIDADE E VIVÊNCIAS MATERNAS. *Carina Danna, Lia Mara Netto Dornelles (orient.) (UCS).*

A família contemporânea apresenta-se sob diferentes configurações e arranjos familiares. A monoparentalidade é uma das possíveis configurações, sendo definida como aquela em que o lar encontra-se sob a responsabilidade de um só genitor. Grande parte da literatura disponível sobre o assunto refere-se às conseqüências da monoparentalidade no desenvolvimento dos filhos, sendo que um número menor de pesquisas destina-se a compreender as implicações dessa configuração familiar para o genitor que está à frente dela. Pode-se pensar, no entanto, que esse entendimento é fundamental e prioritário, pois constitui-se em um dos fatores que interferirá de forma significativa na maneira como irá se estabelecer a dinâmica e o funcionamento familiar. Tendo em vista os aspectos mencionados, o presente estudo, de caráter qualitativo e exploratório, teve como objetivo compreender as vivências de mães que são chefes de um lar monoparental. Para tanto, foram entrevistadas seis mulheres, separadas ou divorciadas, detentoras da guarda de um ou mais filhos cuja idade variava entre seis e dez anos. Os dados foram coletados por meio de entrevista semi-estruturada e posteriormente submetidos à Análise de Conteúdo de Bardin. Os resultados revelaram vivências de solidão e sobrecarga, dúvida e medo de errar frente à tomada de decisões ligadas a vida do(s) filho(s), bem como uma tendência em priorizar as necessidades do(s) filho(s) em detrimento de suas próprias necessidades. Observou-se ainda a presença de sentimento de culpa e o estabelecimento de padrões inadequados de relacionamento com o(s) filho(s), perpassado por dificuldade de separação e dualidade. Esses dados apontam para a relevância de intervenções junto à figura materna no contexto monoparental, na medida em que podem contribuir com sua saúde psíquica, favorecendo o surgimento de melhores condições para lidar com situações inerentes a essa configuração familiar.

426

A SEPARAÇÃO CONJUGAL EM PROCESSOS JUDICIAIS: MOTIVOS E FATORES ASSOCIADOS. *Ananda Borgert Armani, Eliana Piccoli Zordan, Adriana Wagner (orient.) (PUCRS).*

A duração do casamento é um aspecto que sofreu alterações nos últimos anos. Em mais de um terço dos casos, a relação termina em divórcio. Assim, esse estudo tem como objetivos: identificar variáveis sócio-demográficas dos ex-cônjuges, conhecer o motivo alegado para o rompimento do vínculo conjugal, estabelecer associações entre variáveis do estudo e identificar o perfil discriminante dos fatores preditores para os diferentes tipos de ação. A amostra foi constituída por 152 processos jurídicos de separações conjugais registrados no fórum de Erechim, Rio Grande do Sul, classificados pelo tipo de ação em litigiosos, consensuais e dissoluções de uniões de fato. Os dados foram submetidos à análise descritiva e discriminante. Os resultados parciais indicam que, ao fazermos uma comparação entre o momento do casamento e o momento da separação, a porcentagem das mulheres que se dedicavam às tarefas do lar diminuiu no momento da separação (de 44, 4% para 33, 6%). Em contrapartida, houve um aumento da porcentagem das mulheres que exercem atividades de nível fundamental fora de casa (de 33, 3% para 45, 4%). A separação foi predominantemente solicitada pela mulher (48, 9%). O motivo para a separação não foi informado em quase metade dos casos (46, 4%). Dentre os que apresentaram motivo, a maioria alega múltiplos motivos (36%), sendo os mais freqüentes: brigas e discussões entre o casal (24, 7%) e agressões do cônjuge (20, 2%). O desfecho do processo foi consensual em quase metade dos casos (48, 9%). Conclui-se com este trabalho que a separação conjugal pode ocorrer em qualquer momento do ciclo vital do casal e da família. As mulheres revelam uma maior emancipação, desenvolvimento profissional e autonomia, se desvinculando de situações insatisfatórias em busca de uma maior realização pessoal. (Fapergs).

Sessão 53

HISTÓRIA E MEMÓRIA

427

"UMA GUERRA SEM TRÉGUA": O COMBATE AO "JOGO DO BICHO" NA VIRADA DO SÉCULO XIX EM PORTO ALEGRE. *Carlos Eduardo Martins Torcato, Claudia Mauch (orient.) (UFRGS).*

Poucos meses antes da virada ao século XX, o Delegado de polícia de Porto Alegre João Leite Pereira da Cunha resolve por fim a "uma das mais repugnantes torquias das pueris ambições da ingenuidade do público" que desvirtuava donas de casa e corrompia honestos trabalhadores. Essa "praga" ameaçadora que ronda as casas e principalmente os sonhos de milhares de brasileiros até os dias de hoje nada mais é que a rifa conhecida como jogo do bicho. Ainda considerada ilegal, essa instituição cultural – para desespero das autoridades – acabou figurando, ao lado de tantas outras (umbanda, capoeira, jeitinho, samba, malandragem, etc) como símbolo da identidade brasileira. Essa prática popular sobreviveu a duras ondas repressivas, como a realizada pelo próprio Pereira da Cunha naquela virada de século. Ele acreditava que poderia por fim nesse "pernicioso jogo, obra nefasta do gênio inventivo de todos aqueles que não querem pelo trabalho honesto e digno prover os meios de subsistência". Para tanto, bastava uma atitude forte e enérgica, uma "guerra sem trégua" contra essa "desastrosa ligia de fraudes que ameaçava contaminar tudo". Balizados por uma ética proveniente do modelo moderno europeu de civilização, as elites da época pretendiam acabar com as práticas populares e tudo que lembrasse a tradição utilizando a força dos sabres através do

policciamento dos costumes. Partindo da análise de textos produzidos pelas autoridades policiais, judiciais e da imprensa, a pesquisa em desenvolvimento se propõe discutir como essas instituições modernas e modernizantes representavam o jogo do bicho, destacando as ações, êxitos e limites da "guerra" que Pereira da Cunha promoveu e que até hoje insiste em não terminar.

428

A REPRESSÃO AO EXÉRCITO ZAPATISTA DE LIBERTAÇÃO NACIONAL ATRAVÉS DO DISCURSO POLÍTICO. *Liziê Vargas, Claudia Wasserman (orient.)* (UFRGS).

O *Exército Zapatista de Libertação Nacional* surgiu, aos olhos do mundo, no México em primeiro de Janeiro de 1994, mesmo dia em que o presidente mexicano assinava o acordo com os Estados Unidos e Canadá para o livre comércio entre esses países – *NAFTA*. O movimento social com o objetivo de reclamar direitos básicos e participação política para a população de Chiapas tomou prefeituras do estado a fim de demonstrar contrariedade a política desenvolvida no país, inserida em um contexto neoliberal. Com a aparição desse movimento o presidente Carlos Salinas de Gortari inicia a sua campanha contrária ao movimento, que incluem pronunciamentos e discursos repressivos as atitudes do grupo. Esses discursos publicados no ano de 1994 pelo presidente incorpora todo o entendimento de participação política, de mobilização social e da trajetória política percorrida pelo México, principalmente apresentada pelo Partido Revolucionário Institucional - *PRI* - desde 1929, e também como reflexo de um pensamento disseminado por parte da sociedade, distanciada dessa realidade apresentada pelo *EZLN*, que não convive com os mesmos tipos de dificuldades, problemas e formas de vida que a maioria da população indígena. Essa compreensão dos discursos políticos abre caminho para uma pesquisa, ainda recente, que busca apresentar e estudar as divulgações oficiais sobre esses temas, com o intuito de melhor compreender o contexto mexicano e os argumentos para a escolha da linha política desenvolvida no México. Partindo da teoria dos discursos, a análise dos pronunciamentos políticos feitos pelo presidente Carlos Salinas de Gortari iniciará com o primeiro comunicado oficial do presidente sobre a sublevação zapatista em três de janeiro de 1994, até o término do seu mandato em dezembro do mesmo ano.

429

OS USOS DO PASSADO NOS DISCURSOS COMEMORATIVOS AO GOLPE MILITAR DE 1964 - EMÍLIO GARRASTAZU MÉDICI (1970-1973). *Mariana Ferreira e Silva, Cesar Augusto Barcellos Guazzelli (orient.)* (UFRGS).

A comemoração do Golpe 1964 foi sempre realizada pelos militares, em forma de solenidade, desde a instauração da Ditadura Militar até seu derradeiro ano. Tratava-se de relembrar a "Revolução de 64", segundo a linguagem oficial, e também de comemorá-la em seu aniversário, 31 de março. Em meio às festividades, coube ao governante de cada período, como líder da nação, proferir o discurso central das comemorações. A partir da análise de quatro discursos pronunciados por Emílio Garrastazu Médici comemorativos ao Golpe de 64 entre os anos de 1970 a 73, datados de 31 de março dos respectivos anos, objetiva-se investigar os elementos correspondentes ao uso do passado e analisá-los no contexto de comemoração. Em outras palavras: investigar como Médici retrata o episódio, o marco histórico do Golpe de 64 - porque aconteceu, como ocorreu, quem o realizou - com a finalidade de conferir sentido ao presente. Este presente que era, no entanto, uma Ditadura Militar. A evocação do passado na fala presidencial explicita a necessidade de comemorar a história e compartilhar com o povo a memória da nação, pressupondo que de fato há uma identificação do povo com essa memória, ou ainda, induzindo à tal identificação. Os discursos analisados foram extraídos dos seguintes volumes publicados pela Secretaria de Imprensa da República: *Nova consciência de Brasil* (1970), *A tarefa de todos nós* (1971), *O sinal do amanhã* (1972) e *Os vínculos da fraternidade* (1973). A pesquisa, ainda em fase inicial, irá explorar os campos da análise de discurso político e a questão comemorativa, ambas relacionadas ao marco histórico do Golpe Militar de 1964 e o uso dele para a legitimidade política do regime vigente. (PIBIC).

430

O JORNAL NH E O SETOR COUREIRO-CALÇADISTA NO VALE DO SINOS: O PAPEL DA MÍDIA NA CONSTRUÇÃO DE IDENTIDADES. *Cíntia Ledur, Denise Castilhos de Araujo (orient.)* (FEEVALE).

Esta pesquisa procura analisar como as questões relacionadas ao setor coureiro-calçadista do Vale do Sinos foram tratadas pelo Jornal NH. Para isso, pretende-se fazer uma aproximação de duas áreas do conhecimento: a História e a Comunicação Social, utilizando as metodologias de pesquisa da Análise de Conteúdo (Bardin, 1977) e Análise de Discurso (Orlandi, 2003). Os discursos jornalísticos mantêm articulação com a realidade social na qual são produzidos, contribuindo na elaboração/fixação de certas existências no meio social. Surgem, então, contratos entre os interlocutores, no plano situacional e no plano comunicacional e discursivo. Nossos objetivos compreendem a realização de um levantamento de todas as notícias relacionadas ao setor dos anos de 1960 a 2006, privilegiando algumas questões relevantes em cada época. Através dessa análise, pretendemos identificar como o jornal construiu, através de suas produções discursivas, os conceitos relativos ao processo de estruturação da memória e identidade do setor pela mídia impressa. Num primeiro momento, analisamos, através das metodologias citadas, a criação da FENAC (Feira Nacional do Calçado) e o papel do jornal na realização desse evento, nos anos de 1960 a 1963. Num segundo momento, investigamos como o jornal tratou a questão da exportação em seus primórdios (1969 a 1971). E, atualmente, estamos analisando o período de 1978 a 1989 no que se refere ao movimento operário, mais especificamente às greves e, futuramente, analisaremos a crise do setor calçadista nos anos 90. (Fapergs).

431

A BRIGADA MILITAR E A SEGURANÇA NACIONAL O PAPEL DA IGREJA CATÓLICA NA GUERRA REVOLUCIONÁRIA ATRAVÉS DAS MONOGRAFIAS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO DE QUADROS DA ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR**DO RIO GRANDE DO SUL 1980-1985.** *Rafael de Borba Araujo, Carla Simone Rodeghero (orient.)* (UFRGS).

Parte de uma pesquisa mais ampla que pretende compreender o papel desempenhado pelas polícias militares brasileiras na ditadura implantada após o golpe de 1964, este trabalho versa sobre o entendimento por parte dos órgãos repressivos de determinados grupos da Igreja Católica como segmentos do "Inimigo Interno". A pesquisa baseia-se na análise das monografias produzidas pelos alunos dos cursos de aperfeiçoamento de quadros da Academia de Polícia Militar do Rio Grande do Sul, no período de 1980 a 1985. O elástico conceito de "inimigo interno", desenvolvido no início da guerra fria pelos ideólogos da segurança do bloco ocidental, teve grande aceitação no meio castrense brasileiro e, no período da "Abertura", abarcava largas camadas da população que exerceram algum tipo de resistência ao regime. A delimitação temporal da pesquisa deve-se a que no ano de 1980 o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO) e o Curso Superior de Polícia Militar (CSPM) passaram a exigir monografias de conclusão de curso. E que em 1985, com a realização de eleições indiretas, encerrou-se o regime implantado em 1964. A análise do processo de como uma instituição que teoricamente deveria ser protegida frente ao avanço do inimigo vermelho, que até então desempenhara papel chave na disseminação do anticomunismo no Brasil, passou a ser considerada parte integrante desse mesmo inimigo, fornece subsídios para a compreensão de como o governo militar reagiu a atuação da Igreja Católica na resistência aos abusos cometidos pelo regime. Servindo-se dos dados expostos nas monografias analisadas, o trabalho utiliza-se de uma abordagem macro explicativa, evidenciando os diversos âmbitos da construção do aparato repressivo do bloco ocidental, e do processo de incorporação dessas ferramentas por parte dos militares brasileiros, assim como da atuação política dos diversos setores da Igreja Católica no período, evitando o risco do levantamento de dados fragmentados e meramente descritivos.

432

"PELA ANISTIA AMPLA E GERAL": A SEÇÃO SUL-RIO-GRANDENSE DO MOVIMENTO FEMININO PELA ANISTIA. *Gabriel Dienstmann, Carla Simone Rodeghero (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo analisar o surgimento e a atuação do núcleo sul-rio-grandense do Movimento Feminino pela Anistia (MFPA), tendo em vista a forma que este movimento se organizou e lutou pela anistia no quadro das lutas democráticas da segunda metade da década de 1970. O MFPA foi um Movimento de mulheres formado no ano de 1975 com o intuito de lutar pela concessão da anistia, sendo a primeira organização a ser criada para tal finalidade. Este trabalho se insere em um projeto mais amplo, voltado para a escrita da História do Regime Militar no Rio Grande do Sul, desenvolvido pela Prof^a Dr^a Carla Simone Rodeghero. As fontes desta pesquisa são entrevistas com ex-integrantes do Movimento, a imprensa e o acervo de documentos do MFPA-RS (cartas, atas de reuniões e congressos), que se encontra no Acervo da Luta Contra a Ditadura e foi organizado pela Lícia Peres e Mila Cauduro (mulheres que presidiram o Movimento). A metodologia utilizada é a história oral, digitalização, organização e análise dos documentos. Alguns dos problemas de pesquisa que estão sendo explorados são: Como o MFPA-RS se relacionava com grupos feministas e com outras entidades que lutavam pela anistia? Qual foi a postura do Movimento frente ao projeto de lei de anistia aprovado no congresso em 1979? Qual a importância do Movimento na luta pela anistia e no conjunto das lutas pela restauração da democracia no período? Como primeiros resultados da pesquisa, podem ser destacados campos de atuação do Movimento: Elaboração de abaixo-assinado pedindo anistia; busca de apoio de políticos, da OAB, da Igreja Católica, do MDB, do movimento estudantil; atos públicos pela anistia e pela libertação de gaúchos presos no exterior; participação em comícios do MDB e em congressos nacionais pela anistia. (Fapergs).

433

"ARROMBAMOS AS PORTAS": DEPOIMENTO DE LÍCIA PERES, FUNDADORA DO NÚCLEO GAÚCHO DO MOVIMENTO FEMININO PELA ANISTIA. *Tatiana Trindade, Carla Simone Rodeghero (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa mais ampla sobre a luta pela anistia no Brasil no final da década de 70, coordenada pela professora Carla Rodeghero. O recorte feito seleciona uma entrevista prestada à nossa equipe pela fundadora e primeira presidente do núcleo gaúcho do Movimento Feminino pela Anistia (MFPA-RS), Lícia Peres, em 3 de abril de 2008. Na entrevista, Lícia Peres aborda temas como a criação do núcleo, em 1975, as formas de atuação do grupo – que envolviam viagens em busca de apoio, atos públicos, distribuição de panfletos, etc --; os apoios recebidos; a importância da mulher na luta pela anistia; as barreiras a serem superadas; e alguns episódios que considera marcantes, como a entrega de um dossiê elaborado por Lílian Celiberti e Universindo Díaz, os uruguaios seqüestrados em Porto Alegre em 1978, onde apontam detalhes de cooperação entre as ditaduras civis-militares da América Latina, e a visita da viúva de Raimundo Soares, sargento encontrado morto às margens do Rio Jacuí, com as mãos amarradas. Dentro da análise são levados em consideração todos os cuidados e preocupações que o trabalho com uma fonte oral deve ter. Percebe-se nitidamente a preparação de um discurso pronto, bastante visível através de sua atitude se conduzir a entrevista e, sobretudo através da comparação com outros depoimentos seus prestados à imprensa e a outros pesquisadores.

434

OLHOS VERDES: O OLHAR DE EX-MILITANTES INTEGRALISTAS SOBRE O GOVERNO MILITAR BRASILEIRO DE 1964 A 1970. *Rodrigo Oliveira Gomes, Helgio Henrique Casses Trindade (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo traz a idéia de relacionar Integralismo e Ditadura Militar no Brasil, visto que esses foram os dois principais representantes da direita política no país durante o século XX. Pretende-se analisar a visão que os integralistas possuíam sobre governo militar instaurado em 1964 por meio do método de investigação da história oral. Entretanto, essa pesquisa não se limita apenas à exposição das impressões dos “ex-camisas-verdes”, mas também a um estudo crítico do processo de construção dessas, intrínseco a esses olhares. Os objetivos principais do trabalho são: expor a “visão” de ex-militantes da AIB sobre a ditadura militar brasileira e analisar os processos internos a formação desse olhar sobre o governo ditatorial brasileiro entre 1964 e 1970. As fontes que se pretende investigar são 52 entrevistas com ex-membros da AIB aplicadas pelo professor Helgio Trindade entre maio 1969 e setembro de 1970 para o complemento de sua tese publicada no Brasil em 1974 sob o título de “Integralismo: o fascismo brasileiro na década de 30”. Minha proposta é inverter a condição da fonte, tirando-a da posição de “complemento”, que lhe foi atribuída anteriormente, e colocando-a como elemento central deste trabalho, cerca de 30 anos depois de sua aplicação. Se buscará, nessas entrevistas, ver como os integralistas se “projetam” nessa visão sobre os militares responsáveis pelo governo pois, quando inferem em relação aos outros, eles usam suas definições e características sobre os descritos; estão afirmando a sua identidade enquanto julgam as alteridades. Cabe-me, também, entender os processos de constituição da memória deles a partir das reminiscências individuais dos ex-militantes da AIB, posto ser ela intrínseca ao olhar de quem narra, meu objeto de estudo último. Este estudo se encontra em fase de revisão bibliográfica e análise primária das fontes, necessitando ainda de algum tempo para formulação de hipóteses ou conclusões.

435

RELAÇÃO ESPANHA-MARROCOS ATRAVÉS DAS MEMÓRIAS DE UM IMIGRANTE. *Daiane de Souza Marçal, Regina Weber (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho é um desdobramento do projeto de pesquisa “Espanhóis no sul do Brasil: Imigração e Etnicidade” coordenado pela Dr. Regina Weber, que estuda a imigração espanhola para o sul do Brasil em meados do século XX no período posterior à Guerra Civil Espanhola e à Segunda Guerra Mundial. Mesmo que nosso foco principal não seja emigrantes refugiados políticos, acabamos encontrando nos entrevistados, através de seus relatos, as influências indiretas desse contexto socioeconômico e político sobre essas pessoas, norteando suas decisões, entre elas a de emigrar. Entre os entrevistados, um caso particular, de um senhor que participou do exército espanhol de ocupação no Marrocos um pouco antes de emigrar para o Brasil, nos chamou atenção, tanto por sua singularidade, quanto pelas motivações de investigações que vêm a ser o eixo desse trabalho. Através de sua memória, podemos perceber como as relações entre estados, dominador e dominado, influenciaram as relações entre indivíduos pertencentes a grupos sociais etnicamente distintos, colonizador e colonizado, e ficamos conhecendo alguns aspectos do processo de descolonização da África do norte. A relação dos espanhóis com o território marroquino não seria mais a mesma após sua desocupação pela Espanha, o que nos faz entender (porque tomara) a atitude, do entrevistado, de se retirar da região e ainda de imigrar para o Brasil. Assim podemos nos questionar em que medida o indivíduo tem papel decisivo em sua própria história e na história que o acompanha. A metodologia utilizada, a história oral, também nos permite retomar a história de um indivíduo e perceber as influências que o contexto macro-político teve sobre sua trajetória de vida e entender o modo como ele interpreta tais acontecimentos (Fapergs).

Sessão 54

EDUCAÇÃO SUPERIOR

436

ESTRATÉGIA SUBSTITUTIVA A UMA AULA DE TÉCNICAS HISTOLÓGICAS COM ANIMAIS. *Róber Freitas Bachinski, Nadia Geisa Silveira de Souza (orient.)* (UFRGS).

Neste resumo apresentamos uma etapa do Projeto de Pesquisa “Estratégias ‘Substitutivas’ às pesquisas às aulas com animais”, que visa contribuir com os questionamentos relacionados à forma como os humanos têm se relacionado com os animais, especialmente no campo científico. No Brasil, o estudo de ética animal e métodos substitutivos às aulas com animais é recente, porém são crescentes as publicações e os pesquisadores que vêm se dedicando a essa área. Assim, torna-se necessário buscar estratégias substitutivas às aulas com animais. Nessa linha, acompanhamos uma aula de Técnicas Histológicas, na qual deveria ser morto um rato (*Rattus norvegicus*) para os alunos aprenderem a preparar lâminas histológicas. Como estratégias foram substituídos os tecidos dos ratos por tecidos de necropsia de cachorros, que também eram fixados em formol, durando até quatro anos. A professora referiu não se sentir confortável em utilizar animais e considerou que esse método “resolveu o problema” (sic.). Disse que não voltará a usar animais nas suas aulas, pois assim não ocorrerão sentimentos negativos devido à morte do animal. Disse também que alguns alunos reclamaram de não usar animais vivos, porém entenderam que o objetivo da aula era aprender a fazer lâminas histológicas de necropsias e biopsias, o que foi realizado. Um aluno que participou da mesma aula, porém com o método tradicional, comentou que se sentiu triste e constrangido e considerou uma boa alternativa utilizar tecidos fixados. Outra aluna, em relação a aulas com animais, disse: “achei horrível!! (sic.) Não

gostei de ver o sofrimento do animal antes de morrer." Com esse trabalho, baseamo-nos no princípio de substituição (replace) dos 3R – reduzir, refinar e substituir - *reduce, refine e replace* (Russel & Burch, 1959), único que cria condições para abolir o uso de animais nas práticas científicas.

437

CONCEPÇÕES ALTERNATIVAS DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE ANÁLISE SISTEMÁTICA DE CÁTIONS. *Julia Belinaso, Shirley Martim da Silva, Marcelo Leandro Eichler, Tania Denise Miskinis Salgado, Jose Claudio Del Pino (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho objetiva a investigação das concepções dos estudantes universitários sobre os conceitos fundamentais na área de Química Analítica através da aplicação de um questionário na disciplina QUI01148, oferecida no 4º e 5º semestres dos cursos de Química da UFRGS. No início desta investigação buscou-se inventariar com os professores que lecionam as disciplinas de química analítica nesta universidade, os conceitos e relações fundamentais nesta área de conhecimento. A partir destas indicações elaborou-se um questionário abrangendo os principais conceitos citados o qual foi validado pelos professores. Aplicou-se o teste em uma turma de dezessete alunos que dispunham de vinte minutos para a resolução das quatro questões propostas. Através da apreciação das respostas das duas questões que abordam os conceitos referentes à análise qualitativa investigou-se o que estes estudantes compreendem sobre representação de equações de reações químicas, reações de precipitação e análise sistemática de cátions. Verifica-se que as inadequações encontram-se na representação da equação de uma reação química, onde os alunos não expressam os estados físicos dos reagentes e produtos, demonstrando que estes desconsideram a importância da representação dos fatores intervenientes na reação que se processa. Assim como a dificuldade na diferenciação entre os tipos de reagentes utilizados na análise sistemática dos cátions dos grupos II e III, que se reflete na representação das equações das reações de precipitação dos grupos em questão. Entretanto, a necessidade de cada etapa do processo de análise de cátions mostra-se compreendida pelos estudantes investigados, visto que a maioria destes compõe uma explicação a respeito da importância de determinados passos de uma marcha analítica. (CNPq).

438

A CONSTRUÇÃO DE UM BANCO DE TESES GAÚCHAS SOBRE ALFABETIZAÇÃO E ALFABETISMO/LETRAMENTO. *Marília Felipe, Iole Maria Faviero Trindade (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho se insere no projeto de pesquisa "O estado do conhecimento dos estudos sobre alfabetização e alfabetismo/letramento (RS: 1961-2006)", que, por sua vez, se vincula ao projeto interinstitucional "Alfabetização no Brasil: o estado do conhecimento e a integração de pesquisadores (ABEC: 1961-2006)". Objetiva analisar a macroestrutura de resumos de teses e dissertações produzidas nos programas de pós-graduação de universidades gaúchas, a partir do exame do percurso de criação de um banco de teses dessa produção acadêmica. Para tanto, conta com um acervo de resumos já coletados em fontes virtuais e impressas, entre os anos de 2006 e 2007, sendo estes cadastrados no ano de 2008 no banco de teses da pesquisa, por meio de três telas diferenciadas: uma apresenta 12 campos de informações, referentes à macroestrutura (além do resumo na íntegra, considerado como parte da microestrutura), outra traz as funções de edição, exclusão e impressão e uma outra permite o cruzamento de até três categorias de análise. A partir de um cadastro inicial de 240 resumos, em que 11 destes não indicavam dados referentes à macroestrutura, como a universidade de origem, houve um movimento de busca deste e de outros dados por meio da consulta ao Currículo Lattes do pesquisador ou, mesmo do orientador, bem como através da consulta a bibliotecas virtuais, completando, assim, as lacunas existentes inicialmente na macroestrutura desses 11 resumos. O campo em que houve a localização de um maior número de lacunas é o que indica à linha de pesquisa, com 63 casos, seguido por 34 ocorrências de falta de referência sobre a área do conhecimento e 14 casos de omissão das palavras-chave. Contando mais recentemente com 242 resumos, tal acervo se constitui na fonte das análises empreendidas pela pesquisa, estando disponível para consulta por outros pesquisadores em www.ufrgs.br/faced/pesquisa/alfanecso. (PIBIC).

439

PESQUISA SÓCIO-HISTÓRICA DO CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DA UFRGS. *Priscilla Ribeiro dos Santos, Alexandra Munaretti Michaelsen, Carolina Dorneles dos Passos, Gabriela Schneider Macedo, Joice Maciel de Oliveira, Paulo Crochemore Monhsam da Silva, Rodrigo Goulart Campelo, Mauro Roese (orient.)* (UFRGS).

O Programa de Educação Tutorial, Grupo PET-Sociais, está desenvolvendo uma pesquisa sobre o curso de graduação de Ciências Sociais da UFRGS, com o objetivo de contribuir para o conhecimento da identidade do curso. Utilizando o método da História Oral, buscamos registrar as percepções dos atores sociais que vivenciaram a construção do curso de graduação em Ciências Sociais desde sua instauração em 1959, até os dias atuais. Tendo como referencial teórico as obras de Pierre Bourdieu, Norbert Elias e o debate sobre especialização e transdisciplinaridade presente em Basarab Nicolescu, partimos do pressuposto que, se por um lado um ator não conduz o processo mais amplo, social, por outro, ele não é um mero leitor de falas pré-determinadas por um grande script determinado, por um sistema ou uma estrutura social. A recuperação das histórias individuais de pessoas que vivenciaram a construção e a consolidação de um curso universitário, os relatos individuais de vivências não são meras impressões subjetivas de uma história determinada e linear, mas um indicador da relação entre os atores sociais e sua construção coletiva. A história dos cursos de graduação no Brasil se insere, sobretudo a partir dos anos 80, no intenso desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação e envolve, no nosso caso, a problemática da

especialização e da separação institucional das áreas que compõem o curso de Ciências Sociais (Antropologia, Ciência Política e Sociologia). Até que ponto essa especialização afeta um curso concebido para ser interdisciplinar e propiciar uma formação mais ampla em nível de graduação? É inegável o grande avanço do conhecimento que adveio da intensificação da pesquisa e da pós-graduação, mas existe uma ampla bibliografia que problematiza este processo, seja em seus aspectos epistemológicos, seja em seus aspectos político-institucionais.

440 **DESAFIOS À FORMAÇÃO EM MEDICINA DA UFRGS FRENTE ÀS DESIGUALDADES SOCIAIS E RACIAIS.** *Tatiana do Prado Rodrigues, Odalci José Pustai, Carmen Lucia Bezerra Machado (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho está relacionado com o contexto atual de desigualdade social e racial e os debates, mobilizações, ações e tomadas de decisões que suscitam: 1. busca pela equidade de condições materiais, universalidade de acesso e justiça social; 2. crise na saúde pública do país devido às dificuldades de recursos e condições adequadas para atender às demandas conforme disposições legais. Da perspectiva sociológica de campo científico de Bourdieu, e a partir do ponto de vista dos estudantes: qual é o preparo oferecido ao acadêmico da Faculdade de Medicina - FAMED/UFRGS para atuar profissionalmente? A formação/currículo aborda a saúde relacionando-a com a realidade brasileira a partir da desigualdade social e racial, que também pode ser percebida em sua especificidade? Há no curso uma pedagogia que possibilite o exercício da atitude crítico-reflexiva? Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com estudantes da FAMED/UFRGS, diálogos com autores e trabalhos sobre educação em saúde e com integrantes do projeto de pesquisa "Desafios à educação universitária: os nós da formação do médico na graduação em Medicina da UFRGS", do Núcleo TRAMSE/FACED/UFRGS. Os resultados qualitativamente analisados mostram que a instituição FAMED/UFRGS se constitui num ambiente de forte "competição", de busca por "status", "reconhecimento social" e posição de "prestígio" na carreira. A bagagem cultural e intelectual dos estudantes influencia na forma das relações entre eles e deles com a Faculdade; posicionam-se em conformidade ou em conflito, estabelecendo estratégias que lhes permitam atingir seus objetivos. Finalmente, há a necessidade de uma formação humana/humanística, com a mesma excelência da formação técnico-científica existente, para um tratamento equânime no SUS, que considere as especificidades de cada segmento social, neste país estratificado em classes, multicultural e multirracial. (PIBIC).

441 **TRAJETÓRIA FORMATIVA DE DOCENTES DE UMA IES PÚBLICA: EM BUSCA DE MARCADORES DE SUA CONSTITUIÇÃO.** *Louise Bertoldo Quatrin, Luana Rosalie Stahl, Roseene Monteiro, Andréia de Mello Buss, Silvia Maria de Aguiar Isaia (orient.)* (UFSM).

Este trabalho é o recorte da pesquisa sobre a constituição da trajetória docente de professores de uma IES pública e objetiva detectar possíveis marcadores ao longo da formação desses sujeitos. Esse proporcionará subsídios teóricos para uma visão mais ampla do movimento construtivo dos ciclos de vida profissional docente. Nesse trabalho apresentaremos as análises das entrevistas narrativas de 20 professores. Como o objetivo é apreender o movimento construtivo dos ciclos de vida profissional docente, levamos em conta o tempo de experiência no magistério superior, classificando este percurso em: anos iniciais, anos intermediários e anos finais. Buscou-se interpretar as narrativas dos professores, sobre os acontecimentos vividos ao longo da carreira docente e como estes repercutem nos movimentos construtivos desta. Possibilitou-se um espaço em que foi dada voz e vez aos professores envolvidos permitindo o distanciamento de suas vidas profissionais, convertendo-as em objeto de auto-reflexão, podendo assim resignificá-las e transformá-las (Huberman, 1998; McEvan, 1998). A partir das narrativas dos docentes, encontramos marcadores que remetem a percepções pertinentes a suas trajetórias, tais como: a influência da família e a solidão pedagógica. A primeira é percebida por grande parte dos docentes que evidenciam a ocorrência dos acontecimentos familiares como fatores, em muitos casos, determinantes na constituição da carreira docente. A segunda pode ser compreendida como a ausência de uma rede de amparo aos professores, o que dificulta a interlocução com a instituição e a possibilidade de compartilhamento de conhecimentos pedagógicos. Os marcadores aqui discutidos possibilitam subsídios para a compreensão dos movimentos construtivos do processo formativo dos docentes participantes. (CNPq).

442 **ÉTICA NA PESQUISA COMO TEMÁTICA NA ENCICLOPÉDIA DE PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA.** *André da Silva Fuzer, Polliane Trevisan Nunes, Caroline Acco Baseggio, Maria Estela Dal Pai Franco (orient.)* (UFRGS).

O trabalho integra o projeto Universidade e Espaço da Ética na Pesquisa - a voz de políticas internacionais e de políticas públicas brasileiras. O objetivo é verificar a presença de questões e legislações relacionadas com a ética na pesquisa num trabalho teórico que agrega conhecimentos sobre Política, Gestão e Legislação da Educação Superior (ES). O corpus analítico é formado por três edições da Enciclopédia de Pedagogia Universitária - EPU - (RIES 2003, 2006, 2008), a última prevista. Foram analisadas três categorias que estruturam a EPU: Política, Gestão e Legislação da ES. A análise documental foi desenvolvida em distintos níveis: 1) aportes numéricos de verbetes, destacando diferenças nominais e estruturais; 2) aportes numéricos em convergências temáticas da Ética na ES; 3) aportes ligados à Ética na Pesquisa direcionados para sete convergências temáticas selecionadas tais quais autoria, IC e consentimento informado. Resultados: a) No primeiro nível analítico - Geral -, nota-se nas três edições legislações gerais e específicas e aumento de verbetes e modificações nominais e estruturais. b) No segundo nível - a Ética na ES

-, as categorias foram analisadas em dez convergências temáticas e mostram aumento no número de verbetes. c) No terceiro nível - Ética na Pesquisa -, os dados incidiram em sete convergências temáticas. Houve um aumento de verbetes entre as edições. Na edição de 2003, o número de verbetes ligados à Ética na Pesquisa era de 4, crescendo para 35 em 2008. Breve conclusão: Questões da Ética na ES e na Pesquisa estão presentes na EPU, nas categorias e verbetes de Políticas, Gestão e Legislação de ES. Entre as edições 2003-2008 o crescimento de categorias/verbetes é indicativo do interesse em questões de "Ética na pesquisa". (Fapergs).

443

PROCESSOS AVALIATIVOS E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS. *Jonas Tarcisio Reis, Marlis Morosini Polidori (orient.) (IPA).*

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos superiores sugerem o desenvolvimento de habilidades e competências na formação global-profissional do indivíduo. A presente pesquisa visa analisar a percepção de quatro cursos de graduação da área da saúde do Centro Universitário Metodista IPA, acerca da formação oferecida, sendo eles, Biomedicina; Farmácia, Serviço Social e Educação Física. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com os coordenadores dos cursos investigados, analisadas as Diretrizes Curriculares Nacionais e os Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos, além da aplicação de questionários para os alunos e análise de Perrenoud (1999, 2000), Lê Boterf (2003), Brígido (2001) e Kuenzer (2002), no que diz respeito à competência. Foi possível reunir dados e construir uma matriz avaliativa tridimensional envolvendo habilidades e competências na busca do adequado perfil do profissional. A matriz foi dividida em dois eixos, um deles por sua vez, dividido em três grandes grupos de habilidades e competências que atendem ao perfil desejado dos cursos; o técnico-científico; o sócio-educativo e o ético-político. O outro eixo, com itens dos perfis desejados dos profissionais, sendo eles: espírito crítico, visão interdisciplinar, postura ética, compromisso com a busca e construção do conhecimento, atenção individual e coletiva humanizada, comprometimento social, e autonomia de ação. Posteriormente elaborou-se um questionário com situações-problemas, composto por vinte e três questões, para atender a matriz. Este questionário foi aplicado para os alunos dos dois últimos semestres dos cursos analisados totalizando doze turmas. Atualmente a pesquisa se encontra na fase de organização qualitativa dos dados coletados nos questionários através da Matriz Avaliativa, atendendo ao desenvolvimento das competências.

444

SUBSÍDIOS PARA A ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DA FSS/PUCRS ETAPA: ANÁLISE DOS APORTES DE DOCENTES E DISCENTES A PARTIR DA AVALIAÇÃO DA ABEPSS. *Renata Dutra Ferrugem, Thaísa Teixeira Closs, Jane Cruz Prates (orient.) (PUCRS).*

A formação em Serviço Social é alvo de debate da categoria e educandos envolvidos no processo. A atualização do Projeto Pedagógico da FSS/PUCRS se justifica pelas particularidades desta formação profissional, que visa contemplar as transformações que ocorrem na realidade brasileira. O Projeto objetiva avaliar a produção de conhecimentos sobre as novas diretrizes curriculares para a formação em Serviço Social no Brasil e efetivar um levantamento das principais sugestões dos agentes desse processo na PUCRS para contribuir com a construção do Novo Projeto Pedagógico da FSS/PUCRS. Fundamenta-se no enfoque dialético-crítico, referenciado nas Diretrizes da ABEPSS. Para a coleta de dados será aplicado um questionário aos alunos da FSS/PUCRS e realizadas entrevistas semi-estruturadas junto a supervisores de campo, estagiários, professores e pós-graduandos (egressos) da área. Realizou-se inicialmente análise documental a partir de material resultante de coletas coletivas realizadas em avaliações do MEC e ABEPSS, na Unidade, cujas oficinas envolveram estudantes e professores. Dentre os resultados, evidencia-se a relevância da adoção de estratégias pedagógicas e metodológicas que aprofundem a questão social e o trabalho como eixos articuladores das disciplinas, contemplando o rigor e densidade no trato ao objeto profissional, considerando o perfil e as dificuldades dos discentes. Destaca-se a necessidade de superar a dissociação entre teoria e mediação técnico-operativa e a abordagem da identidade profissional como fundamental para consolidar a unidade entre história, teoria e método, visando garantir a qualidade do exercício profissional. ABEPSS. Proposta básica para o projeto de formação profissional. Revista Serviço Social e sociedade n. 50, SP, 1996.

445

A MICROESTRUTURA DE RESUMOS DE UM BANCO DE TESES EM ANÁLISE. *Michele Cemin, Iole Maria Faviero Trindade (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho decorre de uma pesquisa em andamento, intitulada "Estudos sobre alfabetização e alfabetismo/letramento em dissertações e teses gaúchas (1961-2006)", vinculada ao projeto de pesquisa interinstitucional, denominado "Alfabetização no Brasil: o estado do conhecimento e a integração de pesquisadores (ABEC: 1961-2006)". Objetiva analisar a microestrutura de resumos de teses e dissertações, a partir do percurso de criação de um banco de teses gaúcho. Os resumos de teses e dissertações, coletados anteriormente em fontes virtuais e impressas, foram registrados em um programa desenvolvido para fins de análise a partir de uma aplicação utilizando o Microsoft Access como repositório dos dados. O banco de teses criado apresenta uma tela de cadastro com 12 campos de informação, mais o resumo na íntegra; outra, para cadastro com as funções de edição, exclusão e impressão em um editor de texto e, uma última, de busca de resumo, que permite o cruzamento de até três categorias de análise. Os resumos cadastrados nesse banco de teses estão disponíveis na página do projeto de pesquisa, acessando o link www.ufrgs.br/faced/pesquisa/alfanecco. Foram cadastrados 242 resumos e analisados quanto a sua

microestrutura. Tal microestrutura, parte obrigatória desse tipo de texto científico, consiste na apresentação concisa dos pontos relevantes dos textos de teses e dissertações, ao ressaltar o objetivos, métodos, resultados e as considerações finais, de forma a dispensar a consulta a esses documentos originais. A análise de tal texto informativo sugere que o cuidado com a sua microestrutura facilita seu exame, pelo menos em um mapeamento que, por limites de ordem diversas só pode fazer uso da sua leitura. (Fapergs).

446 **EDUCAÇÃO E DEMOCRACIA : SENTIDOS CONSTITUINTES DAS PRÁTICAS DOS EDUCADORES EM FORMAÇÃO NA UNIVERSIDADE.** *Juliana Zirger, Ana Maria e Souza Braga, Denise Balarine Leite, Márcia Maciel de Campos, Maria Martha Dalpiaz, Maria Elly Herz Genro (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa visa captar as representações que orientam práticas e perspectivas de educadores de diferentes espaços educativos e identificar suas concepções sobre: o Educar; a relação Educação e Democracia; as Dificuldades e as Perspectivas dos sujeitos nas práticas sociais, bem como nas dinâmicas educativas e pedagógicas. Analisar as dificuldades, as estratégias, possíveis inovações do fazer político pedagógico dos educadores, envolvendo a avaliação das práticas nos diferentes espaços educativos. Construir, através da dialogicidade entre pesquisadores e os sujeitos envolvidos, múltiplos sentidos para o educar. A importância temática está nas possibilidades de intensificação do trabalho acadêmico, na articulação dos saberes e experiências dos diferentes sujeitos, nos diversos contextos. Esta construção epistemológica na universidade pode criar espaços institucionais de diálogo sustentados por uma ecologia de saberes que, segundo Santos (2004), consiste na articulação entre o saber científico, as humanidades que a universidade produz e os saberes leigos que circulam na sociedade. Na perspectiva da pesquisa qualitativa, buscamos a diversidade de instrumentos de investigação (questionário com questões abertas, entrevistas) e análise documental, num processo a ser construído no cotidiano. Buscamos tendências, fragmentos e desejos presentes nas falas dos educadores inseridos no espaço da educação, formal e não formal, sobre processos educativos e construção de democracia. Ampliar o referencial teórico num imbricamento com dados coletados no processo de pesquisa empírica, podendo suscitar compreensões mais ricas dos contextos dos sujeitos e possibilitar uma relação mais intensa universidade e sociedade. A participação no Salão de Iniciação Científica objetiva apresentar as intenções da investigação que será realizada a partir do 2º semestre de 2008. (BIC).

Sessão 55

PSICOLOGIA E POLÍTICAS PÚBLICAS E SOCIAIS

447 **A INSERÇÃO DA PSICOLOGIA SOCIAL E COMUNITÁRIA NOS CURRÍCULOS DE CURSOS DE PSICOLOGIA.** *Thais Bennemann, Neuza Guareschi (orient.)* (PUCRS).

Este trabalho é um estudo parcial da inserção das disciplinas de Psicologia Social e Comunitária na formação em Psicologia. Esta análise integra o projeto de pesquisa: “A Psicologia e a formação do profissional da saúde para o SUS”, que objetiva discutir o modo que os currículos de seis cursos de Psicologia do RS têm apresentado alterações para formar estes profissionais. A necessidade destas alterações emerge com a diretriz do Ministério da Saúde, que considera a Psicologia área de formação para a Saúde. A escolha dos currículos corresponde aos cursos que possuem egressos nas Residências Multiprofissionais em Saúde. Para esta reflexão, mapeamos as grades curriculares dos seis cursos, identificando as disciplinas que remetem direta ou indiretamente às temáticas da saúde. Neste levantamento, emergiram três eixos temáticos em que as disciplinas foram agrupadas: eixo das Biomédicas, da Psicopatologia/Avaliação Psicológica e da Psicologia Social/Comunitária. Assim, neste trabalho, a análise do eixo Psicologia Social/Comunitária visibiliza de que modo as disciplinas voltadas a este campo integram os currículos e através de que perspectivas essas são trabalhadas na formação de psicólogos como profissionais da saúde. Até então, os fatores entendidos como os que sustentam a inserção destes conteúdos na formação em Psicologia são: crise na Psicologia Social; demanda de produção de conhecimento através da perspectiva da Psicologia Social Crítica; concepção de sujeito histórico-social e rompimento com alguns pressupostos metodológicos; efeitos destas ações nos processos sociais e culturais de grupos e organizações populares; implicações da Psicologia Social Crítica na construção teórico-metodológica em campos de pesquisas como Psicologia Comunitária e Psicologia do Trabalho. (CNPq).

448 **A CONSTRUÇÃO DOS CURRÍCULOS DOS CURSOS DE PSICOLOGIA: UM ESTUDO SOBRE A INSERÇÃO DAS DISCIPLINAS DE AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA E PSICOPATOLOGIA.** *Carolina dos Reis, Neuza Guareschi (orient.)* (PUCRS).

Este trabalho é um estudo parcial sobre a inserção das disciplinas de Psicopatologia e Avaliação Psicológica na formação em Psicologia. Esta análise faz parte do projeto de pesquisa: “Formação do Profissional da Psicologia e o SUS”, que objetiva discutir o modo que os currículos de seis cursos de Psicologia do RS têm apresentado modificações para formar estes profissionais. A necessidade destas modificações emerge com a diretriz do Ministério da Saúde, que considera a Psicologia área de formação para a Saúde. A escolha dos currículos corresponde aos cursos que têm egressos nas Residências Multiprofissionais. Para esta reflexão, mapeamos as grades curriculares dos

seis cursos, em que identificamos as disciplinas que remetem direta ou indiretamente às temáticas da saúde. Neste levantamento emergiram três eixos temáticos em que as disciplinas foram agrupadas: eixo das Biomédicas, da Psicopatologia/Avaliação Psicológica e da Psicologia Social/Comunitária. Assim, neste trabalho a análise do eixo da Psicopatologia e Avaliação Psicológica, visibiliza de que forma as disciplinas voltadas para Psicometria, Psicodiagnóstico, Psicopatologia, integram o currículo e através de que perspectiva estas são trabalhadas na formação de psicólogos enquanto profissionais da saúde. Até então, os fatores entendidos como os que sustentam a inserção destes conteúdos na formação em Psicologia são: Identificação dos testes psicológicos como o que confere identidade à profissão; Noção de que os testes conferem cientificidade à Psicologia; A importância no período pós Guerra na regulação de condutas e adaptação dos sujeitos às instituições; Entrada da Psicologia na saúde pública contribuindo para os estudos epidemiológicos na identificação de patologias, grupos de risco e populações vulneráveis. (Fapergs).

449

CRISE NO PSF - A SITUAÇÃO DOS TRABALHADORES DA SAÚDE EM UM MOMENTO DE DESAMPARO. *Alvaro Strube de Lima, Simone Mainieri Paulon (orient.) (UFRGS).*

No ano de 2007, o PSF (Programa de Saúde da Família) de Porto Alegre entrou em crise. Devido a uma rescisão de contrato com a empresa responsável pela gerência do programa, os 731 funcionários do serviço na capital foram demitidos. Esses trabalhadores viveram momentos de tensão, que culminaram com a paralisação de várias das 66 unidades na expectativa por uma solução da prefeitura. Mesmo após o período de maior turbulência, a solução temporária encontrada (em vigor ainda hoje) criou um clima tenso nas equipes, afetando o serviço e a população atendida – estimada em 330 mil pessoas. O presente estudo parte de uma pesquisa documental para construir uma cronologia dos eventos mais relevantes dessa crise. Como base foram recuperadas as notícias veiculadas sobre o PSF em dois dos jornais de maior circulação da cidade: o *Correio do Povo* e a *Zero Hora*. Em seguida foi realizada uma análise de conteúdo deste material, tendo como critérios centrais (a) a menção da crise, (b) comentários sobre a atual situação administrativa e (c) dificuldades na rotina de trabalho associadas a problemas de estrutura ou gestão. Em uma última etapa, os resultados desta primeira parte foram utilizados como base para se pensar a situação das duas equipes de PSF instaladas na Unidade Osmar Freitas (com as quais se realiza um projeto de capacitação em Saúde Mental), encaixadas na perspectiva de um estudo de caso coletivo. A expectativa é debruçar-se sobre questões de construção da identidade dos trabalhadores do PSF e da imagem pública dos trabalhadores da Saúde da Família. Paralelamente, abordaremos reflexos dessa crise no atendimento, na relação com a rede de Saúde e no entrosamento da equipe. (Fapergs).

450

O IMPACTO SOCIAL E A INFLUÊNCIA NA CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE DOS INDIVÍDUOS PARTICIPANTES DO PROJETO PESCAR. *Lúcia Feijó Villas Bôas Vieira, Renata Freitas Ribas, Alice Telmo, Vanessa Manfredini (orient.) (PUCRS).*

A sociedade capitalista possui grandes problemas como a má distribuição de renda, o desemprego e o preconceito, por consequência destas questões sociais, o descaso com a população excluída e a falta de responsabilidade social vem crescendo gradativamente. O assunto proposto possui grande importância social, pois entender a realidade de jovens de baixa renda que se encontram em situação de miséria, desamparo e desemprego é a primeira etapa para se efetuar mudanças e melhorias na condição sócio-econômica do nosso país. O Projeto PESCAR funciona por meio de franquias sociais nas quais empresas abrem um espaço dedicado para a formação pessoal e técnica de jovens de baixa renda. Para a realização do presente estudo, foi feito contato o Projeto PESCAR expondo a proposta por meio de uma carta de apresentação da universidade. A partir da concessão, deu-se início às observações e às entrevistas mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre/Esclarecido. Através da análise dos conteúdos, pode-se perceber que o projeto foi fundamental na constituição da identidade dos indivíduos nos mais diversos aspectos. O impacto social vivenciado pelos jovens foi notável à medida que analisou-se a incorporação das vicissitudes envolvidas nessa nova perspectiva de vida. Verificaram-se mudanças significativas nas questões relacionadas à transição da adolescência para a adultez, pois inúmeros conflitos no âmbito pessoal e profissional emergem nesse período. As transformações pessoais foram investigadas coletivamente ao observarmos os comportamentos dos jovens que conseguiam integrar diferentes conhecimentos a sua realidade além de compartilharem experiências. Tal iniciativa mostrou desempenhar uma importante função social de contenção imediata da problemática da crescente marginalização do jovem de forma eficaz.

451

OFICINAR: UMA ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE OFICINAS EM UM SERVIÇO DE ATENÇÃO À SAÚDE MENTAL. *Póti Quartiero Gavillon, Cleci Maraschin (orient.) (UFRGS).*

Este estudo se insere no projeto *Oficinando em Rede* que, desde 2005, realiza oficinas tecnológicas (informática, escrita, fotografia e robótica) com crianças e adolescentes usuários do Centro Integrado de Atenção Psicossocial do Hospital Psiquiátrico São Pedro (CIAPS - HPSP). No CIAPS, também acontecem outras oficinas, não pertencentes a este projeto. A modalidade de intervenção denominada de “oficinas” têm sido muito empregada como recurso terapêutico, principalmente com o advento da Reforma Psiquiátrica, nos serviços substitutivos de saúde mental. O objetivo do estudo é analisar a especificidade deste dispositivo no CIAPS – HPSP, utilizando a metodologia da pesquisa-intervenção. Através da participação nas oficinas, dos registros das mesmas nos diários de campo e de entrevistas semi-estruturadas com a equipe técnica do serviço, a pesquisa busca identificar quais as

práticas e as concepções de oficina sustentadas por esta equipe. Também buscamos uma reflexão sobre o alinhamento de seus objetivos com os projetos terapêuticos. Os resultados preliminares permitem distinguir que um componente importante na noção de oficina é a ênfase colocada na ação operativa e construtiva dos sujeitos que dela participam. Também foi mencionada uma certa organização temática e temporal, além de um forte ingrediente de aprendizagem. O material segue em análise, e espera-se que os resultados possam apoiar discussões sobre os aportes na modalidade de oficinas como estratégia de intervenção em serviços de saúde mental. Explicitar e analisar as práticas nesse campo pode auxiliar que as mesmas tenham mais efetividade, ultrapassando os impasses aí recorrentes. (PIBIC).

452

LEI MARIA DA PENHA E SEUS EFEITOS NOS MODOS DE SUBJETIVAÇÃO CONTEMPORÂNEOS. *Melissa Coitinho Pivotto, Thaís Pereira Siqueira, Raquel da Silva Silveira (orient.) (UniRitter).*

A violência doméstica é um problema social que ganha novos contornos no Brasil a partir da promulgação da Lei 11.340/06, Lei Maria da Penha. Até setembro de 2006, os casos de violência doméstica que chegavam à Justiça acabavam sendo abrigados pela Lei 9.099/95, que criou os Juizados Especiais Criminais. Essa Lei aprecia os crimes de menor potencial ofensivo por procedimentos sumarríssimos, fundados em critérios da informalidade, da oralidade, bem como da economia processual e celeridade. “Na audiência preliminar, aberta a possibilidade conciliatória, a composição de danos leva à extinção da punibilidade. Também o Ministério Público pode propor transação penal ou a suspensão condicional do processo, o que enseja sua extinção e afasta a reincidência” (Dias, 2007, p.71). A partir de ações extensionistas do Núcleo de Relações Comunitárias e do Núcleo de Direitos Humanos do UniRitter junto ao Fórum da Restinga, no período de 2005 à 2007, foi identificada a necessidade de sistematização do conhecimento produzido através de pesquisa científica. A referida Lei traz muitas modificações nos ritos processuais e tem gerado fortes debates acerca de sua eficácia. Este projeto tem o objetivo de contribuir com as discussões sobre os efeitos simbólicos da Lei Maria da Penha. Para tanto, pretende investigar quais os impactos dessa Lei nas relações de saber-poder das mulheres envolvidas em situações de violência doméstica. O referencial teórico-metodológico é a análise das práticas discursivas de Foucault (2000), com o qual serão analisadas as entrevistas realizadas com mulheres encaminhadas pelo Sajuir de Porto Alegre, através dos projetos extensionistas, no período de abril a julho de 2008.

453

VISUALIZANDO BIOPODER: CARTOGRAFIAS DA PNH. *Raquel Brondísia Panizzi Fernandes, Jessica Prudente, Natália de Ávila Soares, Marília Schreck de Lima, José Augusto Kirch, Denise Schiehl, José Roque Junges e Lucilda Selli (orient.) (UNISINOS).*

A Política Nacional de Humanização (PNH), estratégia lançada pelo Ministério da Saúde, incentiva a interação de profissionais e usuários do serviço e pretende o resgate da dimensão subjetiva e social. Visando a desfragmentação e a desverticalização dos processos de trabalho, nos convida a refletir sobre a sua tarefa primordial: produção de saúde e sujeitos. A PNH pressupõe a atuação em vários eixos que objetivam a institucionalização e implica discursos anônimos hegemônicos que produzem enunciações e subjetividades marcando modos de operar no serviço de saúde. O objetivo deste estudo é abordar as dinâmicas do poder na produção de subjetividade e suas implicações para a Humanização do serviço. Para isso, busca conhecer as interações discursivas dos profissionais de uma Unidade Básica de Saúde sobre a humanização. O método utilizado é a abordagem qualitativa. Trata-se de um estudo de caso numa perspectiva explanatória, cuja coleta é a discussão focal de grupo e análise dos dados, análise do discurso. A amostra é composta por médicos, enfermeiras, técnicas em enfermagem e agentes administrativos, totalizando 12 membros. A Unidade Básica de Saúde escolhida é a da Vila Campina em São Leopoldo, pois responde a critérios de unidade de cuidados primários de saúde. Está inserida na linha de pesquisa "Vulnerabilidade em Saúde e Bioética" do PPG em Saúde Coletiva da Unisinos, aprovada pelo Comitê de Ética desta Universidade. Como resultados preliminares a produção de subjetividade implica as relações de forças envolvidas no processo de produção, envolve redes de conexões que a torna mutável e processual no plano histórico-político. As dificuldades no trabalho em equipe somadas a desvalorização profissional e ausência de recursos necessários sugerem contradições no discurso que fundamenta o HUMANIZASUS e expõe os modos de subjetivação contemporâneos. Demonstra-se, entretanto, a serviço de uma tecnologia de saúde que forja modos de subjetivação contemporâneos.

454

CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE E PSICOLOGIA: EXPERIÊNCIA NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA DO SUL. *Vinicius Tonollier Pereira, Leandro Iores, Márcia Pedrosa (orient.) (ULBRA).*

O artigo traz uma revisão bibliográfica sobre os Conselhos Municipais de Saúde, resgatando seus aspectos históricos, legais, sua importância no contexto da saúde coletiva e as dificuldades encontradas no seu funcionamento. A inserção da Psicologia nesse contexto também é discutida. São apresentados os resultados de um estudo de levantamento da realidade local de Cachoeira do Sul, onde investigamos a percepção dos conselheiros sobre o processo de controle social da saúde no município. O questionário desenvolvido contém 20 perguntas e a amostra foi composta de seis conselheiros. Os resultados indicam que o Conselho Municipal de Saúde (CMS), devido ao seu caráter legal de formulação de estratégias e controle das políticas públicas de saúde, possui uma enorme potencialidade para atuar efetivamente na melhora da saúde do município. O poder constitucionalmente instituído, que dá ao CMS o mesmo poder hierárquico da Secretaria de Saúde, permite um repensar sobre a forma como a saúde

está sendo conduzida no município, ultrapassando a dimensão financeira da questão. A composição paritária, que representa a sociedade, permite também uma diversidade de experiências e percepções que tornam ricas as discussões, incluindo diferentes visões do que é e de como fazer saúde, atenta às demandas e necessidades específicas da realidade local. Para tanto, alguns problemas, como a má relação com o poder executivo e a interferência de questões políticas, devem ser superados, otimizando o trabalho do CMS, para que este seja cada vez melhor e mais efetivo na construção e deliberação das políticas públicas de saúde.

455 AS PATOLOGIAS NOS MODOS DE SER CRIANÇA E ADOLESCENTE: UMA ANÁLISE DOS DIAGNÓSTICOS NO PERÍODO DE 1945-1965 NO HPSP. *Maíra Ainhoren Meimes, Lúcia Cristina Hoppe de Navarro, Rosane Azevedo Neves da Silva (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho é parte do projeto "As patologias nos modos de ser criança e adolescente" que tem por objetivo traçar um panorama histórico dos motivos de internação de crianças e adolescentes no Hospital Psiquiátrico São Pedro, a partir da análise documental dos prontuários que se encontram no Arquivo Público do Estado do Rio Grande do Sul. Nesta etapa da pesquisa, serão apresentados os resultados obtidos em um levantamento amostral dos prontuários referentes aos anos de 1945, 1955 e 1965, considerando os seguintes dados: sexo, cidade de origem, idade, profissão, cor da pele, fonte de encaminhamento, diagnóstico médico, motivos de baixa e de alta. Serão analisados os diagnósticos mais frequentes no período estudado, enfatizando aqueles casos com mais de um diagnóstico e a relação dos mesmos com os respectivos modelos classificatórios empregados. Na década de 40, percebe-se um aumento significativo no número de internações e uma mudança nos critérios diagnósticos em relação às décadas anteriores. Na análise referente às décadas de 50 e 60, cujo período coincide com o surgimento de manuais classificatórios das doenças mentais, constata-se uma restrição no número de diagnósticos assim como uma maior padronização dos mesmos. (PIBIC).

456 SUJEITOS, ORIXÁS E SUBJETIVIDADE EM UMA COMUNIDADE TRADICIONAL DE TERREIRO. *Pablo Pinto Carvalho, Miriam Cristiane Alves, Nedio Seminotti (orient.)* (PUCRS).

O conhecimento mítico não se distingue do conhecimento científico pela veracidade do saber, eles possuem modos diferentes de racionalização que produz sujeitos e subjetividades em um contexto sócio-cultural específico. Discussões em torno dos processos de subjetividade no campo da psicologia apresentam importante produção acadêmica. No entanto, quando se trata da articulação entre psicologia e religiões, em especial as afro-brasileiras, os estudos são incipientes. Assim, uma das questões fundamentais que se coloca nesse campo é como os mitos, símbolos, signos e significados dos orixás ajudam os sujeitos a crescerem e subjetivarem-se no contexto das religiões de matriz africana. Esta pesquisa em andamento objetiva refletir sobre a construção do conhecimento mítico e a produção de subjetividade na relação sujeito-orixá em uma comunidade tradicional de terreiro. Está sendo realizada a partir de princípios teórico-metodológicos qualitativos do estudo de caso e do pensamento sistêmico complexo em Edgar Morin. São participantes o Sacerdote/Babalorixá e fiéis de uma comunidade tradicional de terreiro de Porto Alegre/RS. Na coleta de dados esta sendo utilizado entrevistas abertas com o Babalorixá, oficina de fotografia com fiéis do terreiro, observação participante e diário de campo. Na análise dos dados haverá cotejo entre as formas textuais produzidas na observação e as imagens produzidas pelos participantes, objetivando validar, dar sentido e confluência à relação entre textos e imagens. O terreiro é um espaço marcado por uma noção de sujeito que se constitui na relação entre o mundo físico e o espiritual. Mundos que coexistem e se complementam constituindo uma unidade cósmica onde todos os elementos estão conectados, embora individualizados e singularizados no sujeito. (CNPq).

Sessão 56

PSICOLOGIA E TRABALHO B

457 TECENDO ANALISADORES INSTITUCIONAIS EM UMA EXPERIÊNCIA COM TRABALHADORES DA REDE DE SAÚDE DE PORTO ALEGRE. *Cristina Wolski de Oliveira, Adriane da Silva, Gislei Domingas Romanzini Lazzarotto (orient.)* (UFRGS).

O estudo realiza uma análise do Projeto "Saúde Mental do Trabalhador: Tecendo Caminhos da Saúde Mental com os Trabalhadores da Rede de Saúde", que é realizado pelos serviços GerAção/POA - Oficina Saúde e Trabalho e Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, ambos ligados à Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre. Este Projeto é voltado aos trabalhadores da rede básica de saúde com o objetivo de promover o fortalecimento da Rede de Atenção à Saúde Mental e o cuidado da saúde dos trabalhadores da Atenção Básica do município. Para isso, foram realizados encontros com os trabalhadores, desenvolvendo atividades de reflexão sobre o processo de trabalho e sobre os modos de acolher os usuários da Saúde Mental. Considerando o acompanhamento desta experiência em meu estágio curricular de Psicologia do Trabalho, entre setembro de 2007 e agosto de 2008, desenvolvo a presente proposta de pesquisa com o objetivo de analisar como a metodologia utilizada neste Projeto possibilita a reflexão dos trabalhadores em relação ao processo de trabalho, rede de atenção à saúde mental, estratégias de trabalho, sofrimento do trabalhador, entre outras questões elaboradas no percurso da intervenção. A metodologia de pesquisa tem como

referência a pesquisa-intervenção e a análise institucional. A partir das práticas de estágio e dos relatórios produzidos nos encontros com os trabalhadores, estão sendo construídos analisadores institucionais sobre a saúde mental destes trabalhadores da rede municipal de saúde e dos modos de intervir neste contexto. Pretendo com esta análise contribuir na avaliação do trabalho que vem sendo realizado e, se necessário, realizar mudanças no Projeto.

458

FORÇA JUVENIL E POTÊNCIA: UMA CARTOGRAFIA DA SUBJETIVAÇÃO JUVENIL. *Julia Dutra de Carvalho, Gislei Domingas Romanzini Lazzarotto (orient.) (UFRGS).*

O Projeto Abrindo Caminhos propicia a coexistência de experiências de jovens que cumprem ou cumpriram medida socioeducativa e protetiva, estudantes de psicologia (pesquisadores-estagiários) e servidores públicos. Esta convivência se dá em ambiente de trabalho, sob a modalidade de trabalho educativo. Mas independente do ambiente de trabalho e por conta dele as formas de viver a juventude acabam aparecendo em forma de tensão- encontro de forças. Mas como este jovem chega? De que modo ele começa este estágio? Que palavras de ordem estão neste agenciamento coletivo de enunciação? De que modo de subjetivação estamos falando? E porque eles retornam depois do término do estágio? Perguntas que se multiplicam assim como os caminhos do mapa que desenhamos, usando como método a cartografia proposta por Deleuze e Guattari. Cartografia que é método e que pressupõe princípios. Para desenhar esta cartografia desta subjetivação juvenil escolhemos articular os conceitos força e Vontade de Potência, que só são possíveis através da afectação. A escolha por estes conceitos se deram a medida que fomos cartografando que não estávamos falando de linguagem, e sim de uma outra forma de expressão. Persistindo nesta indagação sobre a forma de pensar a subjetivação juvenil a psicologia foi buscar no diálogo com a filosofia algumas produções críticas sobre conceitos que pensam os modos de expressão que não através unicamente da linguagem. Com as ferramentas mapeadas a psicologia se dobra e se coloca novamente a questão: afinal, o que o jovem está falando? Que potência é essa que nos mobiliza? Que enunciação é esta que expressa a subjetivação deste jovem? Neste contexto temos experimentado a circulação como forma de entender e conhecer melhor este jovem.

459

ASSISTÊNCIA, ASSESSORIA E INTERDISCIPLINARIDADE NO TRABALHO COM DIREITOS DA MULHER. *Thaís Ferrugem Sarmento, Renata Ghislani de Oliveira, Jaqueline Tittoni (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: O estudo integra um projeto amplo sobre a mercantilização da saúde e da educação, discutindo a assistência na saúde, assistência social e assistência judiciária. Especificamente, analisamos a assistência e assessoria judiciária junto ao SAJU, Serviço de Assistência e Assessoria Jurídica Universitária da UFRGS, e enfocaremos o acompanhamento do grupo sobre direitos da mulher. Os pressupostos teóricos situam-se no campo da subjetividade e trabalho. **METODOLOGIA:** O estudo baseia-se na pesquisa intervenção, com ferramentas de acompanhamento do grupo e intervenções fotográficas. Atualmente situa-se no acompanhamento inicial do grupo, conhecendo suas práticas e lógicas de funcionamento e buscando espaços comuns entre direito e psicologia. **RESULTADOS:** Neste momento, identificam-se dois importantes movimentos do grupo: a discussão sobre as tensões entre a assessoria e a assistência e sobre o trabalho com a violência, na medida em que esta é a principal área de demanda das clientes. Acerca do primeiro ponto, o grupo, que se reconhece como um grupo de assistência, inicia uma discussão sobre assessoria, buscando ampliar suas ações dos atendimentos individuais (assistência) para estratégias coletiva e preventiva (assessoria), decidindo por ações nos dois âmbitos e reconhecendo as possibilidades e limitações das diferentes abordagens. O trabalho com a violência implica em aspectos morais e mobiliza afetos que extrapolam a ordem jurídica e profissional, envolvendo formas de sofrimento e de estranhamento que convocam a inserção da psicologia. **CONCLUSÕES:** O estudo está em fase inicial e indica que o tema assistência tem sido problematizado pelo grupo, que busca implementar outras ações; o trabalho com violência instiga a criação de espaços interdisciplinares. (PIBIC).

460

ORGANIZAÇÃO HOSPITALAR, ENFERMAGEM E ASPECTOS SUBJETIVOS: UMA PESQUISA EXPLORATÓRIA NO SUL CATARINENSE. *Cristina Rossa Pereira, Sílvia Batista Von Borowski, Patrícia Martins Goulart (orient.) (UNESC).*

Observa-se, a partir de um levantamento bibliográfico que os modelos de gestão pautados em Programas de Qualidade, Produtividade e Competitividade (QPC), típicos de empresas comerciais têm sido adotados em instituições hospitalares. Com base nestes pressupostos o grupo de Pesquisa: Trabalho, Subjetividade e políticas Públicas vinculado ao programa de Iniciação Científica da UNESC, buscou compreender como as formas de administração e organização das instituições públicas hospitalares, se refletem na experiência de trabalho de enfermeiros que atuam em um hospital público situado no sul catarinense. O Hospital Regional de Araranguá –SC, (HRA) classificado como hospital geral, configurou o campo de investigação. A pesquisa caracterizada como exploratória, de desenho qualitativo, se desenvolveu, após o recebimento do parecer de aprovação do comitê de ética –UNESC, considerando as normas de pesquisa envolvendo seres humanos. Os dados empíricos advém de observações locais, registradas através de um diário de campo, e perguntas abertas, em forma de entrevista, extraídas de um Estudo Internacional sobre Qualidade de Vida de Trabalho em Universidades e Hospitais Públicos (Blanch, 2007). Foram analisadas oito entrevistas advindas de enfermeiros que integram o quadro funcional permanente da instituição. A partir das informações levantadas pode-se constatar que o HRA mantém uma gestão de caráter humanizado, com atenção as adequadas condições de trabalho de seus funcionários. Os dados empíricos evidenciam

uma sobrecarga laboral advinda das tarefas exercidas. O relatos analisados revelam coesão grupal, o que tende a resultar em desdobramentos positivos sobre a identidade profissional dos entrevistados.

461

CATEGORIA MÉDICA, CONDIÇÕES DE TRABALHO E IMPLICAÇÕES SUBJETIVAS. *Sílvia Batista Von Borowski, Cristina Rossa Pereira, Márcia Helena Fedalto, Patrícia Martins Goulart (orient.) (UNESC).*

Este estudo se desenvolve através do grupo de Pesquisa Trabalho, Subjetividade e políticas Públicas, vinculado ao programa de Iniciação Científica da UNESC em parceria com uma rede internacional de investigação. Nos últimos vinte anos as instituições públicas têm vivenciado a implantação progressiva do sistema de gestão caracterizado pela flexibilidade nos processos de trabalho e vínculos laborais, impulsionada pelas freqüentes mudanças macrossociais em curso, o que tem resultado, entre outras conseqüências, em um clima de insegurança e maior carga de trabalho para os profissionais envolvidos, sem equivalente retribuição financeira. Com base nestes pressupostos, objetivou-se conhecer a perspectiva do profissional médico sobre as atuais condições de trabalho em hospitais da rede pública e os desdobramentos subjetivos decorrentes do cotidiano de trabalho. O método utilizado consistiu na realização de uma pesquisa bibliográfica e na análise em profundidade, de uma entrevista com um profissional da área da saúde considerando as perguntas abertas extraídas de um Estudo Internacional (Blanch, 2007). Os achados indicam que, no caso brasileiro, as condições de trabalho dos profissionais no Sistema Único de Saúde –SUS têm sido precarizadas, com ênfase na terceirização dos serviços prestados, menor autonomia, ritmos e jornadas de trabalho intensos, com reflexos nos serviços prestados a comunidade externa. No que se refere a situação vivenciada por esta categoria, no contexto criciunense, há uma aproximação entre os resultados obtidos. Cumpre observar que o parco número de estudos desenvolvidos no cenário catarinense exige o aprofundamento empírico desta temática, com atenção a categoria médica, prioritariamente profissionais que iniciaram o exercício laboral após a reestruturação do sistema público de saúde, no contexto brasileiro.

462

STRESS E SATISFAÇÃO RELACIONADOS AO TRABALHO EM FUNCIONÁRIOS DA SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE OSÓRIO/RS. *Brisa Maria Fraga, Cátula Pelisoli (orient.) (ULBRA).*

Este estudo caracteriza o stress e satisfação relacionados ao trabalho em funcionários da secretaria da saúde de Osório/RS. Participaram profissionais de diferentes categorias, totalizando 148 sujeitos de ambos os sexos, sendo 116 mulheres (78, 4%) e 32 homens (21, 6%), com idades variando de 18 a 64 anos (M=36, 6; Mod=43; Med=38; DP=12, 5) e com escolaridade indo do ensino fundamental incompleto a pós-graduação, com ensino médio completo em 36, 5%. Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário fechado, com questões objetivas, avaliando estes aspectos. Os resultados indicaram satisfação média-alta (M=3, 9; DP=0, 6), sendo os menores níveis relacionados ao salário (M=2, 85; DP=1, 2) e à promoção (M=2, 62; DP=1, 2) e os maiores níveis referem-se à relação com os colegas (M=4, 45; DP=0, 8), com a chefia (M=4, 37; DP=0, 8), ao clima no ambiente de trabalho (M=4, 28; DP=0, 8) e ao grau de competência profissional (M=4, 26; DP=0, 7), estando os homens significativamente mais satisfeitos que as mulheres (t=-2, 003; gl=130; p:0, 047). Com relação ao stress, os trabalhadores vêem seu trabalho como medianamente estressante (M=3, 04; DP=0, 9), sentindo-se estressados (M=3, 43; DP=0, 96), ansiosos (M=3, 42; DP=1, 00) e sobrecarregados (M=3, 42; DP=0, 99) num nível médio. Esses resultados demonstram aspectos positivos relacionados ao trabalho em equipe e interdisciplinar, como se caracteriza o trabalho em saúde, favorecendo os relacionamentos e a qualificação do serviço. Entretanto, aspectos como salário e promoção, sobrecarga, stress e ansiedade são fatores que podem implicar negativamente na qualidade de vida do trabalhador e na qualidade do próprio serviço, o que nos aponta para questões a serem melhor investigadas posteriormente, para uma maior compreensão acerca destes aspectos e da própria dinâmica da instituição.

463

O LUGAR DO TRABALHO PARA CUIDADORES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA. *Janete Maria Ritter, Denise Macedo Zilioto (orient.) (FEEVALE).*

A inclusão de sujeitos com deficiência no ambiente escolar e organizacional tem fomentado a discussão de efeitos decorrentes desse processo social, como a formação docente, a acessibilidade dos espaços e a qualificação profissional de pessoas com necessidades educacionais especiais. A figura dos cuidadores, especialmente nas deficiências que requerem auxílio contínuo nas atividades cotidianas, começa a assinalar sua importância, especialmente por agir muitas vezes como mediador do contato do sujeito com o social. O objetivo da investigação centra-se em identificar o lugar e o sentido do trabalho para os cuidadores, tendo como premissa que mudanças importantes ocorrem no aspecto profissional quando passam a ser responsáveis pela atenção a um sujeito com deficiência. Os instrumentos usados na investigação foram entrevistas em profundidade, revisões bibliográficas, observação, moderação de grupo de cuidadores e participação em diversas atividades de entidades representativas de deficientes. Observa-se a incidência significativa de uma reorganização na vida dos sujeitos a partir do envolvimento com a tarefa de cuidado. Com a prioridade de engendrar capacidade de enfrentamento e busca de sobrevivência na contingência que se apresenta, a busca de trabalho informal, recebimento do benefício, a mudança de atividade e rendimento são algumas modalidades utilizadas pelos sujeitos que vivem essa realidade. Quando o cuidado é exercido por um casal, geralmente um dos cônjuges se afasta de suas atividades e passa a dedicar-se exclusivamente ao sujeito com deficiência. A importância da visibilidade e do reconhecimento da relevância desses sujeitos no

processo de inclusão social é imprescindível, sendo importante consistir objeto também de políticas públicas e investimentos sociais.

464

DEFICIÊNCIA E TRABALHO: UM ESTUDO PSICOSSOCIAL. *Alda Rosane Fioravante Brust, Janete Maria Ritter, Denise Macedo Zilioto (orient.) (FEEVALE).*

A pesquisa dedica-se a analisar as dimensões presentes na relação deficiência/ trabalho, no intuito de construir elementos que caracterizem a população com idade potencialmente ativa para o trabalho que possui alguma deficiência. Com o estabelecimento de cotas para deficientes nas empresas brasileiras, determinadas pela lei nº 8.213/91, a inclusão social de um contingente importante de indivíduos provoca visibilidade e vivência da diferença na sociedade, pois representa 14, 5% da população brasileira. A pesquisa é exploratória, sendo desenvolvida através de instrumentos quantitativo/qualitativos, banco de dados demográfico, focus group e observação participante, contando com 380 sujeitos pesquisados. O aspecto laboral é pouco presente para a maioria dos deficientes, seja pela trajetória de escolarização, pela filiação dependente das instituições que os representam, seja pelo restrito investimento da família, das empresas e ou mesmo da sociedade como um todo, em seu potencial profissional. Nesse sentido, embora a normativa legal tenha avançado exigindo a inserção social de trabalhadores com deficiência, a execução desse dispositivo se vê restrito por questões culturais e de estrutura social. Desta forma, há um impasse na consecução desse processo de inclusão social via trabalho que necessita ser superado, pois implica em investimento em qualificação, em mudanças culturais e em sociabilização dos recursos sociais. Sob essa perspectiva é que a inserção no mercado de trabalho deve ser sustentada e ampliada, seja através de políticas públicas, seja pela fiscalização do cumprimento da norma jurídica, seja pela informação, fomentando a transformação do sentido do trabalho para a deficiência.

Sessão 57

PSICOLOGIA COGNITIVA E EXPERIMENTAL B

465

EFEITO COMPORTAMENTAL DE INFUSÕES INTRACEREBRAIS DE EPICATEQUINA SOBRE RATOS EM UM MODELO ANIMAL DE PARKINSONISMO. *Renata Freitas Ribas, Letícia Ribeiro, Tadeu Mello e Souza, Lisiane Bizarro Araujo, Alcyr Alves de Oliveira Junior (orient.) (UFRGS).*

Estudos recentes in vitro e in vivo com epicatequina (EPC) de chá-verde têm demonstrado capacidade de impedir estresse oxidativo e eficácia na prevenção de morte celular induzida por 6-OHDA no modelo de doença de Parkinson. O presente estudo tem como objetivo investigar o efeito comportamental da administração intracerebral de EPC no modelo animal de parkinsonismo. Para tanto, ratos Wistar machos foram infundidos com 6-OHDA na via nigroestriatal do hemisfério direito. Um dia após a lesão, os animais foram randomicamente distribuídos em três grupos (Controles, EPC1 e EPC2) que receberam dose de 1, 5µl de veículo ou EPC em duas concentrações, 1mg/10ml e 1mg/1ml respectivamente, através de cânula previamente posicionada no estriado. Quinze dias após, os animais foram submetidos ao teste de rotações induzidas por metilfenidato (dose de 40mg/kg) e tiveram o número de rotações contadas durante 30 minutos. Após um período de três dias os animais foram submetidos ao teste da fita adesiva (sticky tape) durante o qual foi observada a latência para retirada das fitas adesivas presas nas patas dianteiras. Os resultados indicaram uma tendência do grupo EPC1 em apresentar um número menor de rotações induzidas pelo metilfenidato. No teste da fita adesiva, os resultados indicam que não ocorreram diferenças significativas na sensibilidade do grupo que recebeu a dose menos concentrada (EPC1, $F(1, 118), p > 0, 05$) em relação ao grupo controle. Entretanto, foram encontradas diferenças significativas para a preferência pela pata direita (ipsilateral) nos animais controle ($p = 0, 001$) e no grupo EPC2 que recebeu a dose mais concentrada ($p = 0, 002$). Estes resultados sugerem que a EPC em doses menos concentradas pode reduzir os danos produzidos pela 6-OHDA em testes proprioceptivos como a fita adesiva. Sugere também que a EPC de chá-verde tenha eficácia limitada quanto à neuroproteção dependente da concentração, dado este que confirma a literatura sobre o assunto.

466

IMPLICAÇÕES DO ANALFABETISMO NA AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA DE PACIENTES COM LESÃO EM HEMISFÉRIO ESQUERDO DECORRENTE DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL. *Murilo Ricardo Zibetti, Josiane Pawlowski, Camila Rosa Oliveira, Rochele Paz Fonseca, Denise Ruschel Bandeira (orient.) (UFRGS).*

Muitos instrumentos neuropsicológicos usam processamento lingüístico na produção de respostas. Uma lesão no hemisfério esquerdo (LHE) do cérebro pode acarretar déficits de linguagem. As alterações entre os pacientes são heterogêneas e a avaliação de outras funções cognitivas requerem a expressão verbal na emissão de respostas. Casos em que houve prejuízo de linguagem mostram-se agravados quando o paciente é analfabeto. Considerando a importância da linguagem na avaliação neuropsicológica e a limitação das respostas quando avaliados analfabetos LHE, este trabalho objetiva apresentar a avaliação neuropsicológica de dois casos de analfabetos com LHE, qualitativamente comparados a dois pacientes LHE alfabetizados e a pessoas saudáveis, pareados por idade e escolaridade. Os pacientes com LHE sofreram lesão por acidente vascular cerebral, e os participantes considerados

analfabetos tinham no máximo um ano de estudo. Todos responderam a um questionário sócio-demográfico e ao Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Neupsilin. A avaliação indicou que analfabetos com LHE apresentam maiores déficits na linguagem oral do que pacientes com LHE alfabetizados, pelos menores recursos verbais prévios à lesão. A avaliação de funções como memória e orientação foi prejudicada. Além disso, se encontrou leve prejuízo nesses pacientes nas funções de percepção visual, atenção, e memória visual quando comparados aos controles analfabetos. A partir dos resultados, entende-se a necessidade de se estabelecer pontos de cortes diferenciados para analfabetos em testes neuropsicológicos padronizados. Outra possibilidade é a criação de tarefas ecológicas que considerem efeitos do prejuízo de linguagem no desempenho de outras funções cognitivas. Portanto, conclui-se que uma avaliação neuropsicológica consistente de pacientes LHE e analfabetos, deve envolver outras formas de resposta além da linguagem, para controlar o prejuízo em outras funções cognitivas que dela dependam. (BIC).

467

ESTUDO COMPARATIVO DA MEMÓRIA IMPLÍCITA ENTRE CRIANÇAS E UNIVERSITÁRIOS USANDO O PARADIGMA DE PRIMING SEMÂNTICO. *Denise Bernardi, Candice Steffen Hoderbaum, Natália Becker, Jerusa Fumagalli de Salles (orient.)* (UFRGS).

Priming semântico é um tipo de memória implícita (não-declarativa) em que ocorre a facilitação no processamento de um estímulo (alvo) após um estímulo antecedente (prime), devido a relação semântica existente entre os dois estímulos. Estudos têm mostrado que o efeito de facilitação varia ao longo do desenvolvimento, no entanto, ainda não está claramente estabelecido de que forma isto acontece. O objetivo do presente estudo foi comparar o efeito de priming semântico em uma tarefa de decisão lexical entre uma amostra de alunos de 3ª série do ensino fundamental e universitários. Dessa forma, investigou-se se a apresentação de primes semanticamente relacionados ao alvo facilitavam o desempenho (aumento de precisão e diminuição de tempo de resposta) nos dois grupos estudados. Participaram do estudo 30 crianças de 3ª série de escolas particulares de Porto Alegre com idades entre 8 e 10 anos e 30 universitários com idades entre 18 e 25 anos. O instrumento consistiu na apresentação de 78 pares de palavras, sendo metade destes formados pelo par de palavras reais prime – alvo e outra metade pelo par palavra real (prime) – pseudopalavra (alvo). Dentre os pares com palavras reais, metade foi formado por primes semanticamente relacionados e a outra metade por primes não-relacionados ao alvo. O SOA (Stimulus Onset Asynchrony) utilizado foi de 500ms. A análise dos dados coletados ainda está em andamento e os resultados serão apresentados no pôster, na data do evento, mas é possível identificar que houve efeito de priming semântico em ambos os grupos. A avaliação da memória implícita é importante em função das possíveis dissociações entre processamentos explícitos (prejudicados) e implícitos (preservados) em alguns transtornos neuropsicológicos. (Fapergs).

468

DESENVOLVIMENTO DE UM INSTRUMENTO AUDIOVISUAL SOBRE O TEMPO LIVRE. *Nathaniel Pires Raymundo, Tiago Zanatta Calza, Gabriella Howes, Jorge Castella Sarriera (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho trata das etapas do desenvolvimento de um instrumento audiovisual, elaborado a partir dos dados da pesquisa “Uso e Significados do Tempo-livre dos Adolescentes: Bem-estar ou comportamento de risco?” O vídeo foi produzido pelos integrantes do Grupo de Pesquisa em Psicologia Comunitária e colocou em evidência os sujeitos participantes da pesquisa referida. O objetivo foi explicitar as relações que os jovens estabelecem com seu tempo livre, explorando as temáticas de: saúde, adolescência, bem-estar, iniciação no mercado de trabalho e comportamentos de riscos. O plano da elaboração do vídeo constou das seguintes etapas: 1) Escolha das temáticas a serem desenvolvidas 2) “Storyline” – resumo da história a ser transformada em roteiro; 3) Roteiro (script) – descrição de cenas, modos de apresentação dos conteúdos e definição de elenco; 4) Produção - contatos e execução das gravações; 5) Docupagem – análise e organização do material bruto. 6) Edição – montagem e finalização do material bruto. O vídeo se inseriu à segunda fase da pesquisa, cujo propósito foi o de levantar, junto aos participantes dos grupos focais, estratégias e técnicas de intervenção no tempo livre dos jovens. Foi apresentado como à introdução da atividade dos grupos, sendo transmitido anteriormente ao acontecimento das discussões. Através de depoimentos, encenações, discussões de grupos e fotografia, o instrumento ressaltou a correspondência entre os resultados da pesquisa com as falas dos participantes: jovens, pais, professores e pesquisadores. Dessa forma, procurou-se evidenciar um apanhado geral da problemática do tempo livre e adolescência, atualizando os participantes acerca dos resultados apontados pela pesquisa, por meio dos significados e usos que os jovens atribuíram ao tempo livre. A produção do documental obtido se converteu num instrumento a disposição de docentes, pais e jovens, que se interessem pela questão do Tempo Livre na Adolescência.

469

USO DE REALIDADE VIRTUAL NO TRATAMENTO COGNITIVO-COMPORTAMENTAL DO TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO. *Júlio Rodrigues Pachalski, Márcio Sarroglia Pinho, Rafael Rieder, Pedro Antônio Schmidt do Prado Lima, Letícia Galery Medeiros, Vinícius Guimarães Dornelles, Fernanda de Bastani Busnello, Gabriela da Silva Sbardelloto, Marcelo Montagner Rigoli, Letícia Leite, Beatriz de Oliveira Meneguelo Lobo, Christian Haag Kristensen (orient.)* (PUCRS).

O Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) é definido no *DSM-IV-TR* como uma resposta sintomática envolvendo revivência, evitação e entorpecimento e excitabilidade aumentada a um evento estressor. É um transtorno que gera sofrimento significativo e/ou prejuízo funcional, com presença de sintomas por mais de um mês. O TEPT

freqüentemente resulta em prejuízos em habilidades de relacionamento interpessoal em ambientes sociais e familiares. A terapia cognitivo-comportamental (TCC) tem sido empregada no tratamento de diferentes transtornos mentais. Existe uma ampla gama de estudos que vêm indicando a eficácia das diferentes abordagens cognitivo-comportamentais para o tratamento do TEPT, com ênfase na TCC focada no trauma. Em um artigo de meta-análise, verificaram melhora significativa nos pacientes tratados com TCC focada no trauma *versus* lista de espera ou outra forma de intervenção psicológica, em todas as medidas de sintomas de TEPT. Resultados semelhantes têm sido descritos para a TCC do TEPT na infância. Entre os diferentes componentes da TCC nos transtornos de ansiedade, as técnicas de exposição foram aquelas que mais se desenvolveram ao longo das últimas décadas. A exposição pode ocorrer *in vitro* ou *in vivo*. Partindo da Teoria do Processamento da Emoção, estudos têm utilizado a realidade virtual como uma ferramenta na exposição, auxiliando ou substituindo as exposições imagísticas (*in vitro*) e *in vivo*. O termo *Virtual Reality Exposure* (VRE) vem crescendo nos últimos anos, devido ao emprego constante em protocolos de TCC, ainda que na forma de estudos isolados, ou em condições específicas de tratamento.

470 **EVENTOS ESTRESSORES, SINTOMAS DE ESTRESSE E DESEMPENHO ESCOLAR EM ADOLESCENTES.** *Beatriz de Oliveira Meneguelo Lobo, Letícia Leite, Fernanda de Bastani Busnello, Christian Haag Kristensen (orient.)* (PUCRS).

Este estudo investigará a associação entre eventos estressores, sintomas de estresse e desempenho escolar em adolescentes, a freqüência de estresse na amostra, a diferença no índice de reprovação entre adolescentes com e sem estresse, a associação entre os grupos de sintomas de estresse e o desempenho escolar, a correlação entre o escore do ESI e o desempenho nas disciplinas (LIPP, 2000). Participantes: 220 alunos, entre a 7ª série e o 2º ano, de uma escola pública de Porto Alegre. Instrumentos para coleta de dados: Inventário de Eventos Estressores na Adolescência (KRISTENSEN, LEON, D'INCAO e DELL'AGLIO, 2004); Escala de Stress Infantil - ESI (LIPP e LUCARELLI, 1998); Boletim Escolar. Os resultados preliminares mostram uma prevalência de estresse em 8,6% dos estudantes. O índice de reprovação foi maior (21,1%) comparado aos que não apresentaram o quadro de estresse (12,4%). A média de reações psicológicas com componentes de depressão foi maior entre os reprovados (11,97%) do que entre os aprovados (8,39%); $t(31, 8) = -2,09$; $p < 0,05$. A freqüência média de eventos estressores foi de 17,78%. Foram observadas correlações ($p < 0,001$) entre a freqüência de eventos estressores, o escore do ESI e os escores dos grupos de sintomas, e correlações negativas entre o escore do ESI e as notas obtidas em Educação Física ($p < 0,01$), Matemática ($p < 0,05$) e Química ($p < 0,05$). Os sintomas de reações psicológicas com componentes de depressão se associaram ao baixo desempenho escolar. Esses achados sugerem uma importante interação entre a exposição a eventos estressores, a manifestação de sintomas de estresse e o prejuízo no desempenho escolar. KRISTENSEN, C., LEON, J., D'INCAO, D. e DELL'AGLIO, D. Análise da freqüência e do impacto de eventos estressores em uma amostra de adolescentes. *Interação em Psicologia*. Vol. 8, (2004), pp. 45-55. LIPP, M. e LUCARELLI, M. Escala de Stress Infantil (ESI). São Paulo: Casa do Psicólogo. 1998.

471 **SELEÇÃO DE PALAVRAS PARA O USO DO EMOTIONAL STROOP PROCEDURE EM INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DE PERSONALIDADE BORDERLINE.** *Marcelo Montagner Rigoli, Vinícius Guimarães Dornelles, Christian Haag Kristensen (orient.)* (PUCRS).

Uma das principais características atribuídas ao Transtorno de Personalidade Borderline (TPB) no DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2002) é o da impulsividade em pelo menos duas áreas potencialmente prejudiciais para si próprios, como por exemplo: gastos financeiros, sexo, abuso de substâncias, direção imprudente, comer compulsivo. Um dos principais paradigmas para a investigação da hipervigilância é o teste de Stroop Emocional. Para a aplicação da prova de Stroop foram elaboradas 25 palavras alvo de emoção negativa que possuem associação aos construtos de abandono e rejeição. Essas palavras foram desenvolvidas no sentido de se avaliarem a tendenciosidade atencional de sujeitos com TPB para estímulos que envolvam os temas rejeição e abandono. Elaborou-se então um instrumento para a seleção de 20 palavras dentre estas 25, usando uma escala lickert, com 6 terapeutas que possuíssem experiência clínica de pelo menos 4 anos e ter atendido ao menos 5 pacientes com TPB. Então eles as avaliaram a relevância delas para os construtos de abandono e rejeição no TPB da seguinte maneira: 1) Muito Irrelevante; 2) Irrelevante; 3) Mais ou Menos relevante; 4) Relevante; 5) Muito Relevante. A partir desses dados analisou-se a média geral e o desvio padrão de cada palavra. Depois de realizado todo o processo descrito acima, foram selecionadas 20 palavras: Rejeição, Abandono, Vazio, Separação, Desprezado, Desamparo, Excluído, Exclusão, Perda, Recusado, Carente, Solitário, Desamor, Carência, Solidão, Isolamento, Repellido, Mediocre, Inferior. A partir destas palavras será montado o teste de Stroop Emocional. Referências AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR* (4a. ed.). Washington (DC): Author. 2002. (Fapergs).

472 **DOMINÂNCIA E AGRESSIVIDADE INATAS EM CAMUNDONGOS DA LINHAGEM C57BL/6.** *Ronei Saldanha Lopes, Rosângela Boeck, Fernando Rosado Spilki (orient.)* (FEEVALE).

O alojamento de roedores em ambiente de biotério para pesquisa biomédica evita que os animais possam ter o território normalmente utilizado por cada indivíduo na natureza, o que pode desencadear problemas comportamentais. Para evitar tais alterações, são adotadas medidas evitando a superlotação de caixas e instalações. Todavia, comportamentos agressivos ou de dominância podem ser observados. Dentre os comportamentos de

agressão, uma manifestação comum é o chamado “barbeamento”, caracterizado pela remoção de pêlos da face dos animais submissos por animais dominantes no grupo. No Biotério do Centro Universitário Feevale, ainda que cuidados relativos ao bem-estar dos animais sejam rigorosamente observados, foi possível constatar em uma família específica de nossa colônia de camundongos C57BL/6, um comportamento de retirada de pêlos das costas de animais submissos por animais dominantes em grupos de fêmeas alojadas. O acasalamento dessas fêmeas com machos de família que não apresenta essa agressividade resultou em comportamento agressivo fatal sobre os filhotes. O acasalamento de machos da família agressiva (que não demonstram qualquer alteração de comportamento) com fêmeas de família não-agressiva está sendo realizado. A continuidade dos trabalhos pode levar a um modelo de estudo sobre padrões de comportamento geneticamente herdados, ou mesmo a modelos específicos para desordens comportamentais em humanos, como é o caso da tricotilomania e outros distúrbios.

CIÊNCIAS DA SAÚDE

Sessões temáticas

ASPECTOS BIOMECÂNICOS DA ATIVIDADE FÍSICA A.....	463
CORPO E ENVELHECIMENTO.....	466
ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA A.....	469
CARDIOLOGIA A.....	472
PEDIATRIA A.....	475
SAÚDE DA COMUNIDADE E MEDICINA DO TRABALHO A.....	477
ODONTOLOGIA I.....	480
REABILITAÇÃO.....	482
ANÁLISES CLÍNICAS.....	484
BIOQUÍMICA, FISILOGIA E GENÉTICA CLÍNICA A.....	488
CLÍNICA MÉDICA A.....	491
MODELO ANIMAL A.....	494
LAZER E POLÍTICAS PÚBLICAS.....	497
QUÍMICA MEDICINAL.....	499
CARDIOLOGIA B.....	501
CIRURGIA E OTORRINOLARINGOLOGIA.....	504
NUTRIÇÃO A.....	508
ASPECTOS FISIOLÓGICOS DA ATIVIDADE FÍSICA.....	512
BIOTECNOLOGIA.....	515
ENDOCRINOLOGIA A.....	518
CLÍNICA MÉDICA B.....	522
SAÚDE DA COMUNIDADE E MEDICINA DO TRABALHO B.....	526
PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	528
ODONTOLOGIA III.....	531
TOXICOLOGIA.....	534
PNEUMOLOGIA A.....	538
PSQUIATRIA A.....	540
SAÚDE MATERNO-INFANTIL A.....	543
PERFORMANCE.....	545
ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA B.....	547
CARDIOLOGIA C.....	549
PEDIATRIA B.....	552
NUTRIÇÃO B.....	553
ASPECTOS BIOMECÂNICOS DA ATIVIDADE FÍSICA B.....	557
FUNDAMENTOS TEÓRICOS E TECNOLÓGICOS DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM.....	559
ENFERMAGEM E SAÚDE A.....	563
TECNOLOGIA FARMACÊUTICA A.....	565
ENDOCRINOLOGIA B.....	569
CLÍNICA MÉDICA C.....	573
NUTRIÇÃO C.....	577
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO FÍSICA.....	581
ODONTOLOGIA IV.....	584
FITOQUÍMICA A.....	587
BIOQUÍMICA, FISILOGIA E GENÉTICA CLÍNICA B.....	590
PSQUIATRIA B.....	594
NUTRIÇÃO D.....	597
PERSPECTIVAS SÓCIO-CULTURAIS DA EDUCAÇÃO FÍSICA.....	601

TECNOLOGIA FARMACÊUTICA B	604
PNEUMOLOGIA B	606
SAÚDE MATERNO-INFANTIL B.....	608
MODELO ANIMAL B	610
MEMÓRIAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA, DO ESPORTE E DO LAZER	612
POLÍTICAS E PRÁTICAS EM SAÚDE E ENFERMAGEM.....	615
CONTROLE DE QUALIDADE DE DROGAS, FÁRMACOS E MEDICAMENTOS	619
CARDIOLOGIA D	623
PSIQUIATRIA C	626
BIOÉTICA, ENSINO MÉDICO E EPIDEMIOLOGIA	629
ODONTOLOGIA II.....	633
PRÁTICAS DE ENFERMAGEM E SAÚDE COLETIVA	636
ENFERMAGEM E SAÚDE B.....	639
FITOQUÍMICA B	642

Sessão 1

ASPECTOS BIOMECÂNICOS DA ATIVIDADE FÍSICA A

001

ANÁLISE CINEMÁTICA ESCAPULAR EM INDIVÍDUOS COM CIFOSE TORÁCICA NORMAL E AUMENTADA DURANTE O MOVIMENTO DE FLEXÃO DO OMBRO. Max*William Rusch, Taiana Silveira Körbes, Felipe Osório Marques, Joelly Mahnic de Toledo, Daniel Cury Ribeiro, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

A alteração da curvatura da coluna torácica pode promover uma cinemática escapular incorreta. O objetivo do presente estudo é avaliar a cinemática escapular em indivíduos com e sem hipercifose torácica durante o movimento de flexão do ombro. Participaram do estudo 15 indivíduos, do sexo masculino, com idade entre 20 e 35 anos. Todos foram submetidos à avaliação da cifose torácica pelo instrumento arcômetro e logo após foram divididos em dois grupos: cifose torácica normal (CN) e aumentada (CA). Os dados cinemáticos foram coletados em 6 posições diferentes de flexão do ombro com aproximadamente 30 graus de diferença entre elas, de 0 a 150 graus. Foi utilizada cinemática 3D com 5 câmeras, o software Dvideow e rotinas em Matlab. Um sistema de coordenadas local foi estabelecido para determinar as posições da escápula, no qual “x” representou o eixo pósterio-anterior (báscula), “y” o eixo caudal-cranial (rotação) e “z” o eixo médio-lateral (inclinação). A análise estatística dos dados foi realizada através da ANOVA two-way com post-hoc de Bonferroni ($p < 0,05$). Os resultados mostram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos e entre as posições para a rotação escapular. Já em relação à báscula, houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (CN x CA), e entre as posições. A inclinação apresentou diferença significativa para as posições 0 grau, 30 graus e 60 graus quando comparadas com a de 150 graus e não mostrou diferença estatística entre os grupos. Pode-se concluir que durante a flexão do ombro existe uma angulação média maior na báscula do grupo com CN quando comparado ao grupo CA.

002

COMPARAÇÃO DOS ÂNGULOS DAS CURVATURAS SAGITAIS TORÁCICA E LOMBAR DA COLUNA VERTEBRAL OBTIDOS PELO ARCÔMETRO E EXAME DE RAIOS-X. Fabiana*de Oliveira Chaise, Maicon Becker Dias, Tassia Silveira Furlaneto, Claudia Tarrago Candotti (orient.) (UNISINOS).*

A necessidade de identificar desvios posturais precocemente ou de acompanhar a evolução de tratamentos para estes desvios sem expor os indivíduos a constante radiação tem estimulado a proposição de instrumentos e métodos de avaliação das curvas da coluna vertebral. O objetivo desse estudo foi verificar a validade das medidas dos ângulos das curvaturas sagitais da coluna vertebral utilizando o instrumento arcômetro. Cinco voluntários saudáveis com índice de massa corpórea (IMC) dentro da normalidade (22, 27±0, 91) foram submetidos no mesmo dia e local a dois procedimentos de avaliação das curvas da coluna vertebral: (1) mensuração com arcômetro e (2) exame de raios-X. Para ambos procedimentos foram adotados o mesmo posicionamento, ou seja, indivíduos em posição ortostática, com 90° de flexão de ombros, mantendo cotovelos estendidos e rotação medial de quadril. Através do método palpatório foram identificados e demarcados os processos espinhosos das vértebras T1, T12, L1 e L5 sobre os quais as hastes do arcômetro foram posicionadas no dorso dos indivíduos, obtendo medidas lineares que, por trigonometria, forneceram os ângulos, em graus Cobb, das curvaturas torácica e lombar. Imediatamente após esta mensuração foram realizados exames de raios-X no plano sagital, os quais também forneceram os ângulos, em graus Cobb, das curvas torácica e lombar. Os ângulos das curvas obtidos pelo arcômetro (AA) e pelo exame de raios-X (AR) foram submetidos ao Teste de Correlação de Pearson e ao Teste t pareado. O nível de significância foi de 0,05. Os resultados preliminares demonstraram que não houve correlação significativa entre AA e AR, bem como que existe diferença significativa entre AA e AR, indicando que as medidas do arcômetro não condizem com as medidas do raio-X. Estes resultados questionam a validade do arcômetro para diagnosticar desvios sagitais da coluna vertebral, mas considerando o pequeno número amostral, maiores investigações são necessárias.

003

COMPARAÇÃO DA ARQUITETURA MUSCULAR ENTRE IDOSOS SAUDÁVEIS E COM OSTEOARTRITE. Ângela Roberta Conte Muraro, Jeam Marcel Geremia, Fernando de Aguiar Lemos,*Rafael Reimann Baptista, Marco Aurelio Vaz (orient.) (UFRGS).*

A Osteoartrite (OA) atinge entre 30% a 40% de pessoas acima de 60 anos. Além da degeneração das cartilagens articulares, a OA provoca dor, inibição muscular e redução da mobilidade e da massa muscular do idoso. Assumindo-se que a OA altera a estrutura do músculo, o presente estudo comparou o comprimento de fascículo (CF), ângulo de penação (AP) e espessura (EM) musculares entre idosos do sexo masculino portadores de OA e idosos assintomáticos. A estrutura do músculo vasto lateral (CF, AP, EM) dos grupos OA (n = 5) e assintomático (n = 8) foi avaliada por meio de imagens obtidas com um aparelho de ultra-sonografia em 60° de flexão da articulação do joelho. Foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney no sentido de comparar o CF, AP e da EM entre os grupos (nível de significância adotado = 0,05). Os dados preliminares revelaram diminuição do CF (OA = 107, 12±19, 44mm; assintomático = 80, 47±9, 80 mm; $p = 0,011$) e aumento do AP (OA = 9, 46±1, 37°; assintomático = 11, 43±1, 21°; $p = 0,045$) no grupo OA. Entretanto, não houve diferença na EM entre os grupos (OA = 15, 77±2,

14mm; assintomático = 17, 03±4, 30mm; p=0, 724). Uma redução na excursão muscular tem sido associada a uma redução no número de sarcômeros em série (sarcopenia) de um músculo, resultando em uma redução no CF. A redução na excursão parece resultar de uma redução na mobilidade articular provocada pela OA nas atividades de vida diária. O aumento no AP no grupo OA e a semelhança na EM entre os grupos não eram esperados, e sugerem que o grupo OA manteve o trofismo muscular ao manter a EM inalterada e aumentar o AP. Em outras palavras, apesar da sarcopenia presente na OA, os sujeitos do grupo OA parecem apresentar um nível significativo de atividade física que impediu uma redução na EM e no AP. (PIBIC).

004**FORÇA DE REAÇÃO DO SOLO E TAXA DE APLICAÇÃO DE FORÇA NO SAPATEADO AMERICANO.** *Gabriela Castro dos Santos, Luis Felipe Silveira, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

O Sapateado Americano (SA) é uma modalidade de dança que se faz através de ritmos e sons produzidos por movimentos de pés com o auxílio de tapitas de metal parafusadas nos sapatos. Preocupações a respeito da força vertical amortecida pelas articulações dos membros inferiores são comuns no SA que, juntamente com outras modalidades que também se utilizam de batidas dos pés contra o solo, pode ser prejudicial à saúde osteoarticular. O objetivo deste estudo foi analisar os picos máximos de força de reação do solo (FRS) e a taxa de aplicação de força de cinco elementos técnicos do SA. A amostra foi composta por 10 bailarinos com média de 9, 4 (±4, 5) anos de prática com auxílio de uma plataforma de força da marca AMTI, modelo OR6-5. Foram executadas 10 repetições de cada um dos cinco elementos técnicos. Os elementos foram divididos em dois grupos: os que partem de um salto (G1) e os que mantêm o contato dos pés com o solo, sub-dividido ainda em execuções de alta intensidade (G2a) e de baixa intensidade (G2b). Os dados foram analisados no software MATLAB 5.3. Para comparar as diferentes situações, foi utilizada uma análise de variância com os fatores elementos técnicos, indivíduos e lado. Analisando o pico máximo de FRS, há diferença significativa entre os elementos técnicos executados nas diferentes intensidades e entre o mesmo elemento executado por indivíduos diferentes. Analisando a taxa de aplicação de força, há diferença significativa entre os elementos técnicos executados nas diferentes intensidades e não há diferença significativa entre a execução de um mesmo elemento por indivíduos diferentes. A partir dos resultados, podemos inferir que o pico máximo de FRS depende da intensidade expressa pelo sapateador e a taxa de aplicação de força depende da técnica de execução.

005**ALTERAÇÕES NA FORÇA EXTERNA DA CADEIRA EXTENSORA COM USO DE TUBO ELÁSTICO ACOPLADO À CARGA.** *Priscila Pinheiro dos Santos, Yumie Okuyama da Silva, Lara Elena Gomes, Monica de Oliveira Melo, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UNISINOS).*

Tradicionalmente, a principal variável manipulada durante a prescrição de exercícios resistidos têm sido a força do peso das anilhas deslocado pelo executante, quando na realidade os efeitos inerciais da massa desse implemento também deveria ser quantificados, pelo menos durante exercícios dinâmicos realizados com aceleração. Tem sido sugerido que acoplar resistências elásticas em máquinas de musculação podem minimizar os efeitos inerciais sobre a massa dos implementos. O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da resistência elástica anexada sobre a força externa (FE) do exercício de extensão do joelho (EJ) em diferentes velocidades. Nove indivíduos realizaram seis repetições de EJ nas situações sem tubo elástico anexado (STE) e com tubo elástico anexado (CTE). O TE foi acoplado à máquina de modo a oferecer resistência no terço final da amplitude de movimento. As velocidades avaliadas foram 50°/seg e 100°/seg. A FE e as posições angulares foram registradas usando dinamometria e eletrogoniometria. Com auxílio de rotinas desenvolvida no MATLAB, os valores médios de força dos ângulos de 90°, 80°, 70°, 60°, 50°, 40°, 30°, e 20° de flexão de joelho da fase concêntrica do exercício CTE e STE foram obtidos e normalizadas com base na carga nominal. Com intuito de avaliar o efeito da inclusão do TE no terço final da fase concêntrica, múltiplas ANOVAs two-way (velocidade x situação) foram realizadas comparando os valores de FE em cada ângulo determinado (p<0, 01). Foi observado que com o aumento da velocidade houve diminuição dos valores de FE no terço final da fase concêntrica. Ainda, com adição do TE foi possível minimizar os efeitos da aceleração sobre a FE, em ambas velocidades. O melhor resultado referente à manutenção da carga externa ocorreu na situação CTE na velocidade de 100°/s, porém não foi possível garantir esse efeito por toda amplitude avaliada.

006**CORRELAÇÃO ENTRE POTÊNCIA MUSCULAR E SINAL ELETROMIOGRAFICO NO PROTOCOLO DE CICLO-ERGÔMETRO EM INDIVÍDUOS IDOSOS.** *Cleiton Silva Correa, Eduardo Lusa Cadore, Cristine Lima Alberton, Stephanie Santana Pinto, Marcus Peikriswili Tartaruga, Eduardo Marczwiski da Silva, Ronei Silveira Pinto, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

Embora exista maior relação entre força muscular isométrica e sinal eletromiográfico (EMG), essa relação durante o exercício dinâmico (i.e. ciclo ergômetro) ainda não está bem estabelecida. O objetivo do presente estudo foi verificar a correlação entre potência muscular e sinal EMG durante protocolo incremental em ciclo ergômetro. Vinte e um homens idosos (65 ± 5 anos) saudáveis, sem nenhum treinamento físico sistemático e regular participaram como amostra desse estudo. Os indivíduos iniciaram o teste pedalando por 3 minutos a uma carga de 25Wats (W) e a uma cadência de 70 rpm, onde a cada 3 minutos a carga foi incrementada em 25W, até a exaustão dos indivíduos. O sinal EMG foi obtido dos músculos; vasto lateral (VL), reto femoral (RF), bíceps femoral cabeça longa (BF) e gastrocnêmio lateral (GL). Os dados foram coletados com um eletromiógrafo Miotool 400, no software Miograph, e

analisados no software SAD32. A potência em cada estágio foi normalizada pela potência máxima obtida ao final do teste e o sinal EMG em cada estágio pelo sinal obtido durante uma contração voluntária máxima (CVM) para cada músculo realizado anteriormente ao teste. Foi utilizado o teste de correlação de Spearman com nível de significância em $p < 0,05$. Os resultados apresentaram uma correlação significativa no teste com valores de $r = 0,31$ para o BF, $r = 0,36$ RF e $r = 0,59$ para VL, todos com $p < 0,05$, não ocorreu correlação significativa para GL com $r = 0,15$ e $p < 0,22$. Os resultados sugerem que existe maior relação entre potência e sinal EMG no VL, músculo motor primário na fase propulsiva da pedalada. Isso possivelmente ocorreu devido ao fato de que a fase propulsiva da pedalada têm maior importância na produção de potência que a fase de recuperação em indivíduos não treinados em ciclo-ergômetro.

007 ANÁLISE CINESIOLÓGICA DOS MÚSCULOS DA COXA NA EXECUÇÃO DO EXERCÍCIO CORRIDA ESTACIONÁRIA NOS MEIOS AQUÁTICO E TERRESTRE EM DIFERENTES RITMOS DE EXECUÇÃO. *Natália Amélia da Silva Azenha, Cristine Lima Alberton, Stéphanie Santana Pinto, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Eduardo Silva, Eduardo Cadore, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do presente estudo foi analisar o comportamento do sinal eletromiográfico (EMG) dos músculos reto femoral (RF), vasto lateral (VL), semitendinoso (ST) e porção curta do bíceps femoral (BF), expressos como percentual da contração voluntária máxima (%CVM), ao longo do exercício de corrida estacionária em diferentes ritmos de execução nos meios terrestre (MT) e aquático (MA). A amostra foi composta por 12 mulheres aparentemente saudáveis (22, 33 ± 0 , 57 anos) que realizaram uma CVM para cada um dos músculos analisados, cujos dados foram utilizados para a normalização do sinal EMG. A seguir, a corrida estacionária foi realizada no MT e no MA (intervalo de 2h) nas cadências de 60, 80 e 100 bpm durante 4 minutos e no máximo esforço por 15 segundos (intervalos de 5 minutos). Os dados foram coletados utilizando-se um eletromiógrafo Miotool 400, gravados no software Miograph e analisados no SAD32. Foram realizados envelopes RMS do tipo Hamming, com intervalos de 200, 150 e 120 ms para as cadências 60, 80 e 100 bpm, respectivamente, em ambos os meios e de 57 ms para o máximo esforço no MA e 34 ms para o máximo esforço no MT. Utilizou-se análise descritiva (Média \pm DP). Cada músculo analisado apresentou um comportamento peculiar de ativação muscular entre as cadências de 60 e 80 bpm para ambos os meios, exceto a cadência de 100 bpm onde este padrão fora distinto. Ao longo do exercício no máximo esforço no MA, cada músculo apresentou característica particular de ativação muscular, todavia no MT o músculo VL apresentou maior pico de atividade elétrica que os demais músculos analisados. Concluímos que o aumento do ritmo de execução do exercício ocasiona uma maior amplitude de ativação muscular e que a partir da cadência de 100 bpm, a característica particular de ativação muscular é alterada. (Fapergs).

008 RELAÇÃO ENTRE ACELERAÇÃO VERTICAL DO CENTRO DE MASSA E VELOCIDADE DE CORRIDA. *Francisco Busolli de Queiroz, Roberto Lampert Ribas, Thiago Corrêa Duarte, Jefferson Fagundes Loss, Marcelo La Torre, Leonardo Alexandre Peyre Tartaruga (orient.) (UFRGS).*

Durante a corrida a eficiência do ciclo muscular alongamento-encurtamento (CMAE) é dependente de vários fatores, entre eles a aceleração vertical do centro de massa (AV) durante a fase de contato. A AV não é uma variável de fácil mensuração, necessitando de instrumentação específica. O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre a aceleração vertical do centro de massa e velocidade de corrida (VC). Foram analisados 12 sujeitos, em três velocidades de corrida, com três repetições distintas em cada velocidade, totalizando 108 repetições, entre 1, $78 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ e 4, $35 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Para a obtenção dos dados utilizou-se uma plataforma de força e uma câmera de vídeo, juntamente com os softwares Dvideow 5.0, para captura e posterior digitalização das imagens, SAD32 e Matlab 5.0 para análise dos resultados. A fim de se verificar uma possível relação entre AV e VC, usou-se o teste de correlação produto-momento de Pearson. Quando a análise foi realizada intra-indivíduo, os coeficientes encontrados entre AV e VC foram elevados ($> 0,6$), porém quando a análise foi realizada inter-indivíduos os coeficientes se apresentaram mais baixos ($< 0,6$). Os resultados mostraram que os maiores valores de AV estão associados as maiores VC. Considerando que quanto maior a AV maior será o estímulo sobre a unidade músculo-tendínea, e conseqüentemente um maior armazenamento de energia elástica durante o CMAE, incrementos de AV poderão levar a uma melhor eficiência na corrida a partir da reutilização da energia elástica na fase propulsora da corrida. (BIC).

009 DETERMINAÇÃO INDIRETA DA ZONA DE INERVAÇÃO EM MÚSCULOS DO MEMBRO INFERIOR ATRAVÉS DO COMPRIMENTO DA COXA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA. *Lucas Borba Inácio, Eduardo Marcowski da Silva, Cristine Lima Alberton, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Stephanie Santana Pinto, Eduardo Lusa Cadore, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).*

Baseados na localização da zona de inervação muscular, diversos métodos são sugeridos na tentativa de estabelecer o melhor local para posicionar os eletrodos durante a coleta do sinal eletromiográfico. Entretanto, a localização da zona de inervação é de difícil determinação. Para isto, SILVA *et al.*, 2007, propuseram a utilização de um método indireto, através das relações existentes entre o comprimento da coxa e a localização da zona de inervação de quatro músculos do membro inferior em mulheres. No entanto, essas relações não foram investigadas em homens. Assim, o objetivo do presente estudo foi analisar estas relações em homens e compará-las com as encontradas em mulheres. Quarenta indivíduos (vinte mulheres e vinte homens) foram submetidos à estimulação elétrica para localização da zona de

inervação nos músculos Reto Femoral, Vasto Lateral, Semitendinoso e Bíceps Femoral. Posteriormente, o Comprimento de Coxa foi mensurado. Para avaliar as diferenças nestes resultados, entre homens e mulheres foi realizada uma análise de variância one-way (sexo). Não foram encontradas diferenças significativas ($p > 0,05$). Assim, foram encontradas diferenças significativas ($p > 0,05$) entre o grupo de homens e de mulheres, permitindo uma análise das relações existentes entre a localização das zonas de inervação e o comprimento da coxa de homens e mulheres, primeiramente calculou-se o coeficiente de correlação de Pearson e, posteriormente, o coeficiente de determinação. Em todos os músculos avaliados altos coeficientes de correlação ($r > 0,82$) e de determinação ($r^2 > 0,67$) foram encontrados. Nossos resultados sugerem a possibilidade de mensurar o comprimento de coxa para auxiliar a determinação indireta da zona de inervação em homens e mulheres, o que facilitaria a localização do sítio para o posicionamento de eletrodos de superfície na aquisição do sinal eletromiográfico.

Sessão 2

CORPO E ENVELHECIMENTO

010 **CORRELAÇÃO ENTRE A FREQUÊNCIA CARDÍACA, O CONSUMO DE OXIGÊNIO E O ÍNDICE DE ESFORÇO PERCEBIDO EM EXERCÍCIOS DE HIDROGINÁSTICA.** *Mikaeli de Moura, Cristine Lima Alberton, Stéphanie Santana Pinto, Carlos Leandro Tiggemann, Mabel Micheline Olkoski, Márcio Eduardo Becker, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do presente estudo foi correlacionar a frequência cardíaca (FC), o consumo de oxigênio (VO₂) e o índice de esforço percebido (IEP) em exercícios de hidroginástica. Oito mulheres pós-menopáusicas (idade: 59, 63±4, 69 anos; massa corporal: 64, 08±10, 07 kg; estatura: 156, 63±4, 69 cm; VO₂max: 22, 00±4, 63ml.kg⁻¹.min⁻¹) realizaram oito exercícios de hidroginástica na cadência de 60 bpm. Quatro sessões foram realizadas de forma randômica, com dois exercícios executados durante quatro minutos e intervalo de 30 minutos entre eles. Para a coleta da FC foi utilizado um freqüencímetro S610, da marca POLAR, para a coleta do VO₂, um analisador de gases KB1-C, da marca AEROSPORT, e para a coleta do IEP, uma Escala RPE de Borg. Utilizou-se Correlação Linear de Spearman, com $p < 0,05$ (SPSS vs 13.0). As análises demonstraram correlações regulares e significativas para FC e VO₂ ($r = 0,535$; $p < 0,001$), FC e IEP ($r = 0,457$; $p < 0,001$) e VO₂ e IEP ($r = 0,482$; $p < 0,001$). Esses resultados indicam que existe uma associação entre as variáveis cardiorrespiratórias e o IEP, entretanto os valores de correlação regulares possivelmente podem ser explicados pelo fato do IEP ser modulado mais por fatores neuromusculares localizados do que cardiorrespiratórios nesses exercícios analisados. Logo, a prescrição desses exercícios de hidroginástica deve ser executada com cautela através da percepção de esforço.

011 **RELAÇÃO ENTRE OS PARÂMETROS NEUROMUSCULARES E CARDIORRESPIRATÓRIOS EM INDIVÍDUOS IDOSOS NÃO TREINADOS.** *Guilherme Treis Trindade, Eduardo Lusa Cadore, Cristine Lima Alberton, Stephanie Santana Pinto, Cleiton Silva Correa, Marcus Peikriswilli Tartaruga, Eduardo Marczwski da Silva, Ana Paula Viola Almeida, Ronei Silveira Pinto, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

O decréscimo da força e da potência musculares junto com a diminuição da capacidade cardiorrespiratória são características do envelhecimento biológico. Contudo a relação entre parâmetros de força muscular e capacidade de endurance em idosos ainda não é bem conhecida. O objetivo do presente estudo é verificar a relação entre os parâmetros neuromusculares e cardiorrespiratórios em indivíduos idosos. Para tanto, 23 homens idosos (65±5) participaram como sujeitos desse estudo. A força isométrica máxima e a taxa máxima de produção de força (TPF) dos extensores do joelho foram obtidos em um protocolo de contração voluntária máxima em um ângulo de 110°. A força muscular dinâmica foi determinada no teste de um 1RM na extensão de joelhos. No mesmo exercício foi obtida a resistência muscular localizada (RML), sendo o número máximo de repetições com 60% de 1RM. O VO₂máx, o 2° limiar ventilatório e a potência máxima (Wmáx) foram determinados em protocolo em rampa de ciclo ergômetro. Na análise estatística foi realizado o teste de correlação de Pearson com nível de significância de $p < 0,05$. Foram observadas correlações entre 1RM e TPF, 1RM e Wmáx e entre 1RM e VO₂máx ($r = 0,53$, $r = 0,559$ e $r = 0,642$, respectivamente, todos com $p < 0,05$). Além disso, observou-se uma correlação significativa entre Wmáx e TPF ($r = 0,46$, $p < 0,05$). Com relação a RML, não houve correlação dessa variável com nenhum parâmetro cardiorrespiratório. Portanto, como foi explicitado pelos dados, a TPF e a força máxima têm uma maior relação com a capacidade de endurance do que a RML em indivíduos idosos não treinados. Sendo assim, como aplicabilidade prática, um treinamento para o desenvolvimento de força muscular e da TPF pode ter um efeito mais importante quando o objetivo é incrementar a capacidade de endurance em idosos.

012 **COMPARAÇÃO PRÉ E PÓS-TREINAMENTO DA RESISTÊNCIA AERÓBIA E DA FORÇA MUSCULAR VENTILATÓRIA EM UM GRUPO DE IDOSOS.** *Giselen Benedetti, Bruna Caldas, Felipe Amorim Pereira, Adriane Dal Bosco (orient.) (IPA).*

O envelhecimento vem aumentando consideravelmente, o que se atribui a um aumento da expectativa de vida, a diminuição da taxa de natalidade, a um melhor controle de doenças infecto-contagiosas e doenças crônico-

degenerativas. O objetivo do presente estudo é avaliar as repercussões de um programa de treinamento físico em idosos institucionalizados, sendo especificamente comparar pré e pós-treinamento a resistência aeróbia e a força da musculatura respiratória. O estudo é um ensaio clínico não controlado composto por uma amostra de 22 indivíduos acima de 60 anos de idade, ambos os sexos. Todos os residentes realizaram uma avaliação fisioterapêutica e foram submetidos a Manovacuometria e ao Teste da Caminhada de Seis Minutos (T6CM). Os valores obtidos da variável pressão arterial sistólica no repouso pré e pós-treinamento, tiveram uma diminuição ($127, 72 \pm 13, 42$ e $124, 54 \pm 10, 10$) com significância estatística ($p < 0, 05$), assim, como a variável pressão arterial diastólica ($78, 63 \pm 7, 74$ e $75, 00 \pm 5, 11$). Os valores encontrados para a variável pressão arterial sistólica pré e pós-treinamento após o TC6M tiveram uma diminuição ($144, 09 \pm 24, 62$ e $135, 00 \pm 22, 20$) com significância estatística ($p < 0, 05$). Observamos que as distâncias percorridas no TC6M pós-treinamento ($416, 95 \pm 116, 46$) foram maiores que as distâncias percorridas antes da intervenção ($307, 59 \pm 99, 00$) ocorrendo uma significância estatística ($p < 0, 001$). Comparando a força muscular inspiratória pré e pós-treinamento se obteve um aumento ($- 48, 95 \pm 19, 91$ e $- 68, 18 \pm 26, 57$), assim, como a força muscular expiratória ($81, 00 \pm 33, 87$ e $105, 90 \pm 36, 35$), ambas significativamente estatística ($p < 0, 001$). Podemos concluir assim, que o treinamento físico foi eficiente na melhora da força muscular respiratória, pressão arterial e na distância percorrida, sendo estes, fatores contribuintes para um processo de envelhecimento saudável.

013

AValiação DA DOR EM IDOSOS: UMA BUSCA PRELIMINAR NA LITERATURA. *Aline Tsuma Gaedke Nomura, Thanize Prates da Rosa, Maria da Graca Oliveira Crossetti (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A dor é um fenômeno subjetivo que compromete a qualidade de vida dos indivíduos, especialmente dos idosos. Assim, as escalas para mensuração da dor vêm se constituindo importantes instrumentos no processo de cuidar, proporcionando adequação das intervenções de enfermagem. **OBJETIVO:** Apresentar uma revisão bibliográfica preliminar de estudos publicados acerca da temática da avaliação da dor em idosos. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão preliminar, através da base de dados *Web of Science*, em artigos publicados entre 1998-2008, apresentando os descritores: idoso, avaliação da dor e enfermagem. Os critérios de inclusão foram artigos de fontes primárias de estudos empíricos, que estivessem de acordo com a temática. Os critérios de exclusão foram artigos que não estivessem disponíveis em texto completo e artigos de revisão. Foram identificados 23 artigos, a partir do cruzamento dos descritores selecionados, sendo 12 deles excluídos por não abordarem a avaliação da intensidade da dor em idosos e 3 por serem revisões. **RESULTADOS:** Os artigos analisados testaram modelos distintos de escalas para mensuração da intensidade da dor em idosos, indicando que há variação entre seus níveis de acurácia conforme as características da população avaliada. Os estudos apontam escalas de faces como sendo as de maior confiança e validade para mensuração da dor em idosos com problemas cognitivos, enquanto escala numérica e escala visual analógica mostraram-se inadequadas para a mesma avaliação. Apesar dos artigos não abordarem escalas aptas à mensuração da dor em idosos com forte déficit cognitivo, a capacidade cognitiva e o grau de instrução foram considerados relevantes por alguns autores para a escolha do instrumento de avaliação. **CONCLUSÃO:** Esta busca preliminar permitiu identificar algumas escalas capazes de mensurar a intensidade da dor em idosos e dentre elas verificar quais as que melhor se adequam as condições físicas e cognitivas dessa população. (Fapergs).

014

QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS DO DISTRITO LESTE DE PORTO ALEGRE. *Roberta Lingner Rosa, Juliana Rezende Lovera, Márcia Welfer, Marilda Bariviera, Beatriz Regina Lara dos Santos, Marion Creutzberg (orient.)* (PUCRS).

Introdução: No contexto dos serviços de saúde a avaliação da qualidade de vida de determinados grupos tem proporcionado elementos para medir a qualidade da assistência e a efetividade das políticas sociais de saúde e dos diferentes serviços. Nessa perspectiva o estudo da qualidade de vida dos idosos residentes na área adstrita dos serviços de atenção básica, tem por finalidade subsidiar ações de promoção e prevenção à saúde. O objetivo do estudo é avaliar a qualidade de vida de idosos pertencentes a serviços de saúde do Distrito Leste de Porto Alegre. **Método:** O estudo é do tipo transversal e está em desenvolvimento. Foram coletados dados de 75 idosos, residentes no Distrito Leste do município de Porto Alegre/RS, nas áreas adstritas a serviços de saúde. Foram utilizados os instrumentos de avaliação WHOQOL- Bref e WHOQOL-Old. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS. **Resultados e Discussão:** Dos idosos, 63 (79, 7%) possuem 75 anos ou mais de idade, 8 (10, 1%) têm 70-74 anos e 4 (5, 1) possuem 65-69 anos. Distribuição semelhante foi verificada em outros estudos e em dados populacionais, tanto em Porto Alegre como em nível nacional (SOUZA ET AL, 2005; LIMA-COSTA, BARRETO, GIATTI, 2003). Na escala de 4 a 20, observa-se que a maior insatisfação refere-se ao ambiente de vida (média = 12, 69), seguida das condições físicas (média = 13, 25), o que também foi observado no estudo com os idosos de Porto Alegre (SOUZA ET AL, 2005). Observou-se diferença significativa entre idade e qualidade de vida geral ($p = 0, 033$). Quanto ao WHOQOL-Old o funcionamento dos sentidos teve maior índice de insatisfação (13, 35). **Conclusão:** Os resultados indicam a necessidade da equipe de saúde multidisciplinar buscar meios de ampliar a atuação na manutenção e reabilitação da capacidade física e sensorial e programas de educação em saúde para o envelhecimento saudável.

015

USO DE MEDICAMENTOS POR IDOSOS EM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL. *Gabriela Laste, Eveline Fronza da Silva, Maria Paz Loyola Hidalgo, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.) (UNIVATES).*

Com o aumento da idade cronológica, podem surgir inúmeras causas de fragilidade ou risco a saúde dos indivíduos, destacando-se: presença de múltiplas patologias, situação econômica precária, ingestão de muitos medicamentos, reações adversas a medicamentos. Este estudo tem como objetivo descrever o uso de medicamentos por idosos de Cachoeira do Sul/RS. Este é um estudo transversal, realizado em 2007, em Cachoeira do Sul/RS, em uma amostra de 229 idosos de ambos os sexos, acima de 60 anos da cidade. Os dados sobre o uso de medicamentos foram coletados por meio de um questionário preenchido durante visita domiciliar por um único pesquisador. Dos entrevistados, 56, 3% eram mulheres; 86% tem até 4 anos de estudo, 57, 2% residem na zona urbana, a idade média dos entrevistados foi de 73 ± 8 anos para as mulheres e 71 ± 7 anos para homens. Quanto a uso de medicamentos, 70, 3% dos idosos utilizam de 2 a 6 medicamentos por dia. Os fármacos mais prevalentes foram: do sistema cardiovascular, 35, 6% da amostra relataram fazer uso de anti-hipertensivos (25, 4% inibidores da ECA, 18% betabloqueadores e 15, 3% diuréticos, 14, 7% utilização associação de mais de um fármaco desta classe; do Sistema Nervoso Central - antidepressivos (9, 6%) seguidos dos hipnóticos (7, 5%); do sistema digestivo - anti-ulcerosos (7, 9%) e os inibidores da bomba de prótons (7, 4%) foram os mais citados. Constatou-se padrão elevado de uso de medicamentos entre idosos. Doenças cardiovasculares vêm liderando as causas de morbi-mortalidade em indivíduos com idade acima de 65 anos, medicamentos cardiovasculares têm sido amplamente prescritos por médicos. Sabe-se que medicamentos constituem ferramenta terapêutica de grande valia, porém podem apresentar potencial de interação medicamentosa podendo ser agravada em idosos onde classicamente há polifarmácia, fenômeno este que aumenta com a progressão da idade e que pode ser explicado por uma série de fatores, incluindo aumento da morbidade.

016

ACESSO E UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO BÁSICA POR PESSOAS IDOSAS DE PORTO ALEGRE/RS. *Daiany Borghetti Valer, Lisiane Manganelli Girardi Paskulin (orient.) (UFRGS).*

Sabe-se que os idosos são grandes usuários dos serviços de saúde e que os serviços de atenção básica (SAB) deveriam ser a porta de entrada do sistema de saúde, sendo importante investigar aspectos relacionados ao seu acesso e utilização. Os objetivos desse estudo foram: caracterizar o uso e o acesso aos SAB pelos idosos e analisar a associação entre variáveis de interesse e utilização dos SAB. Trata-se de um estudo epidemiológico transversal com 292 pessoas de 60 anos ou mais, residentes no distrito Noroeste de Porto Alegre/RS, selecionadas por amostra probabilística em dois estágios. Os dados foram obtidos por inquérito domiciliar através de um instrumento contendo informações sobre variáveis demográficas e socioeconômicas, sobre condições de saúde auto-referidas e aspectos relacionados ao acesso e utilização dos SAB. Foram realizadas análise descritiva e bivariável (qui-quadrado de Pearson, significância de 0, 05) através do programa SPSS 12.0. A maioria dos idosos eram mulheres (67, 8%), encontrava-se na faixa etária entre 70 e 79 anos (42, 8%) e possuía primário completo (43, 6%). Os SAB foram utilizados por 49, 7% dos idosos, motivados pela localização (28, 5%), qualidade do serviço (26, 5%) e “gratuidade” (22, 9%). O principal motivo para não utilização dos SAB foi ter plano de saúde (46, 9%). Os idosos deslocavam-se até o serviço essencialmente a pé (45, 6%) e consideravam o SAB próximo à sua residência (91, 6%). Para 76, 4% dos idosos que procuraram um SAB seus problemas foram resolvidos, sendo a vacinação (24, 0%) e a consulta médica (23, 7%) as finalidades de uso mais frequentes. As variáveis associadas significativamente com a maior utilização do SAB foram menor escolaridade, perceber-se doente e auto-relatar dano crônico, mostrando que alguns idosos frágeis têm acesso aos SAB. Por outro lado é necessário ampliar a cobertura para aqueles que não conseguem acesso, bem como as ações de atenção para dar conta da heterogeneidade desse grupo etário. (PIBIC).

017

NÍVEL DE DEPENDÊNCIA E MOTIVAÇÃO PARA O AUTOCUIDADO DE IDOSOS DO DISTRITO LESTE DE PORTO ALEGRE. *Juliana de Rezende Lovera, Márcia Welfer, Jamile Munhoz Brahim, Beatriz Regina Lara dos Santos, Roberta Lingner Rosa, Marilda Bariviera, Marion Creutzberg (orient.) (PUCRS).*

Objetivo: avaliar a capacidade funcional para a realização das AVD e a motivação para o autocuidado. Método: Estudo transversal. Foram avaliados 62 idosos de área adstrita a uma UBS. Foi utilizado o Index de Barthel e uma adaptação da Subescala III da ECDAC. Os dados foram analisados em SPSS 11.5, com estatística descritiva e inferencial, considerando estatisticamente significativo o p-value <0, 05. Projeto aprovado pelo CEP/PUCRS. Os idosos assinaram o TCLE. Resultados e discussões: Os homens constituíram 25, 8% e 74, 2%, mulheres. A média de idade foi de 70, 24 (± 8 , 030). A média do escore total de Barthel foi de 91, 4 e 55, 7% apresentaram independência, 19, 7% dependência leve, 18% moderada, 4, 9% severa e 1, 6% dependência total. Não houve diferença significativa entre os sexos e a faixa etária com o nível de dependência (p=0, 298 e p=0, 927, respectivamente). Dos idosos, 98, 4% apresentam capacidade de alimentar-se sozinho, 88, 5% tomam banho sozinhos e quanto à capacidade de ir ao banheiro sozinho foi identificada a independência em 93, 4%. A motivação para o auto cuidado variou de 19 a 44 pontos, com media de 35, 75 (± 5 , 8), sendo que 45, 9% dos idosos têm déficit moderado de motivação para o autocuidado. Conclusões: a maioria dos idosos são independentes, sendo que poucos necessitam de algum auxílio para desenvolver algumas AVD, como alimentar-se, banhar-se e ir ao banheiro. Em estudo com idosos de Porto Alegre igualmente a maioria dos idosos são independentes (67%) e não houve diferença significativa entre a faixa

etária e o nível de dependência. Quanto a motivação para o autocuidado um grande número de idosos entrevistados gostam de si mesmo, sendo que a maioria realiza cuidados necessários para manter-se saudável porém, outros não possuem hábitos benéficos de vida

018

DEFINIÇÕES SOBRE QUALIDADE DE VIDA: A PERCEPÇÃO DE PESSOAS IDOSAS.

Francine Melo da Costa, Lisiane Manganelli Girardi Paskulin (orient.) (UFRGS).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define qualidade de vida (QV) como "a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações" (THE WHOQOL GROUP, 1995, p. 1.405). Baseado nessa perspectiva, o presente estudo foi realizado a partir de dados obtidos na investigação "Fatores associados à qualidade de vida de idosos de um distrito sanitário de Porto Alegre/RS" (PASKULIN, 2006). O estudo tem por objetivo conhecer a percepção desses idosos sobre o significado de QV e identificar quais as facetas de qualidade de vida foram mais referidas pelos idosos. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa e quantitativa que analisa uma questão aberta feita aos idosos durante o estudo de base: "o que significa 'qualidade de vida' para você?" Responderam à essa pergunta, 260 idosos com 60 anos ou mais, moradores no distrito Noroeste e selecionados por conveniência. Foi realizada análise de conteúdo (BARDIN, 2004) com apoio do software QSR NVivo 2.0, utilizando categorias pré estabelecidas com base nas facetas de QV propostas pela OMS no instrumento WHOQOL-100 e no módulo WHOQOL-OLD, registrando-se ainda a frequência de aparição das mesmas. O estudo de base foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento informado. Para a maioria dos idosos QV significava *Ter Saúde*. A seguir, as categorias mais frequentes foram: *Sentimentos Positivos, Relações Pessoais, Alimentação, Recursos Financeiros e, Recreação e Lazer*. Os achados são semelhantes aos resultados obtidos em outros estudos (FARQUHAR, 1995; FLECK et al, 2003) e reforçam a idéia de que QV é um conceito multidimensional que pode ser analisado tanto por parâmetros objetivos como subjetivos.

Sessão 3

ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA A

019

AMINOÁCIDOS EM NUTRIÇÃO PARENTERAL: ESTUDO DE UTILIZAÇÃO NA UTI NEONATAL DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.

Bruna Maria Ascoli, Luana Barbosa Martins, Renato Chagas Ribeiro, Denise Bueno (orient.) (UFRGS).

A Nutrição Parenteral (NP) atualmente constitui um procedimento padrão no tratamento de crianças com problemas intestinais ou condições que impedem a utilização da via enteral. O suporte nutricional ótimo depende de uma provisão adequada de nutrientes e deve incluir proteínas visando limitar o catabolismo e manter as reservas endógenas, além de prover a ingestão necessária para o crescimento. O objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil de utilização de aminoácidos em soluções de NP de pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI) neonatal de um hospital universitário por um período de dois meses. Para isto, foram analisados prontuários e prescrições para buscar dados relevantes para o estado nutricional e composição das soluções. Inicialmente, os recém-nascidos receberam em média $1,62 \pm 0,8$ g/kg/dia de aminoácidos, finalizando com uma média de $2,46 \pm 0,9$ g/kg/dia. Comparando o primeiro e o último dia de terapia, 76% dos pacientes apresentaram aumento da quantidade de aminoácidos administrada e 31% dos pacientes começaram a receber o suporte no dia do nascimento. Não foi observada suplementação com glutamina nem taurina. A quantidade mínima administrada permaneceu entre 0,9 e 4,0 g/kg/dia enquanto a máxima variou de 1,5 a 4,2 g/kg/dia. Analisando-se os resultados obtidos, foi possível concluir que a utilização de aminoácidos em soluções de NP em neonatos apresentou-se de acordo com os dados presentes na literatura quanto a sua introdução no início da terapia e quanto à ausência de suplementação com glutamina e taurina. As quantidades mínima e máxima administradas encontram-se, em média, dentro da faixa preconizada pelos protocolos americano e europeu de nutrição parenteral.

020

AUTOMEDICAÇÃO EM PACIENTES ATENDIDOS EM SERVIÇOS DE URGÊNCIA ODONTOLÓGICA DE PORTO ALEGRE.

Felipe Segabinazzi Siqueira, Ana Paula Dresch, Isabela Heineck (orient.) (UFRGS).

Introdução: A utilização de medicamentos pode ser feita a partir de prescrições médicas ou por automedicação, prática bastante difundida. Na odontologia, estudos sobre automedicação são pouco frequentes. Objetivo: Determinar a frequência de automedicação em pacientes de serviços de urgência odontológica de Porto Alegre, relacionando com o sexo, escolaridade e renda, e determinar quais os medicamentos mais utilizados e tempo de uso. Métodos: Foi realizado estudo transversal por meio de entrevistas no período de maio a dezembro de 2007. O questionário abordava: hábito de frequentar o dentista, utilização de medicamentos por conta própria e dados pessoais. Os dados foram armazenados e analisados através do programa Epiinfo. Resultados: Foram entrevistados 286 pacientes no setor de urgência odontológica do Hospital Conceição (217) e no setor de urgência da Faculdade de Odontologia da UFRGS (69). Grande parte dos pacientes (69, 9%) afirmou utilizar algum medicamento antes da consulta (média de

1, 29 medicamento/ pessoa). Nesta situação, utilizam medicamentos geralmente por 3 dias antes de procurar atendimento. Analgésicos foram os medicamentos mais utilizados (71%), seguido por antibióticos (9, 4%) e anti-inflamatórios (8, 6%). Não foram encontradas diferenças significativas entre as características sócio-demográficas com o hábito de se automedicar. Conclusão: A alta prevalência de automedicação e não associação com características sócio-demográficas pode estar relacionada ao problema que geralmente motiva a busca do atendimento de urgência, a dor dental, que requer solução imediata e pode ser, em um primeiro momento, contornada com medicamentos de venda livre. Porém, deve-se ressaltar o percentual expressivo de medicamentos de venda sob prescrição, utilizados por automedicação. (PIBIC).

021

AÇÕES DE PROMOÇÃO À SAÚDE CONSTRUÍDAS A PARTIR DE INFORMAÇÕES SOBRE A FARMÁCIA CASEIRA DE ESCOLARES. *Paola Fortuna, Katia Correia Leandro da Silva, Alexandra de Campos Reck, Cynthia Isabel Ramos Vivas Ponte (orient.)* (UFRGS).

O uso indiscriminado e excessivo de medicamentos pode expor as pessoas a efeitos colaterais desnecessários e interações potencialmente perigosas. A Organização Mundial de Saúde mostra que 50% de todos os medicamentos são prescritos, dispensados ou usados inadequadamente. Dados do Centro de Informações Toxicológicas (RS) mostram que crianças são as principais vítimas de intoxicação medicamentosa. Este trabalho foi realizado em parceria com a Escola Estadual Anne Frank e objetiva conhecer informações sobre os medicamentos utilizados e armazenados por familiares dos escolares em suas farmácias caseiras, visando desenvolver ações de promoção à saúde socializando informações sobre cuidados com medicamentos. Foi desenvolvido a partir de metodologias participativas, através de oficinas sobre cuidados com medicamentos, campanha de arrecadação de medicamentos vencidos, encontros com professores, levantamento de medicamentos utilizados pelas famílias dos alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental, onde e como armazenam os mesmos. As oficinas enfocaram o que é medicamento, formas farmacêuticas, vias de administração, tarjas e seus significados, medicamentos genéricos, prazo de validade e armazenamento. A campanha de arrecadação de medicamentos vencidos atingiu cerca de 280 famílias. Os dados coletados mostraram grande quantidade de medicamento sendo utilizada, incluindo várias formas farmacêuticas. Foram encontrados 4.064 medicamentos relacionados pelas famílias, sendo que a prevalência encontrada por família foi de 12 medicamentos. Verificamos que a maioria tem como local de armazenamento armários, no quarto ou na cozinha. Situação preocupante, pois alguns medicamentos são coloridos e com embalagens atrativas, podendo ser confundidos com balas pelas crianças. Estes dados reforçam a continuidade da discussão do tema com professores, alunos e famílias, para desenvolver ações de promoção à saúde.

022

ACESSO E DISPONIBILIDADE DE MEDICAMENTOS PARA UMA POPULAÇÃO ATENDIDA PELA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM PORTO ALEGRE, RS. *Luiz Edinardo Prates Severo, Andrea Damaso Bertoldi (orient.)* (UNISINOS).

O uso de medicamentos é um dos principais recursos utilizados no tratamento de estados patológicos. Esta utilização representa cerca de 2/5 dos gastos das famílias em saúde. Nem sempre o uso de medicamento ocorre racionalmente, pois, muitas vezes, indivíduos de baixo poder aquisitivo, sabidamente mais doentes, utilizam menos medicamentos que os mais ricos. Visando um acesso igualitário aos medicamentos, alguns programas instituídos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) prevêm subsídios ou fornecimento de medicamentos. O presente estudo tem como objetivo avaliar o acesso aos medicamentos em uma população coberta pela Estratégia de Saúde da Família (ESF) na cidade de Porto Alegre, RS. Para isso selecionaram-se áreas cobertas pela ESF na cidade de Porto Alegre, RS, em 2003. Para o desfecho, a seguinte pergunta foi usada: "O(a) sr.(a) deixou de tomar algum remédio que precisava nos últimos 15 dias"? Dos 2988 entrevistados, 3, 7% (N=109) relataram ter deixado de usar algum medicamento. O não uso foi maior nas mulheres do que nos homens e não esteve associado ao nível socioeconômico. Os 109 indivíduos que deixaram de usar algum medicamento, listaram 132 medicamentos que não foram utilizados. Destes, 74 (56, 5%) foram procurados no posto de saúde e não encontrados. Dos 132 medicamentos não utilizados, 34 (25, 8%) foram prescritos por médicos da ESF, 67, 4% por outros médicos e 5, 8% foram indicados pelo entrevistado ou terceiros. Dos 34 medicamentos prescritos por médicos da ESF, 30 (88, 2%) foram procurados no posto de saúde local, e em 86, 7% dos casos não foram encontrados. Apesar da falta de acesso aos medicamentos ter sido baixa, a não disponibilidade de medicamentos prescritos pelos médicos da ESF representa uma limitação quanto ao acesso aos medicamentos para a população do estudo. (Fapergs).

023

O USO DE PLANTAS MEDICINAIS PELA POPULAÇÃO URBANA DE SÃO FRANCISCO DE PAULA – RS, BRASIL. *Thiago Tepassee de Brum, Thiago Silva dos Anjos, Lucas Guilherme Hahm Kehl, Silvio André Kronbauer, Alex Bager (orient.)* (UERGS).

O Brasil se encontra há alguns anos entre os dez maiores consumidores de medicamentos do mundo. A utilização de plantas medicinais é uma prática generalizada na medicina popular e as plantas medicinais são aquelas que têm atividade biológica, possuindo um ou mais princípios ativos, úteis à saúde humana. O objetivo deste trabalho foi qualificar e quantificar a utilização das plantas medicinais pela população do município de São Francisco de Paula. A área de estudo desta pesquisa foi a região urbana do município de São Francisco de Paula – RS, com população, segundo o IBGE, de 19.725 habitantes em 2000. Este trabalho foi realizado no período de 5 de junho a 7 de agosto de 2007, com coletas de informações realizadas durante a semana, tanto no centro como nos 7 bairros urbanos. A

coleta de informações foi realizada nas casas, através de entrevista simples. 64% do total de entrevistados responderam que fazem uso de plantas medicinais. Foram citadas em torno de 50 espécies de plantas, sendo que as 5 espécies mais mencionadas foram: macela (*Achyroline satuireioides*), erva-cidreira (*Melissa officinalis*), hortelã (*Menta arvensis*), carqueja (*Baccharis trimera*) e tanchagem (*Plantago major*), correspondentes a 34% do total de ocorrências. Verificou-se que grande parte dos usuários cultiva as plantas em casa. Quanto ao uso, pode-se comentar que a maioria da população emprega as plantas em concordância com a literatura científica e a forma de preparo para as plantas mais utilizadas condiz com a forma de uso citada na literatura: a infusão. Concluiu-se, por fim, que justamente as pessoas com menor escolaridade e que estão nas faixas de renda mais baixas são as que menos fazem uso de plantas medicinais, o que pode estar relacionado com a falta de conhecimento destas.

024 INDICADORES DO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EM PRESCRIÇÕES MÉDICAS DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL. *Marília Baierle, Eliziane Ferranti, Tatiane da Silva (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Visando melhorias, a Organização Mundial da Saúde desenvolveu indicadores de prescrição para avaliar o uso de medicamentos em diferentes centros de saúde. **Objetivo:** Avaliar indicadores do uso racional de medicamentos em prescrições médicas de um serviço de atenção básica em saúde. **Métodos:** Foram entrevistados 267 pacientes entre abril de 2006 e março de 2007, em datas e horários definidos por sorteio, numa unidade básica de saúde de Passo Fundo, RS. Os indicadores avaliados foram: número médio de medicamentos por consulta; porcentagem de medicamentos prescritos pela Denominação Comum Brasileira (DCB); porcentagem de prescrição com antibiótico; porcentagem de prescrição com medicamento injetável; porcentagem de medicamentos que constam na Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME), na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e na Lista da OMS. Avaliou-se também a disponibilidade dos medicamentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), classes terapêuticas mais prescritas e posologia. Os dados foram armazenados no programa Epidata 3.1 e analisados no programa SPSS 13.0. **Resultados:** Foram prescritos em média 3, 1 medicamentos por prescrição. Trinta e seis pacientes (4, 6%) receberam prescrição de antibiótico e 13 (1, 6%) de medicamento injetável. Dos medicamentos analisados, 82, 5% foram prescritos pela DCB, 77, 1% apresentavam posologia completa, 91, 2% constavam na REMUME, 85% na RENAME, 65, 6% na OMS e 79% estavam disponíveis pelo SUS. As classes terapêuticas mais prescritas foram: diuréticos (11, 5%), medicamentos que atuam no sistema renina-angiotensina (10, 9%) e anti-inflamatórios e anti-reumáticos (8, 5%). **Conclusão:** Os resultados sugerem um padrão de uso racional de medicamentos, principalmente em relação à prescrição de antibióticos e injetáveis. (Fapergs).

025 ESTUDO DE UTILIZAÇÃO DE NUTRIÇÃO PARENTERAL EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. *Adriane Santer, Denise Bueno (orient.)* (UFRGS).

Este estudo objetivou avaliar a influência da utilização da nutrição parenteral em pacientes neonatos internados na unidade de terapia intensiva (UTI) neonatal de um hospital universitário e fazer a descrição dos principais eventos observados. A metodologia utilizada foi de análise de prontuário e prescrição quanto à composição da nutrição parenteral e demais dados de monitoração da mesma. Os Resultados encontrados foram de que 69 % dos pacientes eram do sexo feminino, 66% prematuros, 50% apresentaram como justificativa para o uso o peso menor do que 1, 5 kg, e 88% iniciaram a mesma na primeira semana de vida, sendo que 78% tiveram a alta da NP como desfecho. Quanto à prescrição, observou-se a individualização da terapia e a importância da monitoração do paciente. (BIC).

026 ESTUDO DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UNIDADES DE INTERNAÇÃO PEDIÁTRICA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. *Mariane Martins da Silva, Luciana dos Santos, Isabela Heineck (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Já na década de 60 passaram a denominar as crianças como "órfãos terapêuticos" pelo fato dos ensaios clínicos geralmente não incluírem pacientes desta faixa etária. Dessa forma, há poucos estudos de utilização de medicamentos na pediatria e os realizados ainda são muito limitados, sendo necessário maior conhecimento de como os medicamentos são prescritos e utilizados nesta população. **Métodos:** Realizou-se estudo transversal prospectivo. Prescrições de pacientes admitidos em unidades de internação pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre foram analisadas considerando-se os critérios de aprovação do FDA (*Food and Drug Administration*), em aprovados, não aprovados e *off label*, também verificou-se indicações, doses, vias, número de interações, prevalência de medicamentos potencialmente perigosos e inclusão na lista de seleção do hospital. **Resultados:** Foram analisadas 342 prescrições, de outubro de 2007 a fevereiro de 2008, sendo 5, 9 (DP= ± 2 , 9) a média de itens por prescrição. Analgésicos (26, 6%) foi a classe terapêutica mais prescrita. A via de administração mais utilizada foi a endovenosa (37, 8%). Foram classificados como aprovados 49, 5% dos medicamentos, como off-label 38, 8% e como não-aprovados 11, 7%. Do total de itens prescritos, 5, 9% eram de medicamentos potencialmente perigosos. Identificaram-se 274 possibilidades de interações medicamentosas, das quais 26, 3% foram classificadas como graves e 73, 7% como moderadas. **Conclusão:** O uso excessivo de medicamentos não aprovados ou off label, assim como da via endovenosa, apontam para a necessidade de mais estudos sobre utilização de medicamentos em crianças. Além disso, a educação da equipe de saúde deve ser contínua de forma a atentar para questões importantes

como o monitoramento dos pacientes e interações medicamentosas, principalmente quando estes fazem uso de medicamentos potencialmente perigosos.

027

AVALIAÇÃO DE PRESCRIÇÕES MÉDICAS DE UM HOSPITAL VINCULADO AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NO VALE DO TAQUARI – RS. Ana Cláudia de Souza, Andressa de Souza, Alícia Deitos, Gabriela Laste, Rodrigo Hilgemann, Luciana Carvalho Fernandes, Maria Beatriz Cardoso Ferreira, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.) (UNIVATES).

A utilização de medicamentos é um processo complexo com múltiplos determinantes e envolve diferentes atores. Diretrizes farmacoterapêuticas adequadas para a condição clínica do indivíduo são essenciais para o uso racional de medicamentos. Este estudo foi desenvolvido, em 2007, em hospital localizado no Vale do Taquari, teve o objetivo de avaliar a qualidade da prescrição médica hospitalar por meio de indicadores do uso racional de medicamentos. A amostra foi constituída a partir da lista de pacientes internados no dia anterior, sorteando-se aleatoriamente 8 pacientes, equivalente a cerca de 25 pacientes/mês e 300 pacientes/ano. Foram excluídos pacientes com idade inferior a 18 anos, com alterações neurológicas de caráter psicomotor ou dificuldade de compreensão de comandos verbais. Após a coleta de dados obteve-se uma amostra de 288 pacientes, 170 mulheres e 118 homens. As informações foram tabuladas no EpiInfo e analisadas no Programa estatístico SPSS. Os resultados mostram que 7% das prescrições não apresentam nome do paciente; 25, 4% sem registro do profissional, 87, 5 sem assinatura do médico e 1, 4%, consideradas ilegíveis. Além disso, 9, 4% estavam sem data. Também foi constatado que 79, 5% dos pacientes receberam orientações não-medicamentosas e em 16, 3% não havia previsão da duração do tratamento. Em relação à prescrição medicamentosa em 44, 4% dos medicamentos prescritos não havia posologia sendo que 24, 3% não apresentavam a dose terapêutica. 72, 6% são medicamentos genéricos. Esses resultados indicam a necessidade de programas que orientem o profissional para o adequado preenchimento das prescrições, pois as informações são essenciais à eficácia do tratamento e ao uso racional dos medicamentos, corroborando com a melhor qualidade de vida das pessoas.

028

ANÁLISE DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NO VALE DO TAQUARI - RS: PERFIL DOS USUÁRIOS DO SERVIÇO E ACESSO AOS MEDICAMENTOS. Alícia Deitos, Ana Cláudia de Souza, Gabriela Laste, Rodrigo Hilgemann, Tiziane Strapasson, Luis César de Castro, Carla Kauffmann, Luciana Carvalho Fernandes, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.) (UNIVATES).

A Assistência Farmacêutica (AF) compreende um conjunto de ações desenvolvidas pelo farmacêutico e outros profissionais de saúde, voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto a nível individual como coletivo, tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso e o seu uso racional. O objetivo deste estudo foi analisar a AF prestada pelas Secretarias Municipais de Saúde no Vale do Taquari – RS, envolvendo percepções dos usuários. A AF foi avaliada por meio de fichas de coleta de dados para entrevista semi-estruturada direcionada a 2794 usuários das Farmácias Básicas (FB) do SUS, mediante assinatura do TCLE, no período de janeiro a outubro de 2007. Os dados foram tabulados e analisados através de estatística descritiva. Os usuários são, em sua maioria, mulheres (67, 1%), indivíduos com mais de 50 anos (45, 9%), com renda familiar mensal de até 3 salários-mínimos e com baixo nível de escolaridade (ensino fundamental incompleto). Em média, são prescritos 2, 41 medicamentos por receita, dos quais 1, 72 são obtidos nas farmácias básicas. Observou-se também que 62, 6% dos medicamentos prescritos são de uso contínuo, corroborando com o dado de 69, 3% da população utiliza a FB pelo menos 1X/mês. Quanto ao acesso a medicamento verificou-se que 76, 5% dos medicamentos prescritos e 90, 9% dos obtidos fazem parte da REMUME dos municípios. Entretanto, verificou-se falta expressiva de medicamentos pertencentes a estas relações (50, 4%). A denominação genérica é empregada em 81, 8% das prescrições. Antibióticos e injetáveis estão presentes em 11, 9% e 4, 0% das prescrições, respectivamente. O acesso dos usuários à informação é parcial, o que pode prejudicar a adesão ao tratamento. Considerando o conjunto de dados obtidos, pode-se concluir que se faz necessária reflexão sobre o serviço a fim de qualificá-lo, envolvendo trabalhadores e gestores, tendo como objetivo principal a promoção do uso racional de medicamentos.

Sessão 4 CARDIOLOGIA A

029

VALIDAÇÃO DE QUESTIONÁRIO SOBRE FATORES DE RISCO PARA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM PACIENTES SUBMETIDOS AO TESTE ERGOMÉTRICO EM UM ESTUDO DE CASO-CONTROLE SOBRE MORTALIDADE. Patrícia Ely Pizzato, Jaqueline Eilert Fagundes, Iran Castro (orient.) (ULBRA).

Os pacientes que realizam o teste ergométrico (TE) respondem a um questionário de pré-avaliação sobre fatores de risco para doença arterial coronariana, entre outros (Andrade, J; Sandoli B., Arq. Brás. Card., 2002; vol78, pg14). Em um estudo de caso-controle sobre mortalidade no nosso meio, estas respostas foram relacionadas com dados objetivos e mensuráveis. **Objetivo:** Validar os fatores de risco para adotar como variáveis para o estudo proposto. **Material:** Amostra de 1198 questionários oriundos do banco de dados do TE e resultados de exames laboratoriais,

no período de 1995 a 2007. **Método:** Comparação das respostas dos questionários, através da análise multivariada, utilizando a Estatística Kappa (K). As variáveis diabete e hipercolesterolemia foram comparadas com exames laboratoriais realizados dentro do período de um ano após o TE; hipertensão, sedentarismo e obesidade foram relacionadas com dados do TE. **Resultados:** Diabete e glicemia ≥ 126 mg/dl (K=0, 598); hipercolesterolemia e colesterol ≥ 200 mg/dl (K=0, 510), obesidade e IMC ≥ 25 kg/m² (K=0, 400), hipertensão e PA mensurada em repouso $\geq 140/90$ mmHg (K=0, 322); sedentarismo e VO₂ máxima ≤ 28 ml/kg/min (K= -0, 011). **Conclusão:** Nesta amostra pudemos validar as variáveis diabete, hipercolesterolemia e obesidade, considerando uma concordância moderada com $K \geq 0, 400$. O sedentarismo, por ser de interpretação subjetiva dos pacientes, pode ter gerado concordância menor do que a esperada. A hipertensão pode não ter sido confirmada, pois muitos pacientes da amostra faziam uso de drogas de ação cardiovascular e tinham a PA controlada. O uso de questionários sobre fatores de risco para DAC tem validade epidemiológica, mas requerem dados adicionais para serem utilizados na elaboração de diagnósticos mais complexos. (CNPq).

030

CAPACIDADE FÍSICO-FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONFORME AS CLASSES FUNCIONAIS DA NEW YORK HEART ASSOCIATION (NYHA). Simone Zani Beatricci, Renata Giovana Bianchi, Fábio Cangeri Di

Naso, Juliana Saraiva Pereira, Alexandre Simões Dias, Mariane Borba Monteiro (orient.) (IPA).

Introdução: Pacientes com Insuficiência Cardíaca (IC) geralmente apresentam limitação da capacidade físico-funcional, podendo gerar diminuição na qualidade de vida dos indivíduos. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal com avaliação de 60 pacientes, sendo 40 homens, com diagnóstico clínico de IC nas classes I, II e III da NYHA. Todos os pacientes foram submetidos à aplicação de uma ficha de avaliação padronizada, ao Questionário de Qualidade de Vida *Short Form 36* (SF-36) e realizaram o Teste da Caminhada dos Seis Minutos (TC6M). Para análise estatística foram utilizados os testes de Análise de Variância (ANOVA) e Bonferroni, com nível de significância adotado de 5% ($p < 0, 05$). **Resultados:** Foram avaliados 23, 24 e 13 pacientes das classes funcionais I, II e III, respectivamente. Não houve diferença significativa entre as classes quanto às variáveis: idade, peso e altura. Para o TC6M houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0, 001$) entre as classes I, II e III (I= 436, $20 \pm 53, 93$; II= 368, $79 \pm 75, 20$; III= 270, $56 \pm 90, 48$). No domínio saúde mental do SF-36 observou-se significância estatística entre I e II, II e III ($p < 0, 05$), e entre I e III ($p < 0, 001$); o mesmo ocorreu no domínio estado geral de saúde entre as classes I e III ($p < 0, 001$) e entre as classes II e III ($p < 0, 05$). Nos domínios limitação por aspectos emocionais e aspectos sociais foi encontrada diferença estatística entre as classes I e III ($p < 0, 05$), sendo sempre os piores valores observados nas classes mais avançadas da doença. **Conclusão:** A condição físico-funcional e a qualidade de vida dos pacientes com IC apresentam-se prejudicadas proporcionalmente à classe funcional. **Descritores:** Insuficiência Cardíaca, Capacidade Físico-funcional, Qualidade de Vida.

031

PREDITORES DE COMPLICAÇÕES VASCULARES APÓS A REALIZAÇÃO DE INTERVENÇÕES CORONARIANAS PERCUTÂNEAS. La Hore Corrêa Rodrigues Junior,

Alexandre Quadros, Dayane Diehl, Ana Paula Rodrigues, Fernanda Camozzatto, Matheus Vizzotto, João Martins, Cristiano Cardoso, Alexandre Azmus, Rogério Sarmiento Leite, Carlos Gottschall (orient.) (FUC).

Introdução: As complicações vasculares (CV) são uma das principais causas de morbidade e mortalidade em pacientes (pts) submetidos às intervenções coronarianas percutâneas (ICP), mas muitos estudos anteriores já não refletem a prática clínica atual. **Objetivos:** Avaliar a prevalência de CV e seus preditores em uma população de pts tratada com ICP contemporaneamente. **Métodos:** Estudo observacional de corte transversal, com pts tratados com stents de janeiro de 2000 a dezembro de 2007. As características clínicas, angiográficas, e a evolução intrahospitalar dos pts foram avaliadas e registradas em banco de dados informatizado. Foram excluídos pts com óbito hospitalar ou cirurgia cardíaca de urgência. CV foram definidas como sangramento maior, cirurgia vascular ou hematoma > 10 cm. Os dados foram analisados com SPSS 11, 0, e as características dos pts com e sem CV foram comparadas com teste t e qui-quadrado. Os preditores independentes de CV foram identificados por análise de regressão logística múltipla. **Resultados:** A população estudada consistiu de 4595 pts com 5485 stents implantados, sendo que a média de idade foi de 60, $64 \pm 10, 65$ anos e 32% eram do sexo feminino. As ICP foram realizadas pela via femoral em 95% dos casos (5% pela via radial), 85% dos procedimentos com introdutores 6F (em 15% foram usados introdutores 7F). Foram registradas CV em 162 pts (3, 3%). Por análise multivariada, o único preditor de CV foi o uso de introdutores 7F: razão de chance=3, 05, intervalo de confiança=1, 2-7, 8; $p=0, 02$. Pelo teste de Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit, o modelo utilizado demonstrou boa calibração para a amostra analisada (qui-quadrado=6, 9; $p=0, 55$). **Conclusão:** Nesta grande população de pts tratados em um centro de referência predominantemente pela via femoral, a prevalência de CV maiores foi baixa, sendo que o principal preditor foi o calibre do introdutor arterial utilizado. (CNPq).

032

AValiação DO RISCO DE REESTENOSE EM UMA POPULAÇÃO DE PACIENTES SUBMETIDOS A INTERVENÇÕES CORONARIANAS PERCUTÂNEAS. Mateus Diniz Vizzotto,

Carlos A M Gottschall, Dayane Diehl, Fabiane Diemer, Rogerio Eduardo Gomes Sarmiento Leite, Ana Paula da Rosa Rodrigues, Fernanda O Camozzatto, João M P Martins, La Hore Corrêa Rodrigues Junior, Giana Sassi, Thais B Modkovski, Alexandre Schaan de Quadros (orient.) (FFFCMPA).

FUNDAMENTO: O perfil de risco de reestenose de populações tratadas com implante de stents coronarianos em nosso meio não é conhecido, dado este importante na decisão de incorporar uma estratégia seletiva de implante de stents farmacológicos pelo sistema público de saúde. **OBJETIVOS:** Avaliar o risco de reestenose antes do procedimento de uma população de pacientes (pts) tratados com stents coronarianos. **MÉTODOS:** Estudo observacional de corte transversal, com 4482 pts tratados com 5336 stents de janeiro de 2000 a dezembro de 2007. As características clínicas e angiográficas foram avaliadas. O risco de reestenose foi avaliado conforme a presença de diabetes, a extensão da lesão e o diâmetro do vaso. Foi aplicado um escore de reestenose previamente validado, com pontuação de 0 a 5 conforme a presença de diabetes mellitus (1 ponto), o diâmetro de referência do vaso tratado (<3mm=2 pontos, 3-3, 5mm=1, e > 3, 5mm=0) e a extensão da lesão (>20mm=2 pontos, 10-20 mm=1, e <10 mm=0). **RESULTADOS:** A média de idade foi de 60, 64±10, 65 anos e 32% eram do sexo feminino. A média do diâmetro de referência do vaso tratado foi de 3, 10±0, 51mm, a média de extensão da lesão foi de 13, 2±5, 9 mm, e 20% dos pts apresentava diabetes. A distribuição dos pts conforme os pontos no escore de reestenose foi a seguinte: escore 0 = 4% dos pts; escore 1 = 22%; 2 = 34%; 3 = 29%; 4 = 9%; e escore 5 = 1% dos pts. Quanto à extensão da lesão, 8% apresentava lesões > 20 mm, e em relação ao diâmetro de referência, 28% apresentava vasos < 3mm. **CONCLUSÃO:** Nesta população, representativa da nossa realidade, a maioria dos pts apresentava risco de reestenose baixo ou intermediário pelos critérios validados neste escore. A adoção de stents farmacológicos somente naqueles com alto risco de reestenose representaria seu uso em no máximo 20% dos procedimentos realizados atualmente. (CNPq).

033

ADIÇÃO AO TABACO E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM JOVENS MULHERES: INDICADORES DE PREVALÊNCIA A PARTIR DE UM ESTUDO CASO-CONTROLE.

Neomir Fabris, Amanda Brondani Mucellini, Cristina da Costa Krewer, Aron Ferreira da Silveira, Ivana Beatrice Mânica da Cruz, Maria Izabel de Ugalde Marques da Rocha (orient.) (UFMS).

Introdução: Apesar do progresso no desenvolvimento de estratégias de promoção de saúde cardiovascular, muitos desafios persistem principalmente relacionados à saúde da mulher. Um destes diz respeito à adição ao tabaco. Estudos em países desenvolvidos apontam pouca mudança na prevalência do tabagismo no gênero feminino com um aumento concomitante do número de fumantes em mulheres adolescentes. **Objetivo:** Como o tabagismo aumenta a suscetibilidade à hipertensão (HAS), aqui foi investigada a associação de indicadores da HAS com tabagismo em adultos jovens. **Material e Métodos:** o delineamento epidemiológico deste projeto é analítico do tipo caso-controle onde são comparadas variáveis genéticas, clínicas, bioquímicas, ambientais e comportamentais entre tabagistas, não-tabagistas e ex-tabagistas. Análise de uma sub-amostra foi aqui realizada incluindo 728 indivíduos (154 tabagistas e 574 não tabagistas) com idade média de 22, 47±3, 31 (18 a 32 anos), com uma proporção tabagista: não tabagista de 1:3. Estes dois grupos apresentavam similaridades socioeconômico culturais de sexo e idade. Nesta fase foi aplicada uma entrevista estruturada sobre indicadores de estilo de vida, saúde, história familiar e coleta de material genético. **Resultados:** a prevalência da HAS foi significativamente maior em tabagistas (5, 2%) do que não tabagistas (1, 2%), sendo as mulheres o grupo mais suscetível e ser esta associação influenciada pelo uso de anticoncepcional. **Discussão:** os resultados precisam ser confirmados com análises complementares e aumento na amostra de tabagistas. **Conclusão:** a associação observada aponta a necessidade de estudos adicionais e maior atenção à mulher jovem adulta, pelas implicações clínicas na sua vida reprodutiva e pós-reprodutiva.

034

TRANSPLANTE AUTÓLOGO INTRAMIOCÁRDICO DE CÉLULAS-TRONCO DA MEDULA ÓSSEA NA CARDIOMIOPATIA DILATADA NÃO-ISQUÊMICA: RESULTADOS PRELIMINARES DE ESTUDO PROSPECTIVO RANDOMIZADO.

Felipe Borsu de Salles, Ivo A Nesralla, Nance B Nardi, Iran Castro, Mauricio B Marques, Paulo A S Filho, Roberto T Santanna, Andrés Delgado Cañedo, James Fracasso, Diego Caldieraro Morales, Imarilde Giusti, Renato Abdala Karam Kalil (orient.) (FFFCMPA).

Fundamento: Nas cardiomiopatias dilatadas de etiologia não-isquêmica, estudos experimentais com injeção de células-tronco demonstram benefícios na melhora do desempenho cardíaco. Estudos clínicos são ainda incipientes. **Objetivo:** Avaliar o efeito da utilização de células-tronco, por implante intramiocárdico, na função ventricular em cardiomiopatia dilatada não-isquêmica. **Delineamento:** Ensaio clínico randomizado. **Pacientes:** Total=28, grupos tratado (T=18 pc) e controle (C=10 pc). Critérios inclusão: (1) doença há > 1ano, classe funcional III ou IV; (2) FE < 35%; (3) Idade < 65 anos. Exclusão: (1) Arritmia ventricular; (2) Insuficiência valvar mitral; (3) Neoplasia; (4) Doença sistêmica grave. **Métodos:** Células mononucleares da medula óssea são isoladas por centrifugação em gradiente de densidade Ficoll-Hypaque 1.077, lavadas com salina heparinizada com 5% de soro autólogo, filtradas e ressuspensas. Abordagem cirúrgica por mini-toracotomia esquerda. São feitas 20 injeções no miocárdio, nas faces anterior, lateral e apical do ventrículo esquerdo. **Resultados:** Houve 1 óbito hospitalar no grupo T (5, 5%). Avaliação preliminar aos 3 meses PO mostra tendência de incremento de 9, 93% (de 26, 27 para 28, 88%, p=0, 135) na FE (eco) do grupo T versus 0, 62% no grupo C (de 27, 29 para 27, 46%, p=0, 878). Nos demais parâmetros de eco e RMN não houve diferença significativa. Teste caminhada 6 min(m): T=341, 11(pré) para 353, 75(3m), p=0, 91 e C=388, 57(pré) para 358, 57(3m), p=0, 42. Questionário QOL Minnesota (escore): T=71, 33(pré) para 43, 00(3m), p=0, 01 e C=47, 14(pré) para 52, 43(3m), p=0, 63. **Conclusões** – A injeção intramiocárdica de células-tronco mononucleares de medula óssea, em cardiomiopatia dilatada de etiologia não-isquêmica, resultou em

melhora na qualidade de vida e em uma leve tendência de melhora de alguns parâmetros de função ventricular esquerda, nesta avaliação preliminar, a curto prazo (CNPq).

035 **A ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA DA MUSCULATURA PERIFÉRICA MELHORA A CONCENTRAÇÃO DE GLUT-4 EM UM MODELO EXPERIMENTAL DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO.** *Andressa Bortoluzzi, Elisa Brosina de Leon, Ananda Rucatti, Ramiro Barcos Nunes, Ubirajara Oliveira, Beatriz Schaan, Ana Bárbara Alves, Ubiratan Machado, Pedro Dall'ago (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: Mudanças no metabolismo muscular estão associadas à diminuição da capacidade funcional após infarto agudo do miocárdio (IAM). O transportador de glicose (GLUT-4) participa de maneira importante na oferta de glicose para manter um adequado metabolismo celular. A estimulação elétrica (EE) da musculatura esquelética pode ser uma alternativa para minimizar as alterações musculares presentes após IAM. Objetivos: Avaliar se a estimulação elétrica modifica a concentração de GLUT-4 na musculatura esquelética de animais com e sem infarto, submetidos ou não à estimulação elétrica. Metodologia: Este estudo utilizou músculos tibial anterior de 44 ratos Wistar machos divididos em 4 grupos: grupo controle (C; animais sem IAM e sem EE), grupo infarto agudo do miocárdio (IAM; animais com IAM e sem EE), grupo controle submetido à estimulação elétrica (C+EE; animais sem IAM e com EE), grupo IAM submetido à EE (IAM+EE; animais com IAM submetidos à EE). Para a indução do infarto, a artéria coronária esquerda foi ocluída. Após três semanas, foram implantados eletrodos no trajeto do nervo fibular da pata esquerda de cada animal. Em seguida, foi aplicado o protocolo de EE nos animais dos grupos estimulados, durante 20 dias. A expressão de GLUT-4 no tecido muscular foi mensurada através de Western Blotting. Resultados: Houve redução de GLUT-4 na pata esquerda dos animais infartados quando comparados aos ratos do grupo C+EE (5.895 ± 2.198 vs. 11.090 ± 3.011 UA/g de tecido, $P < 0,04$). A estimulação elétrica reverteu esta diferença. Após 20 dias de EE, a concentração de GLUT-4 na musculatura esquelética foi significativamente maior na pata esquerda do grupo C+EE quando comparado com a pata direita não estimulada (10.420 ± 4.207 vs. 12.750 ± 5.028 UA/g de tecido, $P < 0,03$). Conclusão: Houve efeito benéfico da EE no aumento da concentração GLUT-4, amenizando prejuízos relacionados à insuficiência cardíaca, como a redução da capacidade oxidativa muscular. (CNPq).

Sessão 5 PEDIATRIA A

036 **ANÁLISE DO PERFIL DOS PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA PEDIÁTRICA.** *Lais Cristina Rizzo, Adriana Tomasi Raubust, Daniele Rusante Rech, Janice Luisa Lukrafka (orient.)* (IPA).

Introdução: Devido à importância e gravidade das doenças pulmonares pediátricas cria-se a necessidade de maior acompanhamento dos pacientes após a alta hospitalar. Objetivo: Analisar o perfil clínico e demográfico dos pacientes em acompanhamento no Ambulatório de Fisioterapia Respiratória do Hospital da Criança Santo Antônio. Métodos: Estudo transversal com 16 pacientes de ambos os sexos e idade entre três meses a 12 anos, com diagnóstico clínico de pneumopatias acompanhados no ambulatório de fisioterapia. As variáveis analisadas foram: sexo, idade, procedência, diagnóstico clínico, escolaridade dos pais, classificação econômica (pelo Critério de Classificação Econômica do Brasil), peso, altura, saturação periférica de oxigênio (SpO₂), número de internações prévias e internações ao ano, uso de ventilação mecânica, uso de oxigenoterapia e qualidade de vida (através do PedsQLTM 4.0 - relato dos pais sobre a qualidade de vida dos filhos). Resultados: Dos pacientes estudados 63% eram do sexo masculino com média de idade de dois anos, sendo que 50% eram procedentes de Porto Alegre. O diagnóstico clínico mais prevalente foi bronquiolite obliterante. O peso médio foi de 11,9 kg e a altura foi de 87,5 cm. A SpO₂ no repouso foi em média 96%. No nascimento 25% dos pacientes utilizaram ventilação mecânica e somente um paciente faz uso de oxigênio noturno. Pelo critério sócio-econômico 69% dos pacientes se enquadraram na classe social C e apenas 19% dos pais apresentaram o ensino superior completo. O número de internações prévias foi em média de três e, uma internação no ano. A pontuação atingida no PedsQLTM foi no mínimo seis e no máximo 56. Conclusão: Ao realizar a avaliação dos pacientes pneumopatas atendidos no ambulatório do HCSA, foi possível traçar o perfil clínico e demográfico e mensurar a qualidade de vida destes pacientes.

037 **DIABETE MELITO PÓS TRANSPLANTE RENAL PEDIÁTRICO: MODIFICAÇÕES NO ESQUEMA IMUNOSSUPRESSOR.** *Camila Roos Mariano da Rocha, Amanda Backof, Betânia Novelo, Viviane Bittencourt, Clotilde Druck Garcia (orient.)* (FFFCMPA).

Diabete melito pós transplante (DMPT) é uma complicação bem reconhecida no transplante renal, aumentando a morbidade pós-transplante. Objetivo: avaliar a resposta após a modificação do esquema imunossupressor em crianças que desenvolveram DMPT. Métodos: no período de maio de 1977 a maio de 2008 foram seguidos 406 receptores de transplante renal pediátrico. O diagnóstico de DMPT foi considerado em pacientes não diabéticos submetidos a transplante renal que apresentaram hiperglicemia e necessitaram uso de insulina por um período superior a 1 semana. Foram empregados ciclosporina (Cs), tacrolimus (Tac) e prednisona (pred) para imunossupressão pós-transplante.

Resultados: DMPT ocorreu em 13 crianças, 3, 2% do total de crianças transplantadas. A média de idade foi de 11, 92 anos e 61, 53% eram meninos. Houve 1 óbito secundário a infecção. O tempo médio de início da DMPT foi de 3, 88 meses. A imunossupressão foi com Tac em 11 (84, 61%). Seis crianças apresentaram doença por citomegalovírus e 4 apresentaram rejeição aguda (tratamento com metilprednisolona). A conduta nestes pacientes foi a redução da dose de pred e dos inibidores de calcineurina. Entre os que utilizavam Cs (n=2), a redução da dose não possibilitou a suspensão da insulina. Dos 11 pacientes que usavam Tac, 3 normalizaram a glicemia só com diminuição da dose (Tac e corticóide), 4 foram convertidos para Cs, sendo que 3 normalizaram a glicemia. Estes pacientes posteriormente foram reconvertidos a Tac e permaneceram normoglicêmicos. A paciente que permaneceu hiperglicêmica após conversão para Cs foi convertida para rapamicina, com boa resposta. Quatro pacientes foram convertidos de Tac direto para rapamicina, todos normalizaram a glicemia. Conclusão: Houve resolução do DMPT em 84, 61% dos pacientes. O DMPT é uma complicação grave e a conversão para rapamicina foi uma opção bem sucedida nestes casos.

038

QUALIDADE DE VIDA, CONDICIONAMENTO CARDIORRESPIRATÓRIO E FUNÇÃO PULMONAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES PNEUMOPATAS CRÔNICOS SUBMETIDOS A UM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO PULMONAR. *Andrea Passuelo de*

Oliveira, Joyce Michele Silva, Daniele Ruzzante Rech, Laís Cristina Rizzo, Camila Wohlgemuth Schaan, Gabriela Assoni Grechi, Michele Hagi Frantzeski, Janice Luisa Lukrafka (orient.) (IPA).

Introdução: Atualmente existem muitos estudos sobre Programas de Reabilitação Pulmonar (PRP) em pacientes adultos com doença pulmonar obstrutiva crônica, porém, em pacientes pediátricos, a quantidade de evidências científicas ainda é escassa. Objetivo: Verificar os efeitos de um PRP na qualidade de vida, no condicionamento cardiorrespiratório e na função pulmonar de crianças e adolescentes com diagnóstico de pneumopatia crônica e analisar possíveis associações entre estas variáveis nos períodos pré e pós PRP. Métodos: Realizado um ensaio clínico não controlado em 12 pacientes, com diagnóstico de pneumopatia crônica acompanhados pelo serviço de Pneumologia do Hospital da Criança Santo Antônio, sendo então submetidos a um PRP. Os participantes foram submetidos à coleta das variáveis: qualidade de vida, através do questionário PedsQL™; condicionamento cardiorrespiratório, através do Teste da Caminhada de Seis Minutos (TC6') e da escala de Borg para dispnéia e cansaço em membros inferiores; além da função pulmonar, através da espirometria convencional. Resultados: Houve um aumento significativo na distância percorrida no TC6' (p=0, 002) e uma redução significativa na avaliação da dispnéia através da escala de Borg (p=0, 043). Em relação à função pulmonar houve tendência à significância de aumento no pico de fluxo expiratório (p=0, 058). No domínio "Saúde" do questionário PedsQL™ verificou-se tendência à significância de diminuição do escore (p=0, 073) e no domínio "Escola" houve diminuição significativa no escore (p=0, 009). Observou-se correlação significativa apenas do domínio "Sentimentos" com a capacidade vital forçada (r= -0, 931; p=0, 007). Conclusão: O PRP realizado durante três meses demonstrou efeitos positivos em pacientes pediátricos e adolescentes com pneumopatias crônicas, proporcionando incrementos no condicionamento cardiorrespiratório, melhora no grau de dispnéia e também em alguns aspectos da qualidade de vida.

039

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE DEFEITOS CONGÊNITOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (PMDC): FREQUÊNCIAS E FATORES DE RISCO. *Cynthia*

Goulart Molina, Mônica Guzinski Rodrigues, Graziela Smaniotto Rodrigues, Luiza Brusius Renck, Fairuz Helena Souza de Castro, Flávia Ohlweiler Pinheiro, Ana Caroline Farias, Carolina Valdez, Caroline Pinheiro, Fabiana Menezes, Juliana Zampieri, Larissa Junkes, Ximena Rosa, Renata Bernardi, Marília Reinheimer, Geórgia Dorigon, Manoela Oliveira, Júlio César Loguercio Leite, Roberto Giugliani (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: O Programa de Monitoramento de Defeitos Congênitos no HCPA está em andamento desde 1982. OBJETIVOS: monitorar a prevalência de defeitos congênitos (DC) ao nascimento no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), visando à investigação clínica e epidemiológica de fatores associados à etiologia de malformações congênitas. MATERIAL E MÉTODOS: estudo de caso-controle em andamento desde 1985. Todos os recém-nascidos vivos (RNV) e natimortos (NM) com mais de 500g são avaliados através de exame físico e/ou necropsia. Exames complementares são solicitados em casos suspeitos ou confirmados de defeitos congênitos a critério da equipe médica assistente. Para cada RNV com diagnóstico de DC há um RNV seguinte, do mesmo sexo, como controle. As mães dos casos e dos controles respondem um questionário voluntariamente aplicado por acadêmicos do curso de Medicina/UFRGS previamente treinados, assim como as mães dos NM. Os fatores de risco investigados incluem tabagismo, alcoolismo, diabetes mellitus prévia, idade materna, gemelaridade e consangüinidade. RESULTADOS: No período avaliado, 88.112 nascimentos foram registrados no HCPA, sendo 86.640 RNV e 1.478 NM. RNs com defeitos congênitos: 4.264 e controles: 4.336. Defeitos congênitos foram detectados em cerca de 5% dos RNV e aproximadamente 14% dos NM. A análise dos fatores de risco revelou o aumento discreto na ocorrência de DC associado a DM anterior à gestação, gemelaridade e idade materna. CONCLUSÕES: O estudo PMDC/ECLAMC é fundamental para o controle da prevalência e de alguns dos fatores de risco para DC na nossa população. A monitorização permanente auxilia a implantação de medidas públicas de saúde, reduzindo a frequência de defeitos congênitos na população de Porto Alegre.

040

HÁBITOS ALIMENTARES EM ESCOLARES DE UMA ESCOLA PRIVADA DE CANOAS (RS). Gabriela Koglin, Gabriela Feiden, Cristiane Franco Oliveira, Mariur Gomes Beghetto, Elza Daniel de Mello (orient.) (UFRGS).

Introdução: A adoção de hábitos alimentares saudáveis deve ser feita desde a infância, requerendo atuação conjunta de pais, escola e profissionais de saúde. **Objetivo:** Descrever os hábitos alimentares de alunos na sua inclusão em um programa de incentivo a adoção de estilo de vida saudável **Método:** Foram avaliadas as características da alimentação de 77 alunos de 5ª, 6ª e 7ª séries de uma escola privada de Canoas (RS). Adotou-se um questionário padronizado, preenchido individualmente e em presença dos avaliadores, sendo explicado o significado de cada questão. As variáveis foram descritas conforme sua distribuição. O estudo foi aprovado pelo CEP/HCPA. **Resultados:** Os alunos tinham 11 ± 1 anos, sendo predominantemente meninos (56%), brancos (63, 6%), naturais de Porto Alegre (71, 4%), filhos únicos (22, 1%) ou com 1 irmão (48, 1%) e possuindo pais casados (70%). A maioria dos alunos referiu fazer 4 (IQ: 4-5) refeições/dia, acompanhados da família (62, 3%), mãe (16, 9%) e irmãos (7, 8%). Muitos alunos relataram não realizar alguma das principais refeições: café da manhã (26%), almoço (6, 5%), janta (17%). Por outro lado, 66, 2% dos alunos informou comer fora dos horários usuais de refeição, especialmente bolachas (23, 5%), frutas (15, 7%) e sanduíches (13, 7%). Os alunos classificaram sua alimentação como "ótima" (28, 6%), "boa" (40, 3%), "mais ou menos" (24, 7%) ou "ruim" (6, 5%), a despeito de 44, 2% comerem regularmente lanches (67, 6%), salgadinhos (35, 3%), comidas (26, 5%), sorvetes (17, 6%) e outros alimentos fora de casa. **Conclusão:** Hábitos desregrados relacionados aos horários de realização de refeições e às escolhas dos alimentos foram freqüentes nos escolares avaliados. Introduzir medidas educativas que modifiquem este cenário consiste em um desafio para todos os atores envolvidos.

041

COLANGIOPANCREATOGRAFIA ENDOSCÓPICA RETRÓGRADA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES. Camila Teixeira Pereira, Carlos Oscar Kieling, Cristina Targa Ferreira, Helenice Breyer, Ismael Maguilnik, Themis Reverbel da Silveira (orient.) (UFRGS).

Introdução: Papilotomia endoscópica e extração de cálculos são as intervenções biliares mais comuns em CPRE em crianças. **Objetivos:** avaliar o sucesso técnico e achados das CPREs realizadas no HCPA pacientes <18 anos **Materiais e métodos:** Estudo descritivo de todas as CPREs realizadas no HCPA, entre junho de 2000 a dezembro de 2007, em pacientes <18 anos. **Resultados:** 45 pacientes foram submetidos à 58 CPRE. As indicações foram por obstrução biliar (23 39, 7%), investigação de cirrose biliar ou colangite esclerosante (13 22, 4%), complicação de cirurgia biliar ou Tx de fígado (9 15, 5%), troca ou retirada de prótese biliar (6 10, 3%), cisto de colédoco (4 6, 9%) e pancreatite (3 5, 2%). A taxa de insucesso por falha da canulação da ampola de Vater foi 6, 9% (4 casos). A CPRE foi normal em 13 das 54 CPREs restantes (24, 1%), sendo normal em 4 CPREs diagnósticas (20, 0%) e 9 terapêuticas (26, 5%). Trinta e cinco (64, 8%) das CPREs mostraram alteração da via biliar extra-hepática, incluindo 20 (37%) obstruções (8 cálculos, 1 *Ascaris lumbricoides*, 11 estenoses pós-cirúrgicas). Litíase foi encontrada em 12 (22, 2%) CPREs: 5 (41, 7%) na vesícula biliar; 6 (50%) no colédoco, 1 (8, 3%) na papila de Vater. Litíase via biliar foi mais freqüente no sexo feminino (32, 4%) do que no masculino (5, 0%), $P=0,022$. Doze (23, 1%) procedimentos identificaram alteração da via biliar intra-hepática. Em 14 (25, 9%) CPREs houve procedimentos terapêuticos, sendo 7 (13, 0%) retirada de cálculo, 1 (1, 9%) retirada de *Ascaris lumbricoides*: e 6 (11, 1%) colocação ou troca de prótese. **Conclusão:** Os procedimentos foram bem sucedidos em 93% dos casos. Alteração da via biliar extra-hepática foi o achado mais prevalente entre as CPREs, sendo a maioria por obstrução. Retirada de cálculo foi o procedimento mais realizado.

Sessão 6

SAÚDE DA COMUNIDADE E MEDICINA DO TRABALHO A

042

PREVALÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO ENTRE GESTANTES USUÁRIAS DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE. Renata Pires Goulart, Carla de Cezaro, Michele Soares Fraga Bueno, Márcia Regina Vitolo (orient.) (FFFCMPA).

Estudos indicam prevalências de anemia por deficiência de ferro entre 12, 4% e 54, 7% em gestantes brasileiras. Anemia ferropriva durante a gestação aumenta a mortalidade materna e perinatal e está associada com o trabalho de parto prematuro e o baixo peso ao nascimento. A suplementação de ferro na gestação é recomendada universalmente, para corrigir ou prevenir a deficiência de ferro, pois o consumo de ferro somente pela ingestão dietética é insuficiente para o atendimento na recomendação atual de 27mg. A proposta desse estudo foi avaliar a prevalência do uso de suplemento de ferro em gestantes atendidas na Unidade de Referência de Saúde Centro de Viamão. O grupo foi formado por 279 gestantes com idade gestacional entre 12 até 25 semanas que procuraram o obstetra para acompanhamento pré-natal e que não apresentavam doenças crônicas. Todas as gestantes assinaram o termo de consentimento, estudantes de nutrição treinadas realizaram o questionário. Apenas 42 (12, 9%) gestantes afirmaram utilizar suplemento durante a gestação, 36 usaram sulfato ferroso e 6 fizeram uso de outro suplemento. As conclusões deste estudo confirmam que, apesar da recomendação de que todas as gestantes devam receber suplementação com ferro, outras medidas urgentes devem ser implementadas para que essa medida seja efetiva.

Programas de combate à anemia ferropriva e suplementação de ferro para gestantes têm sido realizados em diversos países. A grande maioria deles porém possui falhas na implementação, monitoramento ou avaliação. O país já avançou muito na prevenção da anemia ferropriva, já que estabeleceu como política pública a fortificação obrigatória das farinhas com ferro. O que precisamos discutir é a forma mais eficiente de realizar a suplementação: se a prescrição de sulfato ferroso está sendo realizada e como está a disponibilidade dos sais de ferro na rede pública de saúde. (Fapergs).

043

PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS COMO FATORES DE PREDIÇÃO DA TAXA DE METABOLISMO EM REPOUSO E DO PERFIL LIPÍDICO DE MULHERES OBESAS. *Tiago Antonio Pollo, Simone Rossetto, Ricardo Schneider, Luiz Carlos Klein, Adriana Fátima Marcon, Andresa dos Santos, Fernanda Schneider, Maria Helena Weber, Cristiane Gomes, Carlos Augusto Ronconi Vasques (orient.)* (FEEVALE).

Índice de massa corporal (IMC), percentual de gordura corporal (%GC) e relação cintura/quadril (RCQ), são clinicamente empregados para avaliar o grau de obesidade. Assim, este estudo transversal objetivou analisar a capacidade de predição destes fatores sobre alterações na taxa de metabolismo em repouso (TMR) e no perfil lipídico (PL) de mulheres obesas. Participaram 97 mulheres entre 25-60 anos de idade e $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$; todas mantinham dietas usuais e não utilizavam medicamentos anoréticos ou hipolipemiantes. Massa corporal, estatura e circunferências do quadril e cintura foram medidas seguindo o protocolo da International Society for Advancement in Kinanthropometry, obtendo-se IMC e RCQ a partir destes dados. %GC foi estimado por impedância bioelétrica. PL foi analisado por colorimetria enzimática (triglicérides, colesterol total e HDL), exceto LDL - estimado pela equação de Friedwald. TMR (kcal/24h) foi mensurada por calorimetria indireta e apresentada através de sua relação com a massa corporal (kcal/kg/24h). O IMC se correlacionou ao %GC ($r=0,849$ $p=0,0001$), entretanto ambas variáveis não se correlacionaram significativamente à RCQ. Tanto IMC como %GC se correlacionaram negativamente à TMR ($r=-0,275$ $p=0,006$ e $r=-0,291$ $p=0,004$, respectivamente). Por regressão linear, estimou-se que a cada unidade de variação de IMC há uma alteração de $0,3 \text{ kcal/kg/24h}$ na TMR ($\beta=-0,29$). Em relação ao PL somente a RCQ se correlacionou; positivamente com colesterol total ($p=0,012$), LDL ($p=0,002$) e triglicérides ($p=0,035$) e negativamente com HDL ($p=0,003$). Esses resultados demonstram que o aumento do grau de obesidade, estimado por IMC ou %GC, é acompanhado por uma queda da TMR. Assim, a redução da TMR poderia contribuir no desequilíbrio energético que ocorre na obesidade. Por outro lado, o acúmulo de gordura localizada abdominal, estimada pela RCQ, apresenta-se como um fator de predição para alterações do PL de forma independente às variações de IMC ou %GC.

044

INTERAÇÃO TABAGISMO E GÊNERO: INDICADORES DE PREVALÊNCIA DO USO DE FÁRMACOS EM UMA POPULAÇÃO DE ADULTOS JOVENS. *Daiana Landenberger, Carol Canabarro Caurio, Cristina da Costa Krewer, Ivana Beatrice Mânica da Cruz, Maria Izabel de Ugalde Marques da Rocha (orient.)* (UFSM).

Objetivo: A partir de 1996, o uso de medicamentos no Brasil é considerado um dos principais fatores que causam intoxicação, mas existe um número incipiente de estudos direcionados à análise do consumo de medicamentos. Este tipo de estudo é de grande relevância uma vez que a curto e médio prazo tem impacto no manejo de agravos à saúde da população e nos custos inerentes às ações desenvolvidas no Sistema Único de Saúde. O uso indiscriminado de medicamentos associados a condições que aumentam a suscetibilidade orgânica, como é o caso do tabagismo, também pode aumentar o risco de morbidades associadas. No presente estudo, foi analisada a interação entre tabagismo e gênero na indicação da prevalência de uso de fármacos em uma população adulta jovem. Material e Métodos: estudo caso-controle que comparou variáveis relacionadas ao consumo de medicamentos entre adultos jovens fumantes e não fumantes agrupados por gênero. Um total de 728 indivíduos (154 tabagistas e 574 não tabagistas) com idade média de $22,47 \pm 3,31$ anos, com uma proporção tabagista: não tabagista de 1:3 foi incluído no estudo corrigido para sexo, idade e condição socioeconômica cultural. Nesta fase foi aplicada uma entrevista estruturada sobre indicadores de uso de fármaco nos últimos 06 meses. Resultados: observou-se interação entre tabagismo e gênero no consumo de fármacos. Homens tabagistas apresentaram um maior consumo de antibióticos ($n=53, 56, 4\%$), e medicamentos para febre, relaxante muscular e dor do que não-tabagistas ($n=120, 44\%$). Já as mulheres tabagistas apresentaram um maior consumo de fármacos indutores de sono ($n=25, 15\%$) e associados a doenças crônicas ($n=23, 7, 6\%$). O uso de anti-inflamatórios foi similar entre os quatro grupos ainda que muito alto ($60, 3\%$). Discussão: os resultados obtidos sugerem interação entre tabagismo e gênero e uso de fármacos. Conclusão: o estudo aponta para interação entre tabagismo e gênero no consumo de fármacos em uma população adulta jovem.

045

AValiação DA CORRELAÇÃO DA AUTO-ESTIMA E QUALIDADE DE VIDA NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO DE PESSOAS RESIDENTES NA REGIÃO DO VALE DOS SINOS-RS. *Renata da Costa Pereira, Vivian Rolim, Michele Serpa, Carla Juliana Monaco, Geraldine Alves dos Santos (orient.)* (FEEVALE).

A senescência é um período que se torna fator de risco para inúmeras doenças, porém enfrentar o envelhecimento com qualidade de vida possibilita diminuir muitas das perdas. Sendo assim, é crescente a preocupação em avaliar

quais aspectos pessoais e culturais podem influenciar a qualidade, bem como, quais as principais emoções e desejos vividos pela população idosa. Objetivo: verificar a correlação existente entre a percepção subjetiva da auto-estima e a qualidade de vida em uma amostra de idosos da região do Vale dos Sinos. Método: Os dados foram investigados em uma amostra de 134 indivíduos acima de 60 anos, de ambos os sexos, selecionada por conveniência, residentes no Vale dos Sinos-RS. Foram utilizados como instrumentos a Escala de Auto-Estima de Rosenberg e o Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida - WHOQOL-100 (1998), versão em português. Para análise estatística utilizou-se o teste de Coeficiente de Correlação de Pearson com nível de significância $\leq 0,05$, através do pacote estatístico SPSS versão 15.0. Resultados: Os dados obtidos demonstraram que a sensação de inutilidade está correlacionada aos sentimentos de tristeza/depressão que interferem no cotidiano, dificuldade em exercer atividades, sensação de estar pouco satisfeito com a saúde, capacidade para o trabalho e capacidade para obter novas informações ($p=0,00$). Entretanto, também pode-se identificar que pessoas que sentem-se capazes de fazer as coisas tão bem quanto a maioria das pessoas, relatam preocuparem-se com problemas com o sono ($p=0,005$) e acham que sua dor física os impede de fazer o que precisam ($p=0,032$). Portanto avaliar aspectos relativos ao bem-estar e qualidade de vida dos idosos proporciona também revelar a capacidade intelectual e saúde destes.

046 OS PROCESSOS DE TRABALHO NA VISÃO DOS PROFISSIONAIS DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE. Denise Schiehl, José Augusto Kirch, Jéssica Prudente, Marília Schrek de Lima, Natália de Ávila Soares, Raquel Brondísia Panizzi Fernandes, José Roque Junges e Lucilda Selli (orient.) (UNISINOS).

A Política Nacional de Humanização é estratégia do Ministério da Saúde que visa a desfragmentação e a desverticalização dos processos de trabalho. Baseada na perspectiva de rede, busca a construção coletiva de saúde e prioriza a integralidade da atenção. Incentiva a interação entre profissionais e usuários através da promoção da autonomia e da proposta de ações pautadas pelo acolhimento e vínculo, resgatando a dimensão subjetiva e social da saúde e da doença e visando a construção coletiva e transversal dos processos de trabalho. O estudo tem como objetivo conhecer a percepção dos profissionais de uma Unidade Básica de Saúde sobre os processos de trabalho nas práticas de saúde. Insere-se no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. É um estudo de caso com abordagem qualitativa e numa perspectiva explanatória. Para coleta de dados utilizou-se discussão focal de grupo e para tratamento de dados, análise de conteúdo. A amostra é intencional composta por profissionais da Unidade Básica de Saúde (UBS) da Vila Campina – São Leopoldo/RS, definida segundo critérios de competências profissionais, totalizando doze membros. Como resultados preliminares destacam-se os seguintes fatores: os profissionais relatam diversas vezes a falta de treinamento, não existindo um espaço para educação permanente. Como solução, eles defendem a necessidade da padronização dos procedimentos de trabalho pela inclusão de normas e de rotinas. Pode-se observar também, que a gestão na UBS é hierárquica, caracterizando-se pela inexistência de uma responsabilidade coletiva, conseqüentemente impedindo o processo de co-gestão e coresponsabilização nos procedimentos de trabalho. Isso leva a um distanciamento entre os próprios profissionais e entre estes e os usuários, ocasionando uma gestão centralizadora e corroborando a verticalização das relações de trabalho. (Fapergs).

047 DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE DIGITALIZAÇÃO DE IMAGENS DE REFEIÇÕES PARA ESTUDO DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR. Amanda Brondani Mucellini, Neomir Fabris, Gabriel Behr Gomes Jardim, Luiza Cirolini, Juan Pablo Barrio-Lera, Ivana Beatrice Manica da Cruz, Maria Izabel de Ugalde Marques da Rocha (orient.) (UFSM).

Introdução: Evidências sugerem que a nutrição influencia saúde e longevidade humana. Estudos de alguns parâmetros alimentares em seres humanos são difíceis de serem conduzidos e, deste modo, as investigações baseiam-se principalmente a partir do auto-relato. Objetivos: O Projeto Tabagismo e Nutrigenética desenvolvido na UFSM está conduzindo um sub-estudo multicêntrico relacionado com o comportamento alimentar que busca estabelecer as bases de um método de análise digital da alimentação informando como o indivíduo se relaciona com os alimentos através: (1) da disposição destes no prato; (2) da escolha dos alimentos oferecidos; (3) da quantidade de alimento escolhido/ingerido; (4) da ingestão adicional de sal. Métodos: O estudo realizado no Restaurante Universitário da UFSM (RU) possui a seguinte logística: (1) pesagem e fotografias do prato, suco e sobremesa; (2) pesagem e fotografia das sobras; (3) análise das fotografias através do software Digimizer. Os dados obtidos correspondem às áreas e volumes e são relacionados com o peso através de calibração (porções individuais de cada alimento que incluem a medida de seu peso). Resultados: Até o momento foram incluídos 207 (78 homens e 98 mulheres) voluntários com idade média 21, 3 ± 3 , 1 anos. 29, 5% (61) colocaram uma porção adicional de sal na bandeja. O uso de sal foi independente de sexo, sobrepeso e ingestão de saladas. Quanto à ingestão de saladas, os voluntários foram subdivididos em 03 grupos: 8, 2% (17) não comeram salada, 20, 3% (42) comeram um tipo de salada e 71, 5% (148) duas ou mais saladas. O auto-relato de ingestão de doces e salgadinhos, carne, frutas e saladas e café mostrou uma frequência similar entre os voluntários que comeram ou não saladas. Conclusão: O método está em fase de validação e os resultados preliminares sugerem que o mesmo pode ser útil em estudos do comportamento dietético.

Sessão 7

ODONTOLOGIA I

048

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DE SORÇÃO E SOLIBILIDADE DE UMA RESINA ACRÍLICA ARMAZENADA DURANTE UMA SEMANA. *Carolina Falcão Breyer, Carolina Schmidt da Silva, Susana Maria Werner Samuel, Carmen Beatriz Borges Fortes (orient.) (UFRGS).*

A sorção e a solubilidade das resinas acrílicas obedecem às leis matemáticas de difusão, que dependem do coeficiente de difusão e equilíbrio de concentração do material. A sorção é avaliada pela absorção de água para o interior do material e a solubilidade pela perda de água para o exterior. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de uma resina acrílica, submetida ao ensaio de sorção e solubilidade estabelecido na norma ISO 1567 de 1999. Foram confeccionados 10 corpos de prova em forma de disco com 50, 00 ± 0, 50 mm de diâmetro e 0, 50 ± 0, 05 mm de espessura com a resina acrílica polimerizada por energia de microondas. O ensaio de sorção e solubilidade foi realizado de acordo com a ISO 1567 (1999). A sorção foi verificada por meio do aumento da massa de resina, após sua imersão em água deionizada e mantida em estufa à 37°C, sendo avaliada de duas em duas horas durante sete dias. A solubilidade foi verificada por meio da perda de massa de resina, após dessecação em estufa a 37°C, sendo avaliada de duas em duas horas durante sete dias. Os valores obtidos estavam dentro dos parâmetros estabelecidos na norma ISO 1567, que são de 32 mg/mm³ e de 1, 6 mg/mm³ respectivamente para sorção e solubilidade. Os valores foram colocados num gráfico e observou-se que houve ganho/perda de água numa taxa de 95% nas primeiras 6 horas após o início do ensaio. Com base nestes dados pode-se concluir que após este tempo há um equilíbrio entre o meio interno (resina) e o meio externo (água). Assim é lícito inferir que, após a polimerização da resina acrílica, a mesma deveria ser armazenada em água por um período de 6 horas, antes do uso em boca.

049

ANÁLISE DA RUGOSIDADE DE UMA RESINA ACRÍLICA APÓS DOIS TIPOS DE POLIMENTO. *Marcos Almeida do Couto, Susana Maria Werner Samuel, Luiz Rodrigo Rocha da Silva, Carmen Beatriz Borges Fortes (orient.) (UFRGS).*

A superfície de todo material de uso odontológico deve apresentar-se lisa, a fim de evitar aderência de placa e/ou microorganismos e/ou resíduos. A lisura da resina acrílica é obtida a partir do acabamento com lixas de granulação decrescente e polimento com pedra pomes e branco de espanha. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia de dois métodos de polimento indicados para este material. Foram confeccionados 10 corpos de prova de 10, 00 x 64, 00 x 3, 00 mm (± 0, 50 mm) com uma resina acrílica incolor para cada grupo. O polimento foi realizado na Polítriz. No grupo P1 o polimento foi com pedra pomes (5 minutos) seguido do branco de espanha (5 minutos) e no grupo P2 o que variou foi o polimento final onde se utilizou o bastão VIPIBRIL®, que segundo o fabricante apresenta vantagens em relação ao branco de espanha. A rugosidade foi avaliada com rugosímetro digital utilizando o parâmetro R_a , medido em μm . Em cada corpo de prova fez-se análise de 10 campos previamente definidos. A média dos valores obtidos nestes campos foi a medida utilizada para o cálculo da rugosidade. Cada corpo de prova ainda foi submetido à análise por microscopia de força atômica para avaliar a topografia da superfície utilizando o parâmetro R_a , medido em nm. Os valores de rugosidade obtidos nos dois grupos foram submetidos ao teste “t” de student e mostraram que não houve diferença estatística significativa entre os dois grupos sendo que P1 foi de 0, 15 ± 0, 03 μm e P2 0, 13 ± 0, 03 μm ($p > 0, 05$). A topografia da superfície mostrou resultado semelhante ao obtido para a rugosidade. A partir destes resultados pode-se concluir que os dois tipos de polimento podem ser utilizados nas resinas acrílicas.

050

COMPARAÇÃO ENTRE IMAGENS CAPTURADAS DE DENTES DESPIGMENTADOS POR SOLUÇÕES DE PROVA EM EXAME VISUAL DIRETO, MICROSCOPIA ELETRÔNICA E MICROSCOPIA ESTEREOSCÓPICA: ESTUDO IN VITRO. *Raquel Bomi Osório, Natalia Braum, Walter Nisa-Castro-Neto, Irene Fanny Ritzel (orient.) (ULBRA).*

Pesquisas *in vitro* em dentes humanos que induziram o processo da doença cárie inicial em esmalte já foram estudados e demonstradas. Utilizaram-se seis soluções de prova - soro fisiológico, fluoreto Na 0, 05%, leite integral longa vida, café solúvel, refrigerante tipo cola, solução mista e grupo controle. A amostra constituiu de dentes hígidos e não erupcionados ($n = 5$ por grupo). As análises foram feitas por Exame Visual Direto (EVD), Microscopia Eletrônica (ME) e Microscopia Estereoscópica (MI). Seguiu-se os preceitos adotados pela Resolução 196/96 do CNS para resguardar e preservar a identidade dos pacientes. Das análises: a) EVD - alterações descoloração gradual e em diferentes níveis para soluções (café solúvel e solução mista: escurecidas; refrigerante tipo cola: clareamento; e para as demais: amarelas claro); b) ME - imagens compatíveis com depósitos em sulcos e fissuras, e perdas minerais para café, refrigerante e solução mista. O grupo controle apresentou lisura de superfície; c) MI - soro fisiológico, três dentes com sulcos parcialmente enegrecidos e três, totalmente coaptados; fluoreto dente com sulco parcialmente enegrecido e esbranquiçado e três totalmente coaptados; leite integral, três com sulcos totalmente coaptados, com café solúvel, três dentes com sulcos enegrecidos; refrigerante, três com sulcos enegrecidos e esbranquiçados; solução mista, dente com sulco totalmente enegrecido e dois parcialmente enegrecidos com todos parcialmente esbranquiçados. Nos dentes controle observou-se: dois sulcos com falta de coaptação e esbranquiçados e um

totalmente coaptado. Os sulcos de dentes ao erupcionarem apresentam hipocalcificações, sujeitas a alterações da sua cor original, se submetidos a soluções exógenas ácidas e sofrer despigmentação além de perdas minerais.

051 AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE TÉCNICA DA CIMENTAÇÃO DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO COM DIFERENTES CIMENTOS RESINOSOS POR ALUNOS DE GRADUAÇÃO.

Daniela Guerra Andrioli, Priscila Bohn, Vicente Castelo Branco Leitune, Fabrício Mezzomo Collares, Patrícia dos Santos Jardim, Susana Maria Werner Samuel (orient.) (UFRGS).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência da aplicação de diferentes cimentos resinosos por alunos de graduação na resistência da união da interface cimento/dentina ao teste de “push-out”. Doze raízes de dentes bovinos foram selecionadas de acordo com seus diâmetros e comprimentos e divididas em dois grupos: G1, aplicação do cimento autocondicionante UNICEM (3M-ESPE); e G2, aplicação do cimento convencional MultiLink (Ivoclar-Vivadent). Em cada raiz foi cimentado um pino de fibra de vidro compatível com o diâmetro do canal radicular (EXACTO-Angelus). Após o protocolo de aplicação, as raízes foram seccionadas em fatias de 0, 7 ($\pm 0, 08$) mm de espessura e armazenadas em água destilada por 24 horas. Para o ensaio de “push-out”, a área da interface adesiva de cada fatia foi mensurada utilizando-se o diâmetro do canal a espessura e a conicidade da fatia. A área média das fatias foi de 16, 86 ($\pm 4, 37$) mm². O ensaio de “push-out” foi realizado em uma máquina de ensaios universal (Emic) a uma velocidade de compressão de 1 mm/min. Os resultados foram analisados com o teste t a um nível de significância de 95%. Os resultados, em MPa, foram: G1, 3, 77 ($\pm 0, 49$) e G2, 3, 25 ($\pm 0, 92$). Não houve diferença significativa entre os grupos ($p=0, 25$). Baseado no desenho experimental deste estudo, é lícito concluir que cimentos com diferentes tipos de condicionamento da dentina não influenciaram no resultado obtido através da aplicação por alunos de graduação.

052 EFEITO DA ADIÇÃO DE SUBSTÂNCIAS RADIOPACIFICADORAS NA CINÉTICA DE CONVERSÃO DE UM ADESIVO EXPERIMENTAL.

Luiz Rodrigo Bechstedt Rocha, Fabrício Mezzomo Collares, Daniela Guerra Andrioli, Vicente Castelo Branco Leitune, Fabrício Aulo Ogliari, Camila Porto Alegre Braga, Evandro Piva, Vânia Fontanella, Susana Maria Werner Samuel (orient.) (UFRGS).

A radiopacidade dos materiais restauradores deve permitir distingui-los da estrutura dental, normal ou descalcificada. Os adesivos dentinários normalmente, não possuem radiopacidade satisfatória a qual pode ser buscada com o acréscimo de substâncias que apresentem essa característica. Entretanto, esses materiais não devem interferir negativamente no grau de conversão do polímero formado. Sabe-se que quanto menor o número de ligações duplas alifáticas entre carbonos restantes após a polimerização, melhor a qualidade do polímero formado e melhor a adesão, sendo o objetivo deste estudo avaliar a influência da adição de três substâncias radiopacificadoras na cinética de conversão de um polímero. Um adesivo experimental foi formulado com 50 % de Bis-GMA, 25 % TEGDMA, e 25 % HEMA, em peso, acrescido de Canforoquinona e EDAB, (1% /mol). Para formar os grupos experimentais foram adicionados à mistura base 0%; 0, 2%; 0, 4%; 0, 8%; 1, 6%, em peso, de Sulfato de Bário, Óxido de Titânio e Zircônia Estabilizada por Ítrio, totalizando 15 grupos. A cinética de polimerização foi avaliada por FTIR em tempo real. Todos os grupos com BaSO₄ apresentaram grau de conversão final acima de 60%. Já os grupos com Óxido de Titânio e Zircônia Estabilizada por Ítrio apresentaram grau de conversão final acima de 50%. Todos os grupos apresentaram graus de conversão final aceitáveis, sendo possível o uso destes materiais como radiopacitantes. (PIBIC).

053 CIMENTOS EM PRÓTESE FIXA: O ESTADO DA ARTE.

Priscila Veit Bohn, Luiz Rodrigo Bechstedt Rocha, Daniela Guerra Andrioli, Daniela Meira, Vicente Castelo Branco Leitune, Fabrício Mezzomo Collares, Daniela Maffei Botega, Carmem Beatriz Borges Fortes, Susana Maria Werner Samuel (orient.) (UFRGS).

Atualmente, diversos cimentos são utilizados para cimentação de próteses fixas na prática clínica odontológica. Com o surgimento de novos materiais o cirurgião-dentista assume um papel de fundamental importância na escolha do cimento empregado. O objetivo do presente estudo é avaliar o estado da arte dos cimentos utilizados em prótese fixa por especialistas em prótese dentária que atuam em Porto Alegre. Para isso, um questionário com 22 perguntas foi elaborado e aplicado a tais profissionais registrados no Conselho Regional de Odontologia. Dentre os 225 indivíduos elegíveis, 39 foram excluídos. Da amostra de 186 especialistas, 72 não foram entrevistados. Os 114 indivíduos entrevistados representaram uma taxa de resposta de 61, 29%. O ano de graduação de 52% dos respondentes foi entre 1981 e 2000 e 63% concluíram o curso de pós-graduação após 1991. Para cimentação final de próteses fixas metalo-cerâmicas, 65% dos dentistas usam cimento de fosfato de zinco. Entretanto, para prótese fixas livres de metal, 57% utilizam cimento resinoso. Com o avanço da tecnologia em materiais reabilitadores, novos materiais e técnicas foram criados, no entanto, o cimento de fosfato de zinco segue como primeira escolha entre os especialistas para cimentação final de próteses metalo-cerâmicas.

054

AVALIAÇÃO DA DUREZA SUPERFICIAL DE CIMENTOS RESINOSOS APÓS CIMENTAÇÃO DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO. *Rafael Kliemann Parisotto, Vicente Castelo Branco Leitune, Fabrício Mezzomo Collares, Susana Maria Werner Samuel, Patricia dos Santos Jardim (orient.) (UFRGS).*

O sucesso da cimentação de pinos de fibra de vidro está associado à cimentação do tipo adesiva. Entretanto, questiona-se a eficácia dos cimentos resinosos de dupla polimerização na região apical, distante da fonte de luz, bem como sua compatibilidade química com sistemas adesivos simplificados. Este trabalho avaliou a polimerização de cimentos resinosos, utilizando o teste de dureza superficial, em função da profundidade de polimerização e da sua associação com diferentes sistemas adesivos. Quarenta raízes bovinas foram divididas em 4 grupos: (GI) Bistite II DC; (GII) RelyX + Scotchbond Multi-Usso Plus; (GIII) RelyX + Single Bond; (GIV) RelyX + One-Up Bond F. As raízes foram seccionadas em três discos radiculares (terço cervical, médio e radicular). Cada disco foi dividido em quadrantes, os quais receberam três medidas de dureza: (M1) próximo à dentina radicular; (M2) região intermediária; (M3), próximo ao pino de fibra de vidro. Após análise dos resultados, pode-se concluir que: o Grupo I apresentou maiores valores de dureza; entre os Grupos I, II e III, somente o GIII apresentou menores valores de dureza na região próxima ao sistema adesivo; a profundidade de polimerização não interferiu nos valores de dureza do Grupo I, enquanto os Grupos II e III apresentaram menores valores de dureza a partir de 3,0 mm de profundidade.

055

ANÁLISE DA RESISTÊNCIA DE UNIÃO DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO. EFEITO DE DIFERENTES SISTEMAS ADESIVOS. *Mariella Falci Cabeda, Fabricio Mezzomo Collares, Vicente Castelo Branco Leitune, Susana Maria Werner, Patricia dos Santos Jardim (orient.) (UFRGS).*

ANÁLISE DA RESISTÊNCIA DE UNIÃO DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO. EFEITO DE DIFERENTES SISTEMAS ADESIVOS. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência de união de pinos de fibra de vidro cimentados com cimento resinoso de dupla ativação associado a diferentes categorias de sistemas adesivos. Foram utilizadas 36 raízes de dentes bovinos, os quais foram preparados endodonticamente, e divididos em TRÊS grupos, de acordo com o sistema adesivo utilizado: G1 - cimento resinoso dual associado ao sistema adesivo convencional de três passos (RelyX ARC – 3M/ESPE + Scotchbond Multi-Usso Plus – 3M/ESPE); G2 - cimento resinoso dual associado ao sistema adesivo convencional de dois passos (RelyX ARC – 3M/ESPE + Single Bond – 3M/ESPE); G3 - cimento resinoso dual associado ao sistema adesivo autocondicionante de dois passos (RelyX ARC – 3M/ESPE + AdheSE – IVOCLAR/VIVADENT). Para o ensaio mecânico, as raízes receberam cortes transversais sequenciais, com espessura média de 1,8mm. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e teste de Tukey ($p=0,05$). Como resultado, observou-se que os valores médios de resistência de união foram maiores para o Grupo I (5,42MPa), comparados aos grupos II (3,48MPa) e III (3,74MPa). Pode-se concluir, de acordo com a metodologia utilizada, que a associação do sistema adesivos convencional de três passos (SBMP) apresentou resultado superior na resistência de união imediata de pinos de fibra de vidro cimentados com cimento resinosos dual. (BIC).

Sessão 8 REABILITAÇÃO

056

VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL DE CRIANÇAS PORTADORAS DE PARALISIA CEREBRAL DE LEVE A MODERADA EM SUAS AVDS. *Claudiane Pedrina de Oliveira, Maria Bernardete Rodrigues Martins (orient.) (FEEVALE).*

A Paralisia Cerebral é definida como uma desordem do movimento e da postura, causada por uma lesão no cérebro imaturo. A lesão não é progressiva e provoca debilitação variável na coordenação da ação muscular, com resultante incapacidade da criança em manter posturas e realizar movimentos normais. Considerando que as crianças com paralisia cerebral apresentam os mais variados tipos de limitações funcionais, fica evidente a importância em se traçar um perfil destas limitações antes de se iniciar um atendimento fisioterapêutico, com o propósito de tornar mais fácil o direcionamento da abordagem fisioterapêutica nos diferentes tipos de paralisia cerebral. Esta pesquisa teve como objetivo geral identificar a independência funcional de crianças com paralisia cerebral leve a moderada através WeeFIM, e como objetivos específicos: descrever a independência funcional de crianças nos diferentes tipos de paralisia cerebral e comparar a percepção dos pais ou cuidadores em relação ao desempenho de seus filhos nas AVDs com os resultados obtidos através da WeeFIM. Trata de um estudo transversal, com paradigma quantitativo, realizado nos meses de fevereiro e março de 2008, com a participação de 10 crianças com idade entre 5 e 11 anos e seus respectivos cuidadores. Foram utilizados os seguintes instrumentos: entrevista semi-estruturada; ficha de Avaliação Fisioterapêutica em Neuropediatria; MIF para Crianças - WeeFIM. Pôde-se observar que as maiores alterações encontradas no grupo estão relacionadas ao autocuidado e à locomoção. Dentro da área do autocuidado, as principais dificuldades apresentadas foram tomar banho, utilização do toalete e vestir a parte superior do corpo. Foi observada grande diferença entre o nível de independência das crianças que recebem atendimento fisioterapêutico regular e as que não o recebem, destacando-se a importância da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças portadoras de paralisia cerebral.

057

BENEFÍCIO DA HIDROCINESIOTERAPIA NA FASE INICIAL DO TRATAMENTO DAS ENTORSES DE TORNOZELO. *Giovana Duarte Eltz, Carla Itatiane Bastos de Brito (orient.) (IPA).*

A entorse de tornozelo é uma das lesões mais comuns entre atletas de basquete, estas são decorrentes da má aterrissagem, podendo causar um estiramento além do limite normal dos tecidos, frequentemente em decorrência de uma inversão. A hidrocinesioterapia tem-se mostrado importante no tratamento inicial do atleta, pois a água aquecida promove um relaxamento e prepara os músculos, tendões e ligamentos a serem trabalhados. A imersão do paciente permite alteração da percepção da dor e diminuição do peso corpóreo, permitindo assim realizar atividades de fortalecimento muscular e trabalho cardiorrespiratório precocemente como, por exemplo, caminhar e correr sem apoio no fundo da piscina, bicicleta em posição sentada, polichinelo com auxílio de flutuador e saltos sem descarga de peso na aterrissagem. O objetivo do estudo é demonstrar a importância da hidrocinesioterapia na recuperação da lesão na fase inicial, acelerando a melhora da propriocepção, resistência, condicionamento cardiorrespiratório e o retorno do atleta à prática esportiva. O estudo foi desenvolvido com um paciente feminino, 17 anos, praticante do esporte há cinco anos, submetida à anamnese, goniometria, perimetria, registros fotográficos, filmagens e testes que confirmaram lesão grau II dos ligamentos talo-fibular anterior e calcâneo fibular. O tratamento fisioterapêutico realizado no Estágio Supervisionado I do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Metodista IPA contou com quatro sessões por semana, sendo duas na piscina e duas em terra, incluindo condutas de cinesioterapia e simulação de sua função. Paciente apresentou ganho de amplitude de movimento e condicionamento físico, mostrando-se capaz de realizar atividades como correr, saltar e simulações de jogos em terra antes do previsto. Conclui-se que a hidrocinesioterapia acelerou a reabilitação da atleta, diminuindo o período de tratamento e gerando melhores condições físicas para o retorno da função.

058

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO HÁLUX VALGO. *Liliane Martini Araujo, Roberta Charão Pedroso, Carla Itatiana Bastos de Brito (orient.) (IPA).*

Popularmente conhecido como joanete, o hálux valgo, é um desvio lateral do primeiro dedo, levando a uma proeminência medial da primeira articulação metatarso falangeana. Com o desequilíbrio da musculatura envolvida acontece o enrijecimento das estruturas desta articulação na posição defeituosa, causando dor na região. Aplicar um protocolo de exercícios e avaliar sua eficácia na disfunção em questão. A pesquisa se caracterizou por um estudo piloto do tipo qualitativo, com variáveis quantitativas, sendo a amostragem aleatória, dezesseis participantes do sexo feminino com a disfunção em hálux valgo. As participantes foram submetidas à avaliação fisioterapêutica, registro fotográfico dos pés, aplicação de um questionário de qualidade de vida e EVA modificados, tratamento cinesioterapêutico e de terapia manual no Centro Universitário Metodista IPA com frequência semanal durante sete meses. Houve melhora significativa na dor relacionada ao questionário de qualidade de vida modificado, melhora na angulação da primeira articulação metatarso falangeana, no grau de força e melhora na mobilidade de todo o pé. Constatou-se a importância do tratamento conservador, podendo assim influenciar na melhora da dor, da qualidade de vida e da estética da população que possui esta disfunção, diminuindo o número de cirurgias desnecessárias e, quando, necessário, intervir no pré e pós-operatório.

059

ANÁLISE DA CINEMÁTICA ESCAPULAR EM INDIVÍDUOS COM CURVATURA TÓRACICA NORMAL E AUMENTADA. *Taiana Silveira Körbes, Joelly Mahnic de Toledo, Felipe Osório Marques, Max William Rusch, Daniela Aldabe, Daniel Cury Ribeiro, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (IPA).*

Alterações posturais geram estratégias neuromusculares distintas, possivelmente pela mudança de direção na linha de ação do músculo, ocasionando interferência nos padrões cinemáticos normais. O movimento escapular é considerado de suma importância para que a amplitude de movimento do membro superior seja completa, permitindo assim uma maior funcionalidade durante as atividades de vida diária. No entanto, sua cinemática alterada tem sido relacionada com lesões devido a uma provável diminuição do espaço subacromial, porém ainda não se sabe ao certo, se é a lesão que causa a alteração, ou vice-versa. O objetivo do presente estudo é analisar a cinemática escapular em indivíduos com a curvatura da coluna torácica normal e indivíduos com a curvatura aumentada (hipercifóticos). Vinte indivíduos saudáveis foram avaliados e classificados como normais (N) e hipercifóticos (H). Estes indivíduos realizaram o gesto de elevação do ombro no plano escapular de maneira "quase-estática" (elevação isométrica em seis posições diferentes com intervalo de aproximadamente 30 graus entre si), sendo analisados por meio de videogrametria. A análise estatística foi realizada através de ANOVA two-way e post-hoc de Bonferroni ($p < 0,05$). Os resultados demonstraram que houve diferença significativa entre os grupos N e H para a báscula e para a rotação, pois os indivíduos N realizam mais báscula e menos rotação externa, além disso, a báscula apresentou diferença significativa entre os graus de elevação, exceto aos 30 e 60 graus, ao passo que a inclinação aos 150 graus foi estatisticamente diferente das posições 0, 30, 60 e 90 graus. Conclui-se que indivíduos H comparados aos N apresentam diferença para os movimentos de báscula e rotação escapular durante a elevação.

060

INSPIROMETRIA DE INCENTIVO ASSOCIADA COM PRESSÃO POSITIVA EXPIRATÓRIA TEM IMPACTO POSITIVO NA SENSAÇÃO DE DISPNEIA, NO ESFORÇO PERCEBIDO DURANTE O TESTE DE CAMINHADA E NA QUALIDADE DE VIDA A LONGO PRAZO APÓS CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO. *Glória Menz Ferreira, Mauren Porto Haeffner, Sérgio Saldanha Menna Barreto, Pedro Dall'ago (orient.) (UNILASALLE).*

A realização de um protocolo de fisioterapia respiratória utilizando o inspirômetro de incentivo (II) associado à pressão positiva na via aérea (EPAP), no pós-operatório, tem a capacidade de reduzir as complicações pulmonares que ocorrem após a realização da cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM). Objetivo: Testar a hipótese de que o uso de II+EPAP em pacientes que foram submetidos à CRM associa-se a melhora da qualidade de vida a longo prazo. Método: 16 pacientes com história prévia de CRM, randomizados em grupo controle (n=8) e grupo II+EPAP (n=8) foram estudados. O protocolo de II+EPAP foi realizado no período pós-operatório imediato e durante mais 4 semanas no domicílio do paciente. Em torno de 18 meses após a CRM, foi avaliada a força da musculatura respiratória, a capacidade funcional, a função pulmonar, a qualidade de vida e o nível de atividade física. Resultados: As variáveis espirométricas, a força muscular inspiratória e expiratória bem como a distância percorrida durante o teste de caminhada de seis minutos foram semelhantes entre os grupos. No entanto, após o TC6, o valor referido à dispnéia foi menor no grupo II+EPAP, quando comparado com o grupo controle (0, 6±0, 3 vs 1, 6±0, 6, P<0, 05). Da mesma forma, após o teste de caminhada, a sensação de esforço apresentou diferença entre os grupos; o II+EPAP mostrou menor sensação de esforço ao final do teste, quando comparado ao grupo controle (9, 1±0, 7 vs 13, 4±1, 2; P<0, 05). Na avaliação da qualidade de vida, o domínio que apresentou maior diferença foi em relação às limitações nos aspectos físicos (II+EPAP: 93, 7±4, 1 vs controle: 50±17, P<0, 02). Conclusão: Pacientes que realizam II+EPAP por trinta dias após a CRM apresentam menos sensação de esforço e menos dispnéia após o teste de caminhada de seis minutos além de uma melhor qualidade de vida a longo prazo após a cirurgia cardíaca.

Sessão 9 ANÁLISES CLÍNICAS

061

IMUNORREVELAÇÃO DO GANGLIOSÍDIO GM3 EM PLACAS DE CROMATOGRAFIA DELGADA. *Camila Braz Menezes, Ana Carolina Breier, Fernando Kreutz, Fernanda Rossatto Machado, Jaqueline Becker Pinto, Fátima Theresinha Costa Rodrigues Guma, Vera Maria Treis Trindade (orient.) (UFRGS).*

Os gangliosídeos, como o GM3, são glicosfingolipídios que possuem ácido siálico na sua estrutura. Os glicosfingolipídios são constituintes da camada externa da membrana plasmática; são moléculas anfipáticas que contêm uma porção lipídica, ceramida, a qual é ligada uma ose ou um oligossacarídico cuja orientação é a parte externa da membrana. Os gangliosídeos têm sido implicados em inúmeros processos celulares, incluindo diferenciação, migração, crescimento, interação célula-célula e apoptose. O objetivo desse trabalho foi padronizar a técnica de imunorrevelação para o gangliosídeo GM3 separado em cromatografia em camada delgada. Para a realização deste trabalho, o gangliosídeo GM3 foi submetido a uma migração cromatográfica em placa de sílica de G-60, utilizando dois sistemas de solventes. A imunorrevelação deste glicolipídio foi realizada através da fixação com meta-acrilato, seguida das incubações com anticorpo primário (anticorpo DH2 anti-GM3) e do anticorpo secundário conjugado-peroxidase a 4°C, finalizando com a detecção da atividade enzimática com o substrato p-cloro-naftol a 22°C. Como resultado obteve-se uma banda de cor azul cujo Rf foi semelhante ao Rf da banda revelada pelo Resorcinol, método clássico de revelação dos gangliosídeos. Esta metodologia permite a detecção do gangliosídeo GM3, em amostras biológicas, numa quantidade próxima a 7 pmoles e pode ser utilizada para outros gangliosídeos, desde que se tenha os anticorpos primários correspondentes. (PIBIC).

062

A DEFICIÊNCIA DE L-CARNITINA CONTRIBUI PARA O ESTRESSE OXIDATIVO EM PACIENTES FENILCETONÚRICOS TRATADOS. *Amanda Thomas Barden, Angela Sitta, Alethea Barschak, Marion Deon, Camila Vanzin, Jurema de Mari, Carolina de Souza, Ida Schwartz, Cristina Netto, Moacir Wajner, Carmen Regla Vargas (orient.) (UFRGS).*

A L-Carnitina (LC) desempenha um importante papel no transporte mitocondrial de ácidos graxos e também possui ação antioxidante, sequestrando radicais livres e protegendo as células do estresse peroxidativo. A fenilcetonúria, um erro inato do metabolismo da fenilalanina (FAL), é tratada com uma dieta especial, restrita em FAL e alimentos ricos em proteínas e por isso a redução dos níveis de LC pode ocorrer em pacientes tratados. Neste trabalho objetivou-se determinar os níveis de LC e parâmetros de estresse oxidativo no sangue de dois grupos de pacientes fenilcetonúricos tratados, um grupo com níveis elevados e outro com níveis adequados de FAL sérica. O tratamento consistiu em uma dieta hipoprotéica suplementada com aminoácidos essenciais, sem a presença de FAL ou LC. Os níveis de LC total e os parâmetros de estresse oxidativo espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) e reatividade antioxidante total (TAR) foram avaliados no plasma dos pacientes e em controles. Foi verificada uma diminuição significativa nos níveis de LC no grupo de pacientes que apresentava baixos níveis de FAL e que aderiram estritamente à dieta, em comparação aos controles e ao grupo de pacientes com elevada FAL sérica, que não aderiram à dieta prescrita. Nos

dois grupos de pacientes, a medida do TBARS foi significativamente aumentada e a TAR diminuída, em relação aos controles. Ainda, verificou-se uma correlação negativa significativa entre TBARS e os níveis de LC e uma correlação positiva significativa entre TAR e os níveis de LC no grupo de pacientes bem tratados (níveis de FAL ideais). Em conclusão, nossos resultados sugerem que o estresse oxidativo, induzido em pacientes fenilcetonúricos tratados, pode estar relacionado aos níveis séricos de LC. Assim, pode-se sugerir que a suplementação com LC deve ser considerada como adjuvante na terapia dos pacientes. (CNPq).

063

USO DE CÉLULAS MONONUCLEARES DO SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL EM MODELO DE LESÃO RAQUI-MEDULAR DE RATAS WISTAR. Daniela Steffens, Geancarlo Zanatta, Luciano Rodrigues, Daikelly Iglesias, Carlos Alexandre Netto, Patricia Helena Lucas Pranke (orient.) (UFRGS).

O sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) representa uma fonte de células-tronco hematopoéticas para uso em transplante alogênico de pacientes afetados por distúrbios hematológicos, deficiências auto-imunes e doenças metabólicas. Essa fonte tem sido usada para substituir a medula óssea e o sangue periférico. O presente estudo avalia a utilização de células mononucleares (CMN) do SCUP na lesão raqui-medular de ratas Wistar. Para a isso, amostras de SCUP são obtidas por punção da veia umbilical de neonatos e coletadas em bolsas de sangue contendo CPDA-1 como anticoagulante. Um total de 23 amostras foi coletado até o momento nos centros obstétrico de três hospitais de Porto Alegre. A coleta é feita após a assinatura do consentimento livre e informado pelo familiar. O sangue coletado é levado até o laboratório de Hematologia da UFRGS onde é feita a separação da camada de CMN que são isoladas usando centrifugação por gradiente de densidade em Ficoll-Paque e em tampão PBS. As células são lavadas e centrifugadas a $400 \times g$ por 10 min. As CMN são contadas em câmara de Neubauer e a viabilidade é avaliada com azul de Tripán, também em câmara de Neubauer. As CMN são suspensas em NaCl 0,9% para um total de 5 milhões de células em 150 microlitros, para aplicação em cada animal com lesão raqui-medular. Das 23 bolsas coletadas, 12 (52%) foram obtidas após parto por cesárea e 11 (48%) por parto normal. Em relação ao sexo dos recém-nascidos, 17 eram masculinos e 6 femininos. As demais informações encontram-se na Tabela 1. A segunda etapa do projeto consiste em utilizar CMN da medula óssea de ratos e de SCUP humano para a realização de cultivo de células-tronco mesenquimais. Essa etapa encontra-se em fase de manutenção das células em cultura e o próximo passo será realizar a diferenciação das mesmas. (PIBIC).

Tabela 1: Idade materna e gestacional, peso do recém-nascido, comprimento do cordão, peso da placenta, volume de SCUP, viabilidade e número de células viáveis.

	Número	Média ± Desvio Padrão	Faixa
Idade Materna (anos)	23	26,48 ± 7,42	14 - 42
Idade Gestacional (semanas)	23	38,91 ± 1,53	36 - 42
Peso do recém-nascido (kg)	23	3,258 ± 0,597	2,230 - 4,435
Comprimento do cordão umbilical (cm)	17	51,35 ± 6,83	40 - 60
Peso da placenta (g)	17	537,13 ± 134,60	320 - 755
Volume de SCUP (mL)	23	61,96 ± 21,43	17 - 107
Viabilidade das CMN (%)	23	90 ± 0,074	73 - 99
CMN viáveis	23	$5,15 \times 10^7 \pm 4,86 \times 10^7$	$3,35 \times 10^4 - 2,00 \times 10^8$

064

ENSAIO COMETA IN VITRO DE LEUCÓCITOS DO SANGUE PERIFÉRICO DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 E DISLIPIDÊMICOS TRATADOS OU NÃO COM ESTATINA. Rafaela Ingrassia, Vanusa Manfredini, Camila Simioni Vanzin, Anna Maria Dal Vesco, Franciele Cipriani, Giovana Brondani Biancini, Roberta Schaefer da Silva, Lidiana Biasi, Roberta Treméa, Carmen Regla Vargas, Moacir Wajner (orient.) (ULBRA).

O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos. O DM tipo 2 (DM2) resulta, em geral, de graus variáveis de resistência à insulina, bem como em alteração do metabolismo lipídico. Alterações do perfil lipídico (níveis aumentados dos triglicerídeos e diminuídos de HDL) e síndrome metabólica desenvolvida por anos, leva o paciente a desenvolver doença cardiovascular. Estudos recentes apontam que as espécies reativas de oxigênio (ERO) estão envolvidas no envelhecimento celular, e diversas doenças degenerativas, especialmente nas complicações tardias do DM, bem como na aterosclerose. O objetivo deste trabalho foi avaliar o dano oxidativo no DNA pelo teste cometa in vitro de leucócitos do sangue periférico de pacientes diabéticos/dislipidêmicos que fazem ou não uso de estatina. Amostras de indivíduos saudáveis com idade semelhante a dos pacientes foram utilizadas como controle. O sangue total dos pacientes e controles foram obtidos no Laboratório de Análises Clínicas da Faculdade de Farmácia da UFRGS. Os resultados mostram que os pacientes diabéticos/dislipidêmicos possuem níveis de lesão oxidativa ao DNA significativamente maiores que os controles e aqueles que fazem uso de estatina possuem níveis significativamente menores de lesão oxidativa no DNA (grau 1) em relação aos que não fazem uso dessa medicação.

Nossos resultados, permitem sugerir, portanto, que ocorre lesão no material genético (DNA) desses pacientes, o que, entretanto, é minimizado com o tratamento de estatina, a qual parece desempenhar um papel protetor sobre o estresse oxidativo nestes pacientes. (CNPq).

065

PERFIL LABORATORIAL DE PACIENTES COM TRANSTORNO DE HUMOR BIPOLAR DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO. *Lizandra Pereira, Flávio Kapczinski, Keila Ceresér, Marcello Mascarenhas (orient.) (IPA).*

Contexto: Os anticonvulsivantes são amplamente utilizados por pacientes com transtorno de humor bipolar, portanto o monitoramento do fármaco serve para avaliar o efeito benéfico, bem como sua toxicidade, evitando comorbidades e efeitos adversos aos pacientes, reduzindo assim a não adesão ao tratamento. Objetivos: Avaliar possíveis interferências sobre os resultados dos exames laboratoriais de pacientes com transtorno de humor bipolar. Métodos: Os exames laboratoriais de pacientes (N=40) bipolares ambulatoriais do Hospital de Clínicas de Porto Alegre que utilizam ácido valpróico e carbamazepina como fármaco de primeira escolha, foram analisados em dois momentos (inicial e final). Resultados: Para as variáveis que apresentam distribuição normal foi realizada uma comparação com os valores de referência, sendo demonstrada uma diferenciação significativa para linfócitos, basófilos e monócitos, eritrócitos, hemoglobina e hematócrito. Os parâmetros: hemoglobina, hematócrito e basófilos foram analisadas quanto ao momento inicial e final e as diferenças encontradas foram entre hemoglobina, hematócrito e basófilos. Conclusão: É recomendado que este estudo seja viabilizado de modo multicêntrico e com o tamanho amostral maior, sendo também de crucial importância a conscientização dos profissionais da saúde que trabalham diretamente com pacientes psiquiátricos quanto à necessidade de motivar o paciente a monitorização laboratorial

066

COMPARAÇÃO ENTRE O PERÍODO DE ABSTINÊNCIA E DIFERENTES PARÂMETROS SEMINAIS EM PACIENTES DE UMA CLÍNICA DE REPRODUÇÃO ASSISTIDA E DE UM HOSPITAL DE PORTO ALEGRE - RS. *Marcelo Silveira Rivaroli, Gerta Frantz, Maria Regina Braga, Adriana Bos-Mikich, Luciano Sturmer de Fraga (orient.) (FEEVALE).*

Os parâmetros de morfologia, motilidade e concentração total de espermatozoides conferem a qualidade de uma amostra seminal e alterações nestes parâmetros podem afetar a fertilidade do indivíduo. A Organização Mundial de Saúde preconiza como período padrão de tempo de abstinência o intervalo entre 2 e 5 dias e isto é de extrema importância para aumentar as possibilidades de fecundação. A partir disso, o presente trabalho teve como objetivo comparar diferentes parâmetros de qualidade seminal e compará-los com o período de abstinência sexual. Para isso foi realizado um estudo retrospectivo de análise de prontuários de 15 pacientes da Clínica de Pesquisa e Reprodução Assistida Nilo Frantz (do período de 2000 a 2008) e de 15 pacientes do Hospital Fêmea (do período de 2007 a 2008) da cidade de Porto Alegre, RS. Os valores dos parâmetros de motilidade, morfologia normal e concentração total de espermatozoides foram comparados em um mesmo paciente entre um período de abstinência mais curto (período A, de 1 a 4 dias) e um mais longo (período B, de 2 a 5 dias) utilizando um Teste T de Student para amostras pareadas. Os resultados mostraram um aumento significativo nos valores de concentração total e motilidade (concentração total: período A=78, 49±13, 31; período B=132, 91±29, 00 – motilidade: período A=41, 11±3, 43; período B=51, 31±3, 61; média±erro padrão, P<0, 05), porém os valores de morfologia não apresentaram alterações significativas (morfologia: período A=23, 60±1, 80; período B=26, 56±2, 06; média±erro padrão, P>0, 05). A maturação final dos espermatozoides livres no epidídimo e no canal deferente depende de fatores nutricionais e hormonais presentes no lúmen destas estruturas. Um período de abstinência de alguns dias parece necessário para que a maturidade se complete, tornando os espermatozoides mais aptos à fertilização. Assim, o aumento no período de abstinência (até 5 dias) produz uma melhora na qualidade seminal do paciente.

067

INFLUÊNCIA DO GENE CYP3A5 NOS NÍVEIS DE LDL COLESTEROL EM PACIENTES HIV POSITIVOS USUÁRIOS DE INIBIDORES DA PROTEASE. *Taís Bauer Auler, Karen Bazzo, Maria Cristina Matte, Nicole Pezzi, Sabrina Esteves de Matos Almeida (orient.) (FEEVALE).*

A partir de 1996, com o início da terapia anti-retroviral potente (HAART), observou-se uma redução significativa da morbi-mortalidade dos pacientes infectados pelo HIV. Apesar dos benefícios apresentados pela HAART, efeitos adversos importantes como hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia passaram a ser observados. Como as variações nos níveis lipídicos é multifatorial a investigação de genes se faz necessária. O gene CYP3A5 apresenta um polimorfismo cuja freqüente é alta nas populações caucasóides e africanas. Este SNP inativa a enzima CYP 3A5, uma das responsáveis pelo metabolismo dos inibidores de protease (PI), e esta classe de droga anti-retroviral tem sido associada com alterações no perfil lipídico dos seus usuários. Este estudo analisou variantes alélicas do gene CYP3A5 em 46 indivíduos HIV positivo sem uso de HAART e 46 indivíduos HIV positivo sob diferentes terapias anti-retrovirais na região metropolitana de Porto Alegre e correlacionou estes dados com os níveis lipídicos destes indivíduos e o uso de inibidores da protease. O DNA extraído de sangue periférico foi amplificado, utilizando primers específicos e posteriormente foi submetido à clivagem pela enzima DdeI para a genotipagem. Os genótipos foram visualizados em gel de agarose 3%. A análise estatística foi realizada pelo programa SPSS 16.0. A freqüência genotípica observada foi de 4, 5% para homozigotos do alelo selvagem (AA), 31, 8% para heterozigotos (AG) e 63, 9% (GG) para homozigotos do alelo mutado no grupo controle, e em indivíduos sob terapia as freqüências foram 6, 5%, 32, 6% e 60, 9% respectivamente. Foi observada diferença estatística significativa nos níveis lipídicos dos

indivíduos usuários de HAART após o início do tratamento, porém não se observou relação entre o SNP 6986A/G e estas alterações. Contudo verificou-se que os indivíduos portadores do genótipo GG que utilizaram PI apresentaram em média níveis superiores de LDL, quando comparados aos não usuários (32, 1mg/dl; $p=0,034$).

068

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE TRICHOMONAS VAGINALIS E SENSIBILIDADE IN VITRO AO METRONIDAZOL. *Amanda Piccoli Frasson, Janaína Brenner, Nádia Verçosa, Patrícia de Brum Vieira, Marina Weizenmann, Fernanda Silveira Vargas, Geraldo Atílio de Carli, Tiana Tasca (orient.)* (UFRGS).

Trichomonas vaginalis é um protozoário causador da tricomonose, a DST não viral mais comum no mundo. O *T. vaginalis* aumenta a susceptibilidade ao HIV, a predisposição ao câncer cervical e de próstata e é causa de complicações durante a gestação. Considerando o impacto da tricomonose na saúde pública, o objetivo deste estudo foi determinar o perfil epidemiológico do *T. vaginalis* e a sensibilidade in vitro dos isolados ao metronidazol. As amostras de secreção vaginal de mulheres sexualmente ativas foram coletadas no Ambulatório de Dermatologia Sanitária e no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas, mantidas em solução isotônica e levadas ao laboratório para a realização do exame direto a fresco. As amostras também foram incubadas em meio TYM, pH 6,0, à 37°C. Resultados negativos somente foram liberados após 120 horas. No teste de sensibilidade in vitro ao metronidazol, utilizou-se microplaca de 96 poços, em diluição seriada, com 5×10^4 trofozoítos/mL. Após 24h, a viabilidade dos trofozoítos foi observada em microscópio invertido. Das 71 amostras coletadas, 4 foram positivas, correspondendo a uma prevalência de 5,6%. A maioria das pacientes (60,6%) era solteira e o número de relações sexuais era de três vezes por semana (35,2%). O método anticoncepcional mais usado foi o preservativo masculino (40,8%), ao lado de anticoncepcional oral (31%) e nenhum método (31%). A maioria das pacientes (66,2%) teve um único parceiro sexual no período de um ano. As respostas com relação ao conhecimento sobre a prevenção de DST demonstraram que as pacientes estão bem informadas quanto ao tema. No teste in vitro, os isolados foram sensíveis ao metronidazol. Os resultados deste estudo contribuem para a profilaxia e a conduta terapêutica desta DST.

069

AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE E DA ESPECIFICIDADE DO TESTE ANTI-ENA POR IMMUNOBLOT EM DOENÇAS REUMÁTICAS AUTO-IMUNES. *Bruno Silveira Becker, Priscila Schmidt Lora, Claudia Cilene Fernandes Correia Laurino, Ricardo Machado Xavier (orient.)* (UFRGS).

Doenças reumáticas auto-imunes (DRA) são doenças caracterizadas pela presença de auto-anticorpos que assumem importante papel no diagnóstico. Atualmente, a triagem da presença de auto-anticorpos é realizada pela pesquisa do fator anti-nuclear (FAN) por imunofluorescência indireta (IFI) usando células HEp-2 como substrato, no qual padrões de IFI se associam a presença de auto-anticorpos específicos. Esse teste não permite pontuar o auto-antígeno reconhecido nem associá-lo a uma dada doença. Para a precisa identificação desses auto-anticorpos e auto-antígenos específicos, se faz uso de testes complementares, como a detecção dos antígenos nucleares extraíveis (ENA), um exemplo é o immunoblot (IB). Nesse estudo foi estabelecida a acurácia do teste anti-ENA, através da técnica de IB in house e do teste FAN-HEp-2 por IFI, no qual foram analisados 137 pacientes encaminhados ao Serviço de Patologia Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre para a presença de anti-ENA definido pelos seguintes auto-anticorpos: anti-SSA/Ro, anti-SSB/La, anti-RNP, anti-Sm e anti-Scl-70. Para a identificação dos auto-anticorpos anti-ENA por IB, proteínas de extrato celular da linhagem HEp-2 foram separadas em SDS-PAGE 10% e transferidas para membrana de nitrocelulose. Procedeu-se então a incubação com soro dos pacientes, seguida da incubação com proteína A conjugada com peroxidase. Revelou-se a reação imunológica com filme fotográfico na presença de substrato enzimático quimioluminescente. As análises de FAN-HEp-2 seguiram as determinações do fabricante (Wama Diagnóstica, BRA). Estatísticas foram realizadas em utilizando presença ou ausência de DAR como padrão-ouro. Foram encontradas sensibilidade de 33,3% e especificidade de 95,1% para anti-ENA por IB. IB mostrou ser ótimo teste complementar devido à sua alta especificidade, uma vez que o FAN-HEp-2 possui alta sensibilidade (74,8%) mas baixa especificidade (64,9%).

070

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS ENZIMÁTICOS EM PLASMAS FRESCOS CONGELADOS DURANTE O PERÍODO DE ARMAZENAMENTO. *Mariana Durigon, Greice Franciele Feyh dos Santos, Caroline Belló, Cristiane Fortes Marks, Edson Ramos de Andrade, Maria Izabel Ugalde da Rocha, Ivana Beatrice Mânica da Cruz, Michel Mansur Machado (orient.)* (UFSM).

Introdução: O plasma fresco congelado constitui um produto secundário freqüente da produção de eritrócitos concentrados e de concentrados de plaquetas. É o plasma fresco, obtido de uma única punção, venosa ininterrupta, não traumática. O produto é isento de hemácias e contém todos os fatores plasmáticos de coagulação, inclusive os fatores V e VIII. Uma única unidade de PFC deverá conter 150 a 200 ml de plasma. O período de armazenamento é de um ano a contar da data de coleta. O congelamento altera o funcionamento de diversas enzimas humanas, pois, ou altera a capacidade de ligação ao substrato ou leva à enzima a desnaturação. O objetivo do trabalho foi avaliar a influências do congelamento do plasma sobre a atividade enzimática durante o período de armazenamento. **Material e Métodos:** O plasma fresco foi congelado a -80°C em alíquotas, com um total de cinco doadores. As amostras foram descongeladas e analisadas utilizando kits comerciais da marca Labtest (MG, Brasil). **Resultados:** A partir de 60 dias de congelamento foi possível observar redução de atividade ($p<0,05$, pelo Teste T de Student) para as enzimas Fosfatase alcalina, Lactato Desidrogenase e g-GT. A ALT/TGP e AST/TGO não foram influenciadas com o

congelamento e tempo e mantiveram suas atividades durante o período de armazenamento. Conclusão: Observou-se uma resistência das transaminases ao congelamento a -80°C durante o armazenamento. A enzima mais sensível a temperatura foi a Lactato desidrogenase, a qual perdeu em doze meses 93, 88% de sua atividade.

Sessão 10

BIOQUÍMICA, FISILOGIA E GENÉTICA CLÍNICA A

071

INVESTIGAÇÃO BIOQUÍMICA DAS MUCOPOLISSACARIDOSES NO BRASIL. *Jaqueline Cé, Maira Burin, Régis Guidobono, Marli Viapiana, Jurema de Mari, Janice Coelho, Ida Schwartz, Renata Fernandes da Silva, Celio Rafaelli, Roberto Giugliani (orient.)* (HCPA).

As Mucopolissacaridoses (MPS) são doenças de depósito lisossômico que ocorrem devido a deficiência ou a falta de enzimas que degradam glicosaminoglicanos (GAGs). As manifestações clínicas variam de acordo com a enzima que está deficiente podendo causar diversos distúrbios que causam comprometimento físico e mental. Três tipos de GAGs estão envolvidos nas MPS: dermatan sulfato, heparan sulfato e queratan sulfato. Dependendo da MPS, há acúmulo de um ou mais GAGs em razão das diferentes enzimas envolvidas. As MPS são classificadas em diferentes tipos: I, II, III, IV, VI, VII e IX. Objetivo: desenvolver uma triagem para as amostras que chegam ao Serviço de Genética Médica com a probabilidade de terem MPS, de formas a agilizar e facilitar o diagnóstico dos diferentes tipos de MPS. Material e métodos: a triagem orientada para MPS é realizada em amostra de urina e é composta por três exames: azul de toluidina, a dosagem de GAGs e a cromatografia de GAGs. Conforme os resultados da investigação na urina são realizados ensaios enzimáticos específicos, relacionados com o tipo de GAG acumulado. Resultados: de abril de 2004 até junho de 2008 foram encaminhados para investigação 1111 pacientes de diferentes regiões do Brasil e de alguns países da América Latina. Foram diagnosticados até o momento 484 casos de MPS: 108 de MPS I, 147 de MPS II, 60 de MPS III, 41 de MPS IV, 123 de MPS VI e 5 de MPS VII. Conclusão: a investigação orientada na urina facilita o diagnóstico de MPS visto que seleciona os possíveis pacientes com MPS e direciona para os ensaios enzimáticos correspondentes. As MPS mais frequentes no Brasil são as II, I e VI. (CNPq).

072

ENVOLVIMENTO DA CAMKII É FUNDAMENTAL PARA A PERSISTÊNCIA, MAS NÃO PARA RECONSOLIDAÇÃO DA MEMÓRIA ESPACIAL NA TAREFA DE LABIRINTO AQUÁTICO DE MORRIS. *Andressa Radiske, Weber Cláudio Francisco Nunes da Silva, Juliana Sartori Bonini, Martín Pablo Cammarota, Ivan Antonio Izquierdo (orient.)* (IPA).

Experimentos com animais geneticamente modificados sugerem que a proteína cinase dependente de cálcio/calmodulina II (CaMKII, **calcium/calmoduline dependent protein kinase II**) é importante para a formação de memórias espaciais, e estudos anteriores indicam que diversos substratos da CaMKII são ativados durante o aprendizado espacial. Apesar disso, nenhum dos trabalhos publicados até o presente momento analisou farmacologicamente qual o papel desempenhado pela CaMKII durante o processamento da memória espacial após a evocação. Utilizando um inibidor da CaMKII, o peptídeo inibitório relacionado a autocamtide (AIP, **autocamtide-2-related inhibitory peptide**), e o labirinto aquático de Morris (LAM) como tarefa de aprendizado, nós descobrimos que a atividade desta cinase na região CA1 do hipocampo dorsal de ratos não é necessária para a reconsolidação, mas o é para a manutenção da memória espacial imediatamente após o primeiro teste de evocação não reforçado, como pode ser verificado em um segundo teste de evocação realizado 24h após o primeiro teste, quando os animais demonstram se lembrarem do mapa espacial aprendido durante o treino no LAM, ou em um segundo teste realizado 5 dias após o primeiro teste, quando os animais demonstraram que haviam tornado-se amnésicos. Estes resultados sugerem que a ativação pós-evocação da CaMKII hipocampal é essencial para a persistência da memória espacial, mesmo embora não o seja para a reconsolidação desta memória. Adicionalmente, estes resultados levantam a possibilidade de modularmos a persistência de um traço mnemônico após a evocação, e através de mecanismos distintos daqueles envolvidos com a reconsolidação da memória. (CNPq).

073

DETECÇÃO DE ACIDEMIAS ORGÂNICAS NO BRASIL. *Tatiana Moreira da Silva, Rafaela Ingrassia, Daniella de Moura Coelho, Estela Natacha Brandt Busanello, Anderson Büker Oliveira, Carmen Regla Vargas, Roberto Giugliani, Moacir Wajner (orient.)* (ULBRA).

INTRODUÇÃO: Normalmente as acidemias orgânicas (AO) são diagnosticadas por análise qualitativa de ácidos orgânicos na urina, que é uma metodologia relativamente cara para países em desenvolvimento. **OBJETIVO:** Analisar ácidos orgânicos por cromatografia gasosa / a espectrômetro de massa (CG/EM) em urina de pacientes com suspeita de desordens metabólicas. **MATERIAL E MÉTODOS:** De 1994 à 2007 analisamos por CG/EM amostras de urina de 6731 crianças com suspeita de AO e/ou outros erros inatos do metabolismo (EIM) no Serviço de Genética Médica do HCPA, em Porto Alegre. **RESULTADOS:** Diagnosticamos 219 casos de acidemias orgânicas (3, 25%) nas amostras analisadas. As desordens mais frequentes foram acidemias lácticas (54), acidemia metilalônica (34), acidemia glutárica tipo I (33), acidemia propiônica (18), acidemia 3-hidroxi-3-metil-glutárica (17), acidemia L-2-hidroxi-glutárica (9), deficiência de carboxilases múltiplas (9), acidemia isovalérica (7), acidemia glutárica tipo II (7), e outras acidemias orgânicas menos frequentes (31). Os achados clínicos e laboratoriais mais proeminentes foram

disfunção neurológica (67, 86%), acidose metabólica (40, 71%), hipo/hiper/distonia (32, 86%), hipoglicemia (24, 28%), vômitos (23, 57%), dificuldades de alimentação (16, 43%), atraso no desenvolvimento (15, 71%), hepatomegalia (15, 0%), e hiperamonemia (11, 43%). **CONCLUSÃO:** O diagnóstico de pacientes com AO só pode ser realizado após a instalação em nosso setor da tecnologia de CG/EM, que proporcionou também a detecção de outros EIM. Esses diagnósticos nos permitiram a instituição rápida de tratamento nos afetados, proporcionando um melhor prognóstico para nossos pacientes, justificando ainda mais o estabelecimento de tais técnicas, apesar dos custos extras envolvidos.

074 **COMPARAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DE HOMOCISTEÍNA, VITAMINA B12 E ÁCIDO FÓLICO NO PLASMA DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON E EM CONTROLES NORMAIS.** *Anderson Büker de Oliveira, Daniella de Moura Coelho, Estela Natacha Brandt Busanello, Rafaela Ingrassia, Anelise Miglioranza de Carvalho, Tatiana Moreira da Silva, Ricardo Flores Pires, C F Souza, Carmen Regla Vargas, Roberto Giugliani, Moacir Wajner (orient.) (ULBRA).*

Alguns estudos recentes vêm mostrando que as concentrações sanguíneas de homocisteína (Hcy) estão aumentadas em pacientes com Doença de Parkinson (DP). Nesse trabalho, comparamos os níveis sanguíneos de homocisteína total (tHcy), vitamina B₁₂ e ácido fólico em pacientes com DP e em indivíduos normais (controles) com idades semelhantes. Além disso, investigamos a associação desses níveis com o tabagismo, consumo de álcool, tratamento com L-DOPA e duração da doença em pacientes com DP. Inicialmente observamos que os níveis plasmáticos de tHcy estavam aumentados em torno de 30 % em pacientes afetados pela DP comparados com os dos controles. Através de análise de correlação e regressão múltipla observamos que o fator mais importante determinante do aumento de níveis plasmáticos de Hcy em pacientes com DP foi a deficiência de ácido fólico. Também verificamos que o consumo de álcool, o sexo e o tratamento com L-DOPA não alteraram significativamente os níveis de Hcy, ácido fólico e vitamina B₁₂ no plasma dos pacientes com DP. Ademais, a duração da doença revelou uma fraca associação com os níveis de tHcy e o fumo foi associado a um déficit significativo de ácido fólico em pacientes com DP. Conseqüentemente, considerado o potencial deletério, bem como os efeitos sinérgicos do aumento da Hcy e a deficiência do folato sobre o sistema nervoso central, postulamos que o ácido fólico deve ser suplementado a pacientes afetados pela DP a fim de normalizar os níveis plasmáticos de Hcy e folato, evitando, portanto, fatores de risco de deterioração neurológica potencialmente modificáveis nessa desordem. (CNPq).

075 **IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE CROMOSSÔMICA DOS FIBROBLASTOS EM CASOS SUSPEITOS DE MOSAICISMO: EXPERIÊNCIA DO SERVIÇO DE GENÉTICA CLÍNICA DA UFCSPA/CHSCPA.** *Marina Boff Lorenzen, Rafael Fabiano Machado Rosa, Carla Graziadio, Giorgio Adriano Paskulin, Paulo Ricardo Gazzola Zen (orient.) (FFFCMPA).*

Mosaicismo é a presença de duas ou mais linhagens de células em um único indivíduo. Embora a análise cromossômica do sangue seja a comumente realizada, muitos casos necessitam da avaliação de um segundo tecido para o diagnóstico. O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência e os achados clínicos e citogenéticos de pacientes submetidos à avaliação cromossômica através do cariótipo por bandas GTG de linfócitos e fibroblastos, no Serviço de Genética Clínica da UFCSPA/CHSCPA de janeiro de 1975 a junho de 2008. Dos 9.773 pacientes avaliados, 15 (0, 2%) realizaram cariótipos de sangue e pele. Seis eram do sexo masculino e 9 do feminino. Suas idades variaram de 10 dias a 14 anos. A maior parte veio encaminhada pela Pediatria (73, 3%), sendo os principais motivos aspecto sindrômico (33, 3%) e hemihipertrofia e retardo do desenvolvimento neuropsicomotor, em 20% cada. Quanto à análise cromossômica do sangue, alterações foram observadas em 4 pacientes (26, 7%) e incluíram 1 caso de t(2;9)pat e 3 de mosaicismo [45, X/46, X, +mar; 46, XY, r(12)/45, XY, -12/47, XY, r(12), +r(12) e 46, XY/47, XY, +9]. A mediana de metáfases analisadas foi 33. A presença, nos casos sem mosaicismo, de hemihipertrofia (N=7), manchas hipocrômicas (N=4), hiperocrômicas e verrucosas (N=1), e café-com-leite (N=1), além de suspeita de cromossomopatia (N=3), levou à realização do cariótipo de pele. Mosaicismo foi identificado em 2 (16, 7%) casos, ambos 46, XX/47, XX, +22. Daqueles com mosaicismo no sangue (N=3), somente o caso com 46, XY/47, XY, +9 não foi verificado na pele. A mediana de metáfases avaliadas foi 48. Nossos resultados ilustram a variabilidade tecidual característica dos casos de mosaicismo cromossômico bem como confirmam a importância da avaliação de um segundo tecido para a sua determinação diagnóstica.

076 **INFLUÊNCIA DO HIV NOS NÍVEIS LIPÍDICOS DE INDIVÍDUOS SOROPOSITIVOS NÃO USUÁRIOS DA HAART DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE, RS.** *Karen Olivia Bazzo, Nicole Pezzi, Maria Cristina Cotta Matte, Tais Auler Bauer, Sabrina Esteves de Matos Almeida (orient.) (FEEVALE).*

A progressão da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), sem influência de anti-retrovirais, provoca alterações lipídicas como a diminuição dos níveis séricos de LDL-colesterol, HDL-colesterol e colesterol total (CT), além de hipertrigliceridemia, embora existam estudos que apontam para o aumento destes níveis. A patogênese provocada pelo HIV que leva a essas modificações nos níveis lipídicos ainda não está bem elucidada, no entanto, sabe-se que diversas etapas de replicação do vírus necessitam de colesterol intracelular. Desta forma, o objetivo deste estudo foi caracterizar e comparar o perfil lipídico e outros fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em portadores de HIV não usuários da HAART com uma população não infectada, ambas da região

metropolitana do Rio Grande do Sul. Foram selecionados 203 pacientes HIV positivo sem terapia anti-retroviral, com idade média de 42 anos e 663 indivíduos saudáveis, com idade média de 37 anos, que possuíam informações sobre CT, HDL-c, LDL-c, triglicerídeos, uso de álcool e tabagismo (dados de prontuários). O programa estatístico InStat GrafPad foi utilizado, sendo empregados os testes T e qui-quadrado. Observou-se uma diminuição significativa ($p < 0,0001$) de CT e LDL-c em indivíduos soropositivos quando comparados com indivíduos normais, além de aumento significativo ($p < 0,0001$) de HDL-c. Nenhuma diferença significativa foi encontrada quando comparados os dados de triglicerídeos ($p = 0,07$). A utilização de álcool apresentou-se mais elevada na população HIV+ (78, 1%) que na população normal (24, 8%), o mesmo ocorreu com o tabaco, 55, 3% dos indivíduos soropositivos eram tabagistas, enquanto 24, 8% dos indivíduos normais faziam uso desta substância. Assim, o presente estudo corrobora com os achados da literatura, os quais demonstram que o HIV pode influenciar na diminuição nos níveis de colesterol, contudo não foi verificado um aumento significativo nos níveis de triglicerídeos.

077

PERFIL LIPÍDICO DE PACIENTES HIV POSITIVO ANTES E APÓS A UTILIZAÇÃO DA TERAPIA ANTI-RETROVIRAL COM INIBIDORES DA PROTEASE. *Nicole Pezzi, Karen Olívia Bazzo, Maria Cristina Cotta Matte, Tais Auler Bauer, Sabrina Esteves de Matos Almeida (orient.)*

(FEEVALE).

A introdução da terapia anti-retroviral de alta eficiência (HAART), no tratamento da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), promoveu uma expressiva melhora no curso clínico da doença, na restauração da imunidade dos indivíduos infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e na redução da morbi-mortalidade associada à infecção. Entretanto, os regimes de HAART, especialmente os que incluem os inibidores da protease (IP), são relacionados ao surgimento de alterações metabólicas como a dislipidemia, reconhecido fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Os mecanismos que explicam estas anormalidades ainda não foram completamente elucidados. O presente trabalho objetivou avaliar mudanças no perfil lipídico de pacientes HIV positivo antes e após a utilização da HAART, bem como analisar as mudanças nos níveis lipídicos de pacientes que utilizaram os IP. Foram avaliados dados de prontuários de 92 pacientes de ambos os sexos com idade média de 40, 1 anos (DP=10, 1), durante os meses de maio de 2006 a abril de 2007. Do total de indivíduos analisados, 71, 6 % eram euro-descendentes, 54, 4% eram tabagistas e 80, 6% consumiam álcool. Foram empregados os testes T pareado e ANOVA. Pôde-se observar aumento nos níveis de colesterol total ($p = 0,006$), HDL-colesterol ($p < 0,0001$), LDL-colesterol ($p < 0,0001$) e triglicerídeos ($p = 0,028$) após a utilização da terapia, já a glicemia não apresentou aumento significativo ($p = 0,079$). Não houve diferença significativa dos níveis lipídicos dos pacientes que utilizavam os IP em relação aos que não utilizavam. Portanto, os pacientes que utilizaram a HAART, independente da presença dos IP, apresentaram alterações lipídicas evidenciadas pelo aumento dos níveis de colesterol total, HDL-c, LDL-c e triglicerídeos. Assim, os pacientes HIV positivos em terapia devem ser monitorados periodicamente com a finalidade de evitar o surgimento de doenças cardiovasculares.

078

CULTIVO TRIDIMENSIONAL DE GLIOMAS HUMANOS: DETERMINAÇÃO DA RESPOSTA AOS TRATAMENTOS QUÍMICO E RADIOTERÁPICOS. *Luciana Brosina de Leon, Tatiane Von Werne Baes, Carlos Alexandre Fedrigo, Patryck Boschetti, Andréa Regner, Adriana Brondani da Rocha, Ivana Grivicich (orient.)* (ULBRA).

Os glioblastomas são as formas mais malignas entre os tumores astrocísticos, resultando em um prognóstico de vida curto, tanto em adultos como em crianças. São os tumores mais comuns do sistema nervoso central. Entre as diversas formas de estudo *in vitro* optamos pelo uso de esferóides por melhor simular a estrutura e heterogeneidade tumoral. Obtidos a partir de células em cultivo de monocamada, no primeiro dia de experimento eles foram tratados e seu crescimento foi acompanhado de três em três dias, por 15 dias através do controle de seu volume. Foram testados os efeitos da radio e quimioterapia em três linhagens de gliomas de grau IV, duas adquiridas de banco de células (U87 e MO59J) e uma de cultivo primário (EE), obtida de paciente no nosso Estado. Foram feitas três doses de radiação em cada linhagem, 5, 10 e 20 Gy. Com a temozolamida, quimioterápico utilizado, foram utilizadas doses de 50, 100, 150, 200 e 500 μM . Os resultados mostraram uma alta sensibilidade à radiação nas linhagens U87 e EE mesmo nas doses mais baixas, enquanto que se observou um comportamento diferente na linhagem MO59J. Nos resultados com o quimioterápico, ficou demonstrada a alta sensibilidade das três linhagens, mesmo frente as doses mais baixas, com resultados significativos na inibição de crescimento dos esferóides já a partir do sexto dia. Neste teste a linhagem MO59J também se mostrou um pouco mais resistente que as outras duas. Nossos resultados mostram que os esferóides das linhagens testadas respondem aos tratamentos e representam um bom modelo para avaliar a eficácia dos tratamentos radio e quimioterápicos em gliomas.

Sessão 11

CLÍNICA MÉDICA A

079

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS. *Danielle Cohen, Ceres Maltz Bin, Ana Paula Trussardi Fayh (orient.) (IPA).*

Introdução: As doenças inflamatórias intestinais (DII), representadas principalmente pela Doença de Crohn (DC) e a Retocolite Ulcerativa (RCU) têm evolução crônica, gerando repercussões importantes na qualidade de vida desses doentes. O objetivo desse estudo foi avaliar a qualidade de vida de adultos com DII, através do IBDQ – Inflammatory Bowel Disease Questionnaire – validado para a língua portuguesa. **Material e métodos:** Até o momento, 10 indivíduos com DII foram entrevistados voluntariamente, de ambos os sexos, com idade entre 23 e 57 anos, residentes na cidade de Porto Alegre. O questionário consta de questões relacionadas aos sintomas intestinais, que tem pontuação entre 10 e 70, sintomas sistêmicos e aspectos sociais com variação de pontos entre 5 e 35, e os aspectos emocionais variam de 3 a 21. Quanto maior a pontuação, melhor a qualidade de vida. Para análise dos dados, utilizou-se a estatística descritiva, e os resultados foram expressos em média \pm dp e percentuais (%). **Resultados Preliminares:** A média de idade da amostra foi de 43, 2 ± 12 , 76 anos, o tempo da doença foi de 100, 2 ± 58 , 92 meses, e 70% destes indivíduos tinham DC. Em relação à pontuação do questionário, quanto aos sintomas relacionados ao intestino, a pontuação média foi de 58 ± 8 , 43 pontos; quanto aos sintomas sistêmicos, a média foi de $25, 38 \pm 4$, 87 pontos; quanto aos aspectos sociais, a média foi $32, 23 \pm 4$, 24 pontos e quanto aos aspectos emocionais, a média foi $17, 07 \pm 3$, 06 pontos. **Conclusão:** Foi possível verificar que os aspectos que mais contribuem para uma menor qualidade de vida pela doença nestes indivíduos são os sintomas sistêmicos. Entretanto, mais indivíduos deverão ser entrevistados para a conclusão deste estudo.

080

O RISCO DE ACIDENTES NO TRÂNSITO EM PACIENTES COM APNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO. *Alicia Dorneles Dornelles, Alexandra Mello Lopes, Emilyn Martins Matias, Fabiana Morais Migliavacca, Simone Konzen Ritter, Tiago Cataldo Breitenbach, Neusa Sica da Rocha, Denis Martinez (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: A apnéia do sono se associa a maior risco de acidentes provocados por indivíduos sonolentos. Insônia, depressão e ansiedade são comorbidades comuns na apnéia do sono que poderiam explicar a maior taxa de sinistros. Não se encontrou, porém, descrição da associação entre os achados da polissonografia (PSG), questionários de ansiedade e depressão e o risco de acidentes de trânsito nesses pacientes. **OBJETIVOS:** Correlacionar PSG e escores em questionários com o número de acidentes (AC) e quase acidentes (QA) em pacientes com apnéia. **MÉTODOS:** Analisaram-se 1641 PSGs de pacientes que preencheram questionário sobre acidentes. Utilizaram-se na análise a eficiência do sono (EfS) como indicador de insônia; o índice de apnéias e hipopnéias (IAH) e a saturação mínima de oxigênio (SaO₂min) como indicadores da gravidade da apnéia; a escala de sonolência de Epworth (ESE), perguntas sobre o número de AC e QA atribuídos a sonolência em que o paciente já havia se envolvido e as escalas de depressão (ED) e ansiedade (EA) do NIH-PROMIS. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** No grupo total de pacientes, havia 129 casos (7, 9%) com um ou mais relatos de AC e 681 (41, 6%) de QA. ED e EA foram semelhantes em casos com ou sem AC ou QA. Nos grupos com AC, o IAH (48 ± 35 vs. 29 ± 28 ; $p < 0, 001$), a SaO₂min, a eficiência do sono (EfS) e a ESE ($p < 0, 001$) foram significativamente maiores do que no grupo sem AC. O mesmo ocorreu para QA (ESE: 13 ± 5 vs. 9 ± 5 ; $p < 0, 001$). Na análise de regressão logística, para prever AC e QA, a única variável que mostrou efeito significativo foi a escala de Epworth, controlando-se para IAH, SaO₂min, EfS, ED e EA. Estes resultados indicam que a sonolência é a característica decisiva para que ocorram acidentes, independente do grau de apnéia do sono, insônia, depressão ou ansiedade.

081

AVALIAÇÃO DE PACIENTES COM NEUTROPENIA FEBRIL ESTRATIFICADOS DE ACORDO COM O ESCORE MASCC. *Caroline Miotto Menegat Cola, Bruno Ismail Splitt, Paula Stoll, Leila Beltrami Moreira (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Pacientes com neutropenia febril (NF) representam uma população com risco variável de complicações e mortalidade. Modelos de predição clínica são utilizados na identificação de pacientes com alta probabilidade de defervescência sem complicações ou morte. A capacidade destes modelos em prever risco deve ser avaliada em países em desenvolvimento. **Objetivos:** comparar pacientes com NF, classificados em categorias de risco para complicações, em relação ao nº de antimicrobianos (ATB), tempo de internação, admissão na CTI e mortalidade intra-hospitalar. **Materiais e Métodos:** pacientes com NF internados no HCPA no período de janeiro/2006 a junho/2008 foram classificados em categorias de risco de acordo com o escore MASCC (Multinational Association of Supportive Care in Cancer), através da análise de prontuário. Os desfechos foram avaliados prospectivamente. **Resultados e Conclusões:** foram acompanhados 396 episódios de NF, sendo 52, 3% mulheres. A idade média foi 49 ± 15 , 5 anos. A neutropenia teve duração mediana de 11 dias e 82, 6% apresentaram neutropenia grave. A prevalência de febre foi de 84, 6%, 71% dos pacientes classificados em baixo risco e 29%, alto risco para complicações. Não houve diferença no tempo médio de internação (29, 9 e 27, 3 dias), número de ATB (3, 9 e 4),

antifúngicos (1, 1 e 0, 9) e antivirais (0, 81 e 0, 76) utilizados, bem como no nº de admissões em CTI (10, 5% e 14, 4%) entre os grupos de baixo e alto risco, respectivamente. Houve tendência de maior mortalidade no grupo alto risco (18, 6% vs. 10, 9%, $p=0,061$). Portanto, a estratificação de pacientes internados no HCPA com neutropenia febril utilizando o escore MASCC não foi capaz de prever risco de complicações. (PIBIC).

082 **VALIDAÇÃO PARA O PORTUGUÊS FALADO NO BRASIL DO INSTRUMENTO ESCORE DA QUALIDADE DE VIDA NA DERMATOLOGIA INFANTIL (CDLQI).** *Daniel Paulo Strack, Clarissa Prati, Aline Rodrigues da Silva Nagatomi, Cristiane Comparin, Juliana Catucci Boza, Melissa Blom, Tania Ferreira Cestari (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: As dermatoses interferem na qualidade de vida independente da gravidade das manifestações clínicas. O CDLQI foi criado para avaliar a qualidade de vida de pacientes entre 4 e 16 anos de idade, apresentando uma estrutura similar a outros questionários para adultos. **OBJETIVO:** Determinar a confiabilidade e validade do instrumento CDLQI quando aplicado a uma população pediátrica no Brasil. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A amostra foi composta por 266 crianças com idade entre 4 e 16 anos: 216 pacientes com doenças dermatológicas (casos) e 50 pacientes sem dermatoses (controles). O questionário foi respondido pelos pais ou responsáveis dos pacientes, após assinarem o termo de consentimento. A análise de consistência interna foi calculada pelo coeficiente alfa de Cronbach. A confiabilidade teste-reteste foi avaliada pelo coeficiente de correlação intraclasse, através da aplicação do questionário em 35 crianças uma semana após a primeira entrevista. Os dados demográficos foram analisados por média e desvio padrão. **RESULTADOS:** A média de idade foi de 10, 2 anos ($\pm 3, 2$) para os casos e 7, 6 anos ($\pm 2, 9$) para os controles (esta diferença não interferiu no resultado final). O coeficiente alfa de Cronbach para os casos foi de 0, 72 e a correlação intraclasse 0, 892 (0, 787-0, 946). A análise de covariância mostrou uma diferença estatisticamente significativa entre os escores dos casos (3, 7) e dos controles (0, 68). **CONCLUSÕES:** A maioria dos questionários foi respondida em 5 minutos sem que houvesse dificuldades. Muitos pais demonstraram satisfação em participar de uma pesquisa que avalia a qualidade de vida de seus filhos. O coeficiente alfa de Cronbach foi suficiente para confirmar a consistência interna e a reprodutibilidade do questionário CDLQI em português falado no Brasil.

083 **PREVALÊNCIA DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES COM HIV/AIDS.** *Wagner Martins Homero, Werlen Souza Santos, Marcelo Roxo, Vinícius Atti, Patrícia Paim, Tiago Moschen, Cristiane Knob, Lessandra Michelin (orient.) (UCS).*

Introdução: O número de pacientes com HIV/AIDS tem aumentado nos últimos anos e estudos em países desenvolvidos tem mostrado grande prevalência de episódios de ansiedade e depressão nestes pacientes. Contudo, existem poucos estudos de distúrbios psiquiátricos atingindo essa população em países em desenvolvimento. Portanto, o objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência de depressão e ansiedade em pacientes realizando tratamento para HIV/AIDS em Caxias do Sul e região. **Metodologia:** Estudo de delineamento transversal através de aplicação de questionários validados em português aplicados em 46 pacientes no Ambulatório Central da Universidade de Caxias do Sul. Foram aplicados os questionários: Beck Depression Inventory (BDI) para depressão e o State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T) para ansiedade. A consistência interna dos instrumentos foi avaliada através do coeficiente alfa de Cronbach. **Resultados:** A análise dos dados indicou que 58% dos pacientes apontaram positivamente para depressão moderada à severa. O STAI-T mostrou 21% da amostra com um importante grau de ansiedade. A média de idade da amostra em anos foi de 37, $8 \pm 8, 61$, com a proporção masculino/ feminino em 63%/ 27% respectivamente. O Teste-T de student mostrou diferença significativa para o sexo em relação à depressão, com mulheres tendo maior valores que os homens: $24, 82 \pm 12, 26$ vs $15, 90 \pm 10, 21$, $p < 0.05$. Não houve diferença entre os sexos quanto à ansiedade, $p = 0, 177$. A consistência interna achada dos questionários BDI e do STAI-T foram, respectivamente, 0.89 e 0.90. **Conclusão:** A prevalência de episódios de depressão e ansiedade apresentou-se elevada em pacientes com HIV/AIDS. Nossos achados sugerem a importância da adequada triagem e tratamento para depressão e ansiedade em pacientes com HIV/AIDS.

084 **NEUTROPENIA FEBRIL E DESFECHOS CLÍNICOS EM TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOÉTICAS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA DO SUL DO BRASIL.** *Bruno Ismail Splitt, Caroline Miotto Menegat Cola, Paula Stoll, Leila Beltrami Moreira (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH) é uma terapia que beneficia muitos pacientes com câncer, porém está associada a alto risco de infecções e mortalidade. O tipo e fase do TCTH modificam o risco de complicações. **Objetivos:** Descrever pacientes adultos transplantados no HCPA entre janeiro/2006 a maio/2008. Comparar a incidência de neutropenia febril (NF), doença do enxerto contra hospedeiro (DECH), admissão na CTI, mortalidade e tempo de internação entre os grupos submetidos a TCTH autólogo (auto), alogênico relacionado (alo R) e não relacionado (NR). **Materiais e Métodos:** Pacientes transplantados foram acompanhados prospectivamente através da análise de prontuário e estratificados de acordo com o tipo de transplante. Utilizou-se estatística descritiva, teste de qui-quadrado (variáveis categóricas) e análise de variância (contínuas). **Resultados e Conclusão:** Foram avaliados 97 pacientes, 71, 1% submetidos a TCTH auto, 18, 6% a alo R e 10, 3%, alo NR. A principal doença de base no grupo auto foi mieloma múltiplo (58%), em alo R leucemia linfocítica aguda, aplasia de medula e

mielodisplasia (22, 2% cada) e em alo NR, leucemia mielóide crônica (30%). A idade e duração da neutropenia nos grupos auto, alo R e NR foram em média 49, 35 e 31 anos ($p < 0,01$) e 13, 17 e 34 dias ($p < 0,01$), respectivamente. A incidência de NF foi de 93, 94 e 100% ($p = 0,7$), admissão na CTI 6, 28 e 10% ($p = 0,02$) e mortalidade, 3, 22 e 20% ($p = 0,01$) respectivamente nos grupos auto, alo R e NR. O tempo médio de internação foi 31, 44 e 57 dias ($p < 0,01$). A incidência de DECH foi semelhante em alo R e NR (27, 8 vs. 50%, $p = 0,24$). Embora não tenha ocorrido diferença na incidência de NF, pacientes submetidos a TCTH alo R e NR apresentaram maior tempo de internação, admissão na CTI e óbito. (BIC).

085 **CONCENTRAÇÃO SÉRICA DE 25-HIDROXIVITAMINA D E RISCO DE CÂNCER DE TRATO AÉREO-DIGESTIVO SUPERIOR.** *Roberta Reichert, Antônio de Barros Lopes, Melissa Orlandin Premaor, Rosana Scalco, Leandro Bizarro Müller, Tânia Weber Furlanetto, Sérgio Gabriel Silva de Barros, Renato Borges Fagundes (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: Estudos prévios relatando a associação entre concentração sérica de 25-hidroxivitamina D [25(OH)D] e risco de câncer de trato aéreo-digestivo superior (TADS) têm sido inconclusivos. Em alguns destes, houve associação entre a baixa exposição solar, com conseqüente diminuição da produção de 25(OH)D, e risco elevado de câncer. A média da concentração sérica de 25(OH)D difere nos grupos de pacientes com e sem câncer. **OBJETIVO:** Verificar a associação entre a concentração sérica de 25(OH)D e câncer de TADS. **MÉTODOS:** Realizamos a dosagem da concentração sérica de 25(OH)D de pacientes atendidos em ambulatório de gastroenterologia de um hospital terciário em setembro de 2007. No mesmo momento, avaliamos peso e altura e aplicamos um questionário avaliando idade, fototipo, presença de comorbidades, uso de medicações, exposição solar, tabagismo, uso de bebida de álcool e atividade física. **RESULTADOS:** Foram avaliados 63 pacientes (15 com câncer de TADS e 48 sem neoplasia), sendo 85, 7% do sexo masculino. Não houve diferença entre a média da concentração sérica de 25(OH)D entre o grupo com e sem câncer ($31.2 \text{ ng/mL} \pm 13.6$ vs $25.7 \text{ ng/mL} \pm 11.2$; $P = 0,17$). Não houve diferença entre os grupos em relação a sexo, IMC, comorbidades, número de medicações, exposição solar, fototipo, atividade física, uso de álcool e tabagismo. O grupo com câncer tem uma maior média de número de cigarros fumados por dia que o grupo sem neoplasia (34.2 ± 15.6 vs 24.1 ± 13.5 ; $P = 0,05$). **CONCLUSÃO:** A concentração sérica de 25(OH)D não esteve associada a um maior risco de ocorrência de câncer de TADS, de modo que seu uso como marcador de risco necessita de estudos adicionais.

086 **PREVALÊNCIA DE TABAGISMO ENTRE OS CASOS DE CÂNCER REGISTRADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE.** *Priscilla Gueiral Ferreira, Maurício Fontoura, Claudete Oliveira, Jair Ferreira (orient.) (UFRGS).*

O tabagismo, antes visto como um estilo de vida é atualmente reconhecido como dependência química que expõe os indivíduos a inúmeras substâncias tóxicas. Sua associação com diversas doenças é conhecida e o total de mortes devido ao uso do tabaco no mundo chega anualmente a 4, 9 milhões, sendo mais da metade delas em indivíduos em idade produtiva (entre 35 e 69 anos). O objetivo deste trabalho é avaliar a associação entre o tabagismo e os diversos tipos de câncer. Para este estudo de prevalência foram utilizados os dados do Registro Hospitalar de Câncer do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, que registra os casos de neoplasias malignas diagnosticados a partir de 1998 e o hábito do fumo entre esses pacientes desde 2004. Analisaram-se, por meio do programa EPI-INFO, os 1925 casos diagnosticados entre janeiro de 2004 a março de 2005. Desses, 1663 tinham informação sobre o hábito do fumo, sendo que 868 eram tabagistas (52, 2%). Essa prevalência difere significativamente ($p < 0,001$) daquela encontrada no estudo amostral sobre PREVALÊNCIA DE TABAGISMO NO BRASIL, o qual mostra que, em 2004, a prevalência em Porto Alegre era de 25, 2% em maiores de 14 anos. Nosso estudo também evidenciou associação significativa entre tabagismo e os mais diversos tipos de neoplasias. Prevalências superiores a 80% foram observada nos casos de câncer de esôfago, boca, pulmão e laringe. Deve-se ressaltar que este é um estudo de prevalência exploratório, no qual variáveis como sexo, idade e outros fatores de confusão não foram controlados. Seus resultados, entretanto, podem servir de base para pesquisas mais aprofundadas que visem estabelecer vínculo entre tabagismo e tipos específicos de câncer.

087 **PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA E SEUS COMPONENTES PELOS CRITÉRIOS NCEP-ATP III X IDF EM PACIENTES COM HIV/AIDS.** *Renato Rodrigues de Oliveira, Paulo Ricardo de Alencastro, Fernanda Schoenardie, Fernanda Rombalde Bernardi, Guilherme Sesin, Laura Castro, Leandro Lemos, Nêmora Tregnago Barcellos, Maria Letícia Ikeda, Ajácio Brandão, Fernando Herz Wolff, Sandra Cristina Pereira Costa Fuchs (orient.) (UNISINOS).*

INTRODUÇÃO: Síndrome metabólica (SM) agrega fatores de risco para doença cardiovascular e acomete 17 a 25% dos pacientes com HIV/AIDS. **OBJETIVOS:** Avaliar a prevalência de SM pelo critério do *National Cholesterol Education Program (NCEP)-Adult Treatment Panel III (ATPIII)* e *International Diabetes Federation (IDF)*. **MÉTODOS:** Estudo transversal incluiu pacientes com 18 anos ou mais, infectados pelo HIV/AIDS. SM pelo critério NCEP-ATP III foi caracterizada pela presença de três ou mais alterações: circunferência abdominal $>102/88\text{cm}$ em homens / mulheres; níveis de triglicérides $>150\text{mg/dL}$; níveis de colesterol HDL $<40/50\text{mg/dL}$ (homens/mulheres); níveis de glicemia $>110 \text{ mg/dL}$, pressão arterial $>130/85\text{mmHg}$ ou uso de anti-hipertensivos e SM pelo critério IDF pela presença de obesidade abdominal (circunferência abdominal $>90/80\text{cm}$ em homens/mulheres) mais duas outras

alterações. Comitê de Ética em Pesquisa aprovou o protocolo. RESULTADOS: Entre 1082 participantes, 49, 8% eram mulheres, tinham 39, 09 ± 10, 01 anos. A prevalência de SM foi 12, 8% x 20, 5% (NCEP-ATP III x IDF), 9, 8% x 19, 7% nos homens e 16, 0% x 21, 3% nas mulheres. A hipertensão contribuiu com 32, 7% x 46, 1%, a obesidade central com 44, 5% x 43, 8%, a glicemia com 56, 0% x 66, 1%, os triglicerídeos com 29, 8% x 45, 5% e o colesterol-HDL com 30, 1% x 37, 6%. A prevalência de SM aumentou significativamente com a idade nos dois critérios e em ambos os sexos. Dos pacientes com SM 65, 6% utilizavam ou haviam utilizado TARV, e entre eles 26, 7% x 21, 3% eram homens e 18, 6% x 22, 9% eram mulheres. Entre os pacientes que nunca haviam utilizado ARV 6, 0% x 16, 5% dos homens e 11, 1% x 18, 4% das mulheres apresentavam SM. CONCLUSÕES: A prevalência de SM em pacientes com HIV/AIDS foi semelhante a descrita na população geral e em portadores do vírus de outros países. Uso de antiretrovirais, sexo feminino e idade avançada foram fatores associados fortemente ao desenvolvimento de SM.

088

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS À NUTRIÇÃO PARENTERAL EM ADULTOS HOSPITALIZADOS. Joana Amaral Chanan, Claudia Gazal, Mariur Beghetto, Roberta Ferlini, Elza Daniel de Mello (orient.) (UFRGS).

Introdução: O uso prolongado de nutrição parenteral (NP) pode estar associado com diferentes complicações clínicas, que podem ser reduzidas com cuidados adequados e monitorização permanente. Objetivo: Descrever as características e a evolução dos pacientes cuja administração de NP foi assessorada por uma equipe multidisciplinar de terapia nutricional em um hospital geral universitário. Método: Foi avaliada a evolução clínica, nutricional e dietética de adultos hospitalizados usuários de NP do momento da solicitação da consultoria até a suspensão da terapia nutricional ou alta hospitalar. A classificação de distúrbios eletrolíticos foi baseada nos valores de referência dos testes laboratoriais. Colestase e necrose hepática foram consideradas complicações hepáticas. Para a comparação dos períodos pré e pós-NP foram realizados testes paramétricos e não paramétricos e regressão logística multivariável. Complicações hepáticas e óbito foram adotadas como desfechos. Resultados: Foram acompanhados 105 períodos de NP. Distúrbios eletrolíticos identificados no pré-NP não agravaram-se no pós-NP. Quando os resultados dos exames pré e pós-NP foram comparados e avaliados como marcadores da evolução dos pacientes, verificou-se que, predominantemente, os pacientes mantiveram os valores pré-NP. Complicações hepáticas foram identificadas no pré-NP e novos eventos ocorreram durante a NP. Uso exclusivo de NP, administração de ≥ 28 Kcal/Kg/d e NP por ≥ 20 dias foram considerados fatores independentes de risco para complicações hepáticas, enquanto idade, internação no CTI e cirurgia do trato gastrointestinal foram associados, de modo independente, a óbito. Conclusão: Piores desfechos em adultos hospitalizados em NP parecem decorrer de pior quadro clínico geral. O adequado manejo destes pacientes pode minimizar o risco de complicações hepáticas.

Sessão 12

MODELO ANIMAL A

089

EVIDÊNCIAS PRELIMINARES DO USO INSTRUMENTAL DE ESPELHOS POR BUGIOS RUIVOS (ALOUATTA CLAMITANS). Tiago Soares Bortolini, Marcelo Carvalho Costa, Renato Zamora Flores (orient.) (UFRGS).

Dentre os estudos sobre consciência animal, um dos tópicos mais controversos é a capacidade de um animal reconhecer seu reflexo em um espelho e como essa competência teria evoluído. Para verificar o auto-reconhecimento em diversos animais, utiliza-se, há mais de três décadas, o teste de marcação de Gallup. Essa técnica ainda é fortemente discutida e vem sendo aprimorada. Quanto a evolução do auto-reconhecimento, uma das hipóteses afirma que essa seria uma capacidade que se apresenta em diversos níveis cognitivos dentre diferentes animais, desde uma total incapacidade de abstração dos reflexos até o auto-reconhecimento. Neste estudo, apresentamos a primeira evidência de uso instrumental de espelhos por bugios ruivos (*Alouatta clamitans*), bem como uma replicação de uma variação para o teste de Gallup. Foram realizadas observações com 2 machos de 1, 5 e 3 anos de idades, cativos em um criatório conservacionista do IBAMA. Inicialmente registrou-se os comportamentos apresentados durante a interação inicial dos animais com os espelhos, durante 60min/dia por 5 dias. Em um segundo momento, os animais foram testados quanto a capacidade de abstração dos reflexos, precisando encontrar um alimento escondido, possível de ser enxergado somente com o auxílio do espelho. Após, replicamos uma variação do teste de marcação. Ambos animais demonstraram no primeiro contato com o espelho comportamentos de acordo com a literatura, não se reconhecendo. Quanto ao uso instrumental, os dois executaram as tarefas com sucesso significativo, demonstrando o entendimento das imagens espelhadas. A variação do teste de Gallup não se mostrou eficaz até o momento, uma vez que os animais não responderam às marcas. Objetiva-se o desenvolvimento de um novo teste que possibilite saber se essa espécie é capaz de se reconhecer. Existem raros estudos sobre as capacidades cognitivas de bugio-ruivos, o que torna esse trabalho pioneiro nessa área.

090

EFEITO DA S-NITROSO-N-ACETILCISTEÍNA (SNAC) SOBRE A LIPOPEROXIDAÇÃO NO PULMÃO DE RATOS COM LIGADURA DE DUCTO BILIAR COMUM. *Bruna Borba Valiatti, Rafael Vercelino, Juliana Tieppo, Graziella Rodrigues, Cíntia de David, Gabriela Freitas Pereira de Souza, Marcelo Ganzarolli de Oliveira, Norma Anair Possa Marroni, Cláudio Augusto Marroni (orient.)* (FFFCMPA).

A síndrome hepatopulmonar (SHP) é uma complicação da cirrose hepática, caracterizada por alterações na difusão de gases. Objetivamos avaliar os efeitos da SNAC na difusão de gases e lipoperoxidação (LPO) pulmonar em ratos com ligadura de ducto biliar comum (LDBC), modelo de SHP. Utilizamos 20 ratos machos Wistar, 250g, divididos em 4 grupos: 1-Sham Operated (SO); 2-LDBC; 3-SO+SNAC; 4-LDBC+SNAC. A SNAC (1, 15mg/Kg) foi administrada 14 dias após a cirurgia. No 28º dias foi coletado sangue para a gasometria arterial - PO₂ (mmHg) e SatO₂/Hb - e enzimas - AST, ALT e FA (U/L). O pulmão foi retirado para a análise da LPO pelas técnicas substâncias que reagem ao ácido tiobarbitúrico (TBARS - mmol/mgprot) e quimiluminescência (QL - cps/mg.prot). A análise estatística foi feita por ANOVA seguida de Student-Newman-Keuls, sendo significativo p<0, 05. Na avaliação da PO₂ houve diminuição significativa no grupo 2 (72, 1±14, 1) em relação aos demais: 1 (94, 4±1, 7); 3 (98, 4±10, 7) e 4 (90, 9±11, 1). Na SatO₂/Hb foi observada diminuição significativa no grupo 2 (83, 9±3, 6) em relação aos demais: 1 (96, 2±1, 8), 3 (97, 4±1, 4) e 4 (95, 2±2, 9). Nas provas de função hepática o grupo 2 apresentou aumento significativo na AST, ALT e FA (386, 3±8, 49; 159, 2±75, 31; 352, 4±132, 89) em comparação com os grupos 1 (111, 86±59, 7; 42, 7±5, 83; 110, 43±6, 16), 3 (107, 88±9, 7; 43, 6±6, 15; 125, 13±27, 66) e 4 (280, 78±58, 55; 83, 6±34, 81; 264, 67±82, 5). O grupo 2 apresentou aumento significativo da LPO por TBARS (0, 947±0, 17) e QL (907, 65±142, 43) em comparação com os grupos 1 (0, 475±0, 12; 907, 65±142, 43), 3 (0, 468±0, 10; 903, 94±170, 32) e 4 (0, 55±0, 22; 923, 45±208, 86). Concluímos que a SNAC reverteu a hipoxemia e a LPO em ratos com LDBC, possivelmente por seus efeitos antioxidantes. (Fapergs).

091 A GLUTAMINA REDUZ A EXPRESSÃO DE GENES PRÓ-INFLAMATÓRIOS E A ATIVAÇÃO DO NF-KB VIA ESTRESSE OXIDATIVO NA COLITE EXPERIMENTAL. *Camila Zanella Benfica, Néelson Alexandre Kretzmann Filho, Henrique Fillmann, Marilene Porawski, Maria Jesus Tunón, Norma Anair Possa Marroni, Cláudio Augusto Marroni (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: A Doença Intestinal Inflamatória é um distúrbio incapacitante de etiologia desconhecida. Objetivo: Avaliar os efeitos do pré-tratamento com Glutamina (G) em marcadores de estresse oxidativo (EO), na ativação do NF-κB e em mediadores inflamatórios na colite experimental. Metodologia: 32 ratos Wistar machos, 300g, divididos em 4 grupos (n=8): Controle (CO), G+CO, Colite (CL) e G+CL. Para indução, ácido acético 7%, via enema. G (25 mg/kg), via enema, 48 e 24h antes da indução. Foram analisados os índices macro e microscópicos (escores de 0-4, por Morris e Sandborn), a lipoperoxidação (LPO) por TBARS (nmol/mg de prot), a atividade da enzima GPx (nmol/mg prot) e as expressões protéicas (Western Blot; U.A.). Student Newman Keuls, p<0, 05*. Resultados: Os animais do grupo CL apresentaram significativos aumentos dos índices macro (CO:0+0, CL:3.75+0.2*, G+CL:2.5+0.3*) e microscópicos (CO:0+0, CL:3+0, 1*, G+CL:1.8+0.3*), aumento dos índices de LPO (CO:0, 54+0, 02, CL:0, 79+0, 04*, G+CL:0, 50+0, 1*), redução da atividade da GPx (CO:0, 29+0, 02, CL:0, 20+0, 03*, G+CL:0, 31+0, 04*), aumento da expressão da subunidade p65 do NF-κB no núcleo (CO:0.56+0.02, CL:0.84+0.01*, G+CL:0.50+0.05*), diminuição da forma não fosforilada do IκBa no citosol (CO:1.04+0.23, CL:0.08+0.06*, G+CL:0.47+0.15*), aumento nos níveis de IKKa no citosol (CO:0.45+0.01, CL:0.68+0.05*, G+CL:0.51+0.02*) e aumento nos níveis da iNOS (CO:0.22+0.02, CL:0.49+0.05*, G+CL:0.24+0.02*) e da COX-2 (CO:0.69+0.08, CL:1.26+0.10*, G+CL:0.94+0.03*), em comparação ao CO. Todas essas alterações no CL foram significativamente reduzidas pela G. O grupo G+CO manteve-se sem alterações significativas em relação ao CO. Conclusão: A atividade anti-inflamatória da G encontrada neste modelo animal pode ser mediada pela inibição de mediadores pró-inflamatórios que são regulados via mecanismo sensível ao EO do NF-κB. (CNPq).

092 PRESERVAÇÃO DA FUNÇÃO TESTICULAR (ENDÓCRINA E REPRODUTIVA) EM RATOS WISTAR APÓS CRIOPRESERVAÇÃO. *Marcos Vinícius Ambrosini Mendonça, Ana Luíza Ferrari, Luíza Scola Perini, Henrique P Rocha, Ilma Simioni Brum da Silva, Helena Von Eye Corleta, Edison Capp (orient.)* (FFFCMPA).

A infertilidade é um dos efeitos indesejados da maioria dos tratamentos quimioterápicos. Atualmente, cerca de 5% das neoplasias malignas acometem pessoas até 35 anos, sendo que 85% dos tratamentos são eficazes. Alguns tratamentos oncológicos são extremamente gonadotóxicos, prejudicando as funções gonadais de forma irreversível. Este trabalho avalia diferentes formas de preservação testicular. Objetivo: verificar a manutenção da funções endócrina e reprodutiva após criopreservação e autotransplante homólogo de testículo em ratos. Materiais e métodos: foram selecionados 5 ratos machos Wistar (450-550g), provenientes do Centro de Pesquisas do HCPA, com 8 meses. Os animais foram submetidos à orquidectomia unilateral, congelando o tecido testicular de duas formas: em fatias e em suspensão celular com crioprotetor 1, 2-Propanodiol - PROH. Após a cirurgia, os ratos foram submetidos à quimioterapia (QT) com busulfano, em dose única de 40mg/Kg, visando promover degeneração testicular. O material foi descongelado e autotransplantado no testículo preservado 42 dias após QT. A viabilidade tecidual foi analisada através do Azul de Tripán, nas amostras submetidas à suspensão celular. As características histológicas do tecido testicular foram analisadas e comparadas através da coloração de hematoxilina-eosina. Os níveis plasmáticos de testosterona total, LH e FSH foram avaliados. Resultado parcial: análise histológica após QT (42 dias) mostrou

diminuição da espermatogênese com preservação das células basais e redução das células de Sertoli. Foi observado elevado número de mitoses junto à camada basal. Os resultados após transplante ainda não foram analisados. Conclusão: o tratamento com busulfano em dose única durante 42 dias depletou a espermatogênese nos túbulos seminíferos.

093

CARACTERIZAÇÃO DO MODELO ANIMAL DE SÍNDROME METABÓLICA INDUZIDA POR GLUTAMATO MONOSSÓDICO EM RATOS ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS.

Natalia Motta Leguisamo, Alexandre Machado Lehen, Felipe Peraro Azambuja, Graziela Pinto, Beatriz D Agord Schaan (orient.) (FUC).

Introdução: A síndrome metabólica (SM) se caracteriza por hipertensão, resistência à insulina e obesidade. O uso de glutamato monossódico (MSG) em ratos espontaneamente hipertensos (SHR) neonatos poderia mimetizar a SM, mas não há dados neste modelo com avaliação hemodinâmica direta. **Objetivo:** Caracterizar modelo animal de SM (SHR + MSG) do ponto de vista antropométrico, metabólico e hemodinâmico. **Métodos:** SHR neonatos tratados com MSG (MSG, n=16), 5mg/g/dia/SC/9 dias ou salina (SS, n=16). Ratos Wistar-Kyoto sem tratamento (WKY, n=16) compuseram o controle normotenso. Os animais foram submetidos ao teste de tolerância à insulina (ITT), canulação arterial femoral (avaliação hemodinâmica), pesados e medidos (índice de Lee) aos 3 (n=24) e 6 (n=24) meses. **Análise estatística:** ANOVA duas vias, post hoc Tukey, $p < 0,05$. **Resultados:** O grupo MSG teve maior índice de Lee aos 3 (MSG: 0, $34 \pm 0,1$, SS: 0, $28 \pm 0,1$, WKY: 0, $29 \pm 0,01$) e 6 meses (MSG: 0, $33 \pm 0,01$, SS: 0, $29 \pm 0,01$, WKY: 0, $30 \pm 0,01$) meses ($p < 0,01$), e menor sensibilidade insulínica aos 3 (MSG: 2, $8 \pm 0,9$, SS: 3, $8 \pm 0,6$, WKY: 3, $6 \pm 0,5$ %/min) e 6 meses (MSG: 2, $3 \pm 0,6$, SS: 3, $5 \pm 0,3$, WKY: 3, $9 \pm 0,7$ %/min. $p < 0,01$) Os grupos MSG e SS tiveram maior pressão arterial média aos 3 (MSG: 146 ± 26 , SS: 160 ± 7 , WKY: 113 ± 8 mmHg) e 6 meses (MSG: 144 ± 11 , SS: 163 ± 4 , WKY: 129 ± 11 mmHg), $p < 0,01$). Não houve diferença do efeito do tempo quanto ao kITT e PAM, mas sim quanto ao índice de Lee ($p = 0,013$). **Conclusões:** O modelo animal de SM proposto corresponde às características clínicas humanas, gerando animais com maiores adiposidade, resistência à insulina e hipertensão arterial, mostrando-se adequado ao estudo experimental dos demais eventos relacionados a essa patologia. (CNPq).

094

PAPEL DO ÓXIDO NÍTRICO NA MODULAÇÃO DE VIAS DE SINALIZAÇÃO REDOX SENSÍVEIS PARA A HIPERTROFIA CARDÍACA NO HIPERTIREOIDISMO.

Gustavo Julio Dreher, Adriane Bello Klein (orient.) (UFRGS).

Níveis elevados de hormônios da tireóide, além de causarem alteração da função cardiovascular e surgimento de estresse oxidativo, aumentam a produção de óxido nítrico, uma molécula, importante do cenário oxidativo. Das múltiplas funções do óxido nítrico (NO) nos processos celulares, destacamos sua ação como possível molécula sinalizadora. Foi objetivo deste presente estudo verificar o papel do NO na sinalização para a hipertrofia cardíaca em modelo experimental de hipertireoidismo. Ratos Wistar foram divididos em 4 grupos de 10 animais cada: controle, vitamina E, T4 e T4+vitamina E. O hipertireoidismo foi induzido pela administração de L-tiroxina (T4) (12mg/L na água de beber, por 28 dias). O tratamento com vitamina E (20mg/kg/dia – via subcutânea) foi concomitante à administração de L-tiroxina. Parâmetros morfométricos e hemodinâmicos foram avaliados após as 4 semanas. O estado redox (GSH/GSSG) e os metabólitos do NO (NOx) foram mensurados no homogeneizado cardíaco, assim como a expressão das proteínas p-Akt/Akt total, p-GSK-3 β /GSK-3 β total, c-Fos e c-Jun por Western blot. Foi observado um aumento da concentração de NOx (218%) e redução na GSH/GSSG (83%), demonstrando estado de estresse oxidativo, no grupo T4. Estas alterações foram reduzidas pela administração da vitamina E nos ratos hipertireóides. A expressão proteica da p-Akt/Akt, p-GSK-3 β /GSK-3 β , c-Fos e c-Jun foi elevada no grupo T4 (69%, 37%, 130% e 33%, respectivamente) e a administração de vitamina E promoveu uma diminuição significativa nesta expressão. Estes resultados sugerem que o estresse oxidativo possa estar envolvido na modulação da hipertrofia cardíaca, através do controle de vias de sinalização tais como Akt / GSK-3 β e c-Jun/c-Fos, sendo o NO um possível mediador intracelular desta resposta adaptativa no hipertireoidismo. (CNPq).

095

AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA CELULAR DO SEPTO INTERATRIAL EM FETOS DE RATAS DIABÉTICAS.

Cora Albrecht Corrêa, Alexandre Schuh, Cecilia Korb, Milena Pacheco Abegg, Rafael Jose Vargas Alves, Miriana Basso Gomes, Silvia Leticia Merceo Bacchi Cirino, Claudio Galleano Zettler, Honório Sampaio Menezes (orient.) (ULBRA).

Introdução: Filhos de mães diabéticas apresentam risco de malformações cardiovascular de torno de 8, 5% dos nascidos vivos, o que ocorre geralmente, entre a terceira e a sexta semana após a concepção. A hipertrofia miocárdica é uma forma de miocardiopatia encontrada em recém-nascidos de mães diabéticas. **Objetivo:** avaliar a celularidade do septo interatrial em fetos de ratas com diabetes melitos. **Metodologia:** estudo experimental utilizando fetos de ratas Wistar, com diabetes induzido por streptozotocina, com idade gestacional de 18 e 19 dias. Foram obtidos cortes transversais dos átrios e corados com hematoxilina e eosina. O septo interatrial foi identificado e a análise histológica foi realizada por microscopia óptica. A medida da área nuclear e a contagem de núcleos em uma área de 11mm² foram obtidas através de análise computadorizada. Os resultados foram expressos como média \pm desvio padrão e valores mínimo e máximo. A comparação entre as médias foi feita pelo teste t de Student. **Resultados:** As medidas encontradas foram área nuclear de $34, 507 \pm 7, 84$ mm². A contagem de núcleos revelou

média de $49, 14 \pm 10, 8$ em 11mm^2 . *Conclusão:* O estudo revelou aumento da área nuclear dos miócitos do septum primum quando comparados com dados dos estudos anteriores.

Sessão 13 LAZER E POLÍTICAS PÚBLICAS

096 **ESPAÇOS ESPORTIVOS DE LAZER E SOCIABILIDADE COTIDIANA: INCURSÕES ETNOGRÁFICAS EM UMA PRAÇA DA REGIÃO NORTE DE SÃO LEOPOLDO.** *Barbara Janaina Pansera, Ednaldo Pereira Filho (orient.)* (UNISINOS).

Este estudo tem como objetivo, observar, descrever e analisar, a sociabilidade oriunda do esporte e lazer no município de São Leopoldo, identificando assim, fatores que indiquem como as pessoas se apropriam dos espaços destinados ao lazer, além de descobrir quem são essas pessoas. A cidade abriga uma população de 209.611 habitantes, destes, 32, 5% da população reside na Zona Norte da cidade. Sendo que de um total de 95 praças do município, 26 estão localizadas na área em questão - dados coletados através da pesquisa "Espaços públicos para o lazer esportivo na cidade de São Leopoldo – Primeiras Aproximações" (VALENTIM, et all. 2007)– assim, para este estudo foi escolhida uma praça especificamente da Zona Norte, a Praça Sinuelo. O fator que indicou a praça mais "pertinente" dessa região foi sua relevância quanto ao que ela propõe em diversidade de equipamentos. Nas aproximações realizadas até o presente momento já se pode observar divisões nítidas relacionadas a gênero, à idade e à atividade esportiva das pessoas que usufruem do ambiente. Como se trata de um estudo etnográfico a metodologia do processo se dá com as principais técnicas implicadas pela etnografia, sejam elas: observação participante, e a confecção de diários de campo, elaborados a partir de cada visita ao local. Visitas estas que acontecem em dias alternados. A finalidade do estudo é organizar categorias de análise, e a partir delas criar um mapeamento social pelo qual poderão ser feitas intervenções condizentes com a realidade do local e dos frequentadores do mesmo. Com o andamento do processo estão sendo elaboradas entrevistas abertas, assim como a filmagem de um documentário que irá ajudar a ilustrar o modo como acontecem as interações nesta determinada localidade.

097 **ESPAÇOS ESPORTIVOS DE SOCIABILIDADE E LAZER:UM ESTUDO ETNOGRÁFICO NO BAIRRO GUAJUVIRAS.** *Cristiano Neves da Rosa, José Geraldo Soares Damico, Antonio Luis Carvalho de Freitas, Edison Luis Gastaldo (orient.)* (ULBRA).

Este estudo tem como objetivo identificar formas sociabilidades na Praça da Brigada localizada no bairro Guajuviras na cidade de Canoas/RS, de forma preliminar. Considerado pelas estatísticas sociais o bairro mais violento do município, dados que repousam no imaginário social, construindo dessa forma um rosário de preconceitos de relações de causa e efeito entre pobreza e violência, os interesses nesta investigação é entender a representatividade deste espaço público para os frequentadores, procurando apresentar a outra face, rompendo com o estigma que o bairro carrega causado pelo discurso econômico do senso comum. É um estudo etnográfico que consiste na observação participante e o diário de campo sistemático. Este estudo está possibilitando observar e conviver com uma série de dinâmicas culturais que envolvem as opções/preferências dos frequentadores da praça, na sua maioria jovens, um espaço onde diferentes grupos frequentam e compartilham dos mesmos equipamentos de lazer, por vezes tensos e com conflitos. A Praça da Brigada caracteriza-se por ser um dos principais pontos de encontro da população do bairro. Alguns fatores que podem explicar que o local seja considerado por grande parte dos frequentadores como o mais importante espaço de encontro é a boa estrutura da praça, questões macroeconômicas, socioeconômicas e a segregação urbana do bairro, pois é difícil o deslocamento do bairro para o centro, principalmente nos finais de semana. Outro fator que deve ser levado em consideração é que, diferentemente do discurso hegemônico há uma disposição dos frequentadores da praça em conviver e produzir sociabilidades positivas. Não se trata de mascarar a violência que é muito presente no bairro, mas de também apresentar as muitas positivities que envolvem esta comunidade.

098 **A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO PERÍODO DE LAZER POR PESSOAS QUE RESIDEM EM ÁREAS COBERTAS PELA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM PORTO ALEGRE - RS.** *Letícia Löff Berwig, Andrea Damaso Bertoldi (orient.)* (UNISINOS).

A prática de atividade física fornece benefícios à saúde daqueles que possuem esse hábito, sendo a sua ausência, o sedentarismo, um fator de risco para o desenvolvimento de doenças. Sabendo-se que a Estratégia de Saúde da Família (ESF) atua como um remodelador do modelo assistencial em saúde, espera-se que as famílias que têm acesso a ela apresentem melhora na qualidade de vida. Este estudo tem por objetivo verificar a prática de atividade física no período de lazer em uma amostra com idade igual ou superior a 10 anos de acordo com as variáveis: sexo, idade, tabagismo (fumo atual sim/não), IMC – Índice de Massa Corporal (normal, sobrepeso e obesidade) calculado a partir de informação referida do peso e altura, nível sócio econômico (NSE) dividido em quintis de um índice econômico (IEN) e autopercepção de saúde (muito boa, boa, regular, ruim, muito ruim). Trata-se de um estudo transversal cujo processo de seleção da amostra envolveu 45 das 56 unidades de ESF em funcionamento a mais de seis meses no ano de 2003 na cidade de Porto Alegre - RS. Os dados foram coletados através da aplicação de questionários onde se

perguntava sobre a prática de atividade física no período de lazer nos últimos 30 dias. Em caso afirmativo verificou-se o tipo de atividade, a frequência e a duração. Os dados foram analisados no programa Stata 9.0 realizando-se análise bruta e ajustada. Percebe-se que 29,8 % da amostra praticam atividade física no período de lazer. Após a análise ajustada verificou-se que dentre as variáveis estudadas, a única que não apresentou associação com o desfecho foi o tabagismo. A atividade física no tempo de lazer foi maior entre as pessoas de sexo masculino, de maior NSE, com IMC normal, autopercepção de saúde muito boa e idade entre 10 e 19 anos.

099

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E REGULAMENTAÇÃO DA PROFISSÃO: RELAÇÕES, CONTRADIÇÕES E COMPREENSÃO DOS ESTUDANTES ACERCA DESTA TEMÁTICA.

Larissa Piazzetta Gysi, Andressa Pires Bopsin, Guilherme Gil, Giovanni Frizzo, Sabrina Costa, Patrícia Birlem Bleil, Marco Paulo Stigger (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa em andamento que tem por objetivo verificar entre os professores e estudantes da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul o grau de entendimento acerca do tema da Regulamentação do Profissional de Educação Física. No dia primeiro de setembro de 1998 foi aprovada a lei 9.696 que regulamentou a profissão e criou os Conselhos Federal e Regionais. Como procedimentos metodológicos, primeiramente realizamos uma revisão de literatura sobre o tema da regulamentação da educação física. Adotamos este procedimento para tomarmos conhecimento sobre a produção científica existente como também os argumentos sobre os quais se sustentam os diferentes posicionamentos. Além disso, também estamos realizando entrevistas semi-estruturadas com estudantes em diferentes níveis de formação, cursando licenciatura ou bacharelado e professores, para compreendermos se a etapa da graduação ou a docência influenciam no nível de entendimento sobre o assunto. Dos resultados parciais que obtivemos, com as entrevistas já realizadas, podemos perceber que a compreensão sobre a regulamentação profissional se sustenta sobre diversos argumentos e, tanto entre os estudantes como entre os professores, sua importância e o grau de formação não interferem na compreensão sobre o assunto.

100

POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE ESPORTE E LAZER: UM ESTUDO DE CASO.

Verônica Werle, Atos Prinz Falkenbach (orient.) (UNIVATES).

O presente estudo investiga as políticas públicas desenvolvidas na Secretaria Municipal de Esportes e Lazer de um município do estado do Rio Grande do Sul. Objetivou analisar e compreender as motivações e a organização para elaboração das políticas públicas de esporte e lazer promovidas pela Secretaria no ano de 2006. A pesquisa é de cunho qualitativo e teve como instrumentos para coleta de informações as entrevistas semi-estruturadas, a análise documental e o diário de campo. São apresentadas evidências de que as atividades da Secretaria se originam da necessidade de diversificar o público atendido, promover atividades inovadoras, continuar as atividades já estabelecidas e principalmente ampliar a participação da comunidade. Outra evidência é que há diferentes formas de organização para eleição das atividades, no entanto a decisão final permanece centralizada no gestor. Os resultados obtidos sugerem a necessidade de desenvolvimento de ações a partir de critérios qualitativos e da criação de mecanismos de descentralização do poder de decisão.

101

LAZER E TRABALHO NA PERIFERIA: ARTICULAÇÕES DE POSSIBILIDADES.

Shin Pinto Nishimura, Marco Paulo Stigger (orient.) (UFRGS).

A população da periferia tem, devido à condição social de pobreza, restrições no acesso ao lazer comercial, chegando a ser caracterizada por alguns estudos como "sem-lazer". Neste trabalho realizo uma aproximação para compreender o lazer de um grupo de moradores em um bairro da periferia de Porto Alegre. A base metodológica desta investigação tem um viés etnográfico, realizado através de observações e entrevistas. O estudo foi realizado com um grupo de jovens e adultos que praticam vôlei em uma escola pública aos finais de semana e busca analisar como se articulam o tempo de lazer e o tempo de outras obrigações (como trabalho e família), na vida desses moradores da Vila Fátima, no Bairro Bom Jesus. Também foi dedicada atenção para perceber as suas lógicas de organização no que se refere à prática esportiva e em relação aos espaços de lazer presentes na comunidade. Chego à conclusão de que o lazer não pode ser considerado inexistente por causa da pobreza, pois os moradores da periferia articulam outras formas de lazer na própria comunidade, com outros tipos de investimento que não o financeiro. O trabalho representa grande parte do tempo ocupado na vida dos participantes deste estudo, sendo, por isso, importante na consideração das limitações enfrentadas por eles no acesso ao lazer. Identifiquei uma grande importância das articulações familiares, tanto na restrição, quanto na ampliação das possibilidades de lazer. Ter uma família neste contexto, ao mesmo tempo em que implica em obrigações, traz a possibilidade de acionar os parentes para cuidarem dos filhos enquanto se participa de espaços coletivos de lazer. (Fapergs).

102

LAZER E SOCIABILIDADE NA ÁREA RURAL DE NOVA PÁDUA: UM ESTUDO ETNOGRÁFICO.

Micheli Verginia Ghiggi, Raquel da Silveira, Marco Paulo Stigger (orient.) (UFRGS).

O lazer tem sido tema de diversos estudos na área de Educação Física, contudo, em áreas rurais é pouco estudado. Este estudo busca compreender o lazer da área rural de Nova Pádua (cidade do interior do Rio Grande do Sul), mais especificamente do Travessão Paredes, localidade rural no interior do município habitada por famílias de origem

italiana. Este Travessão é composto por cerca de 50 famílias, possui uma Igreja, um salão para festas e jogos, uma cancha de bocha, local para jogos de mesa e duas bodegas. É nestes espaços que se dão majoritariamente as suas vivências de lazer, o que se buscou compreender através da metodologia etnográfica, caracterizada por um processo de imersão da investigadora na cultura estudada (23 diários de campo e cinco entrevistas semi-estruturadas com informantes privilegiados). A partir das informações obtidas no decorrer da pesquisa é possível afirmar que o lazer de pessoas que vivem na área rural investigada possui peculiaridades que as diferenciam do lazer em áreas urbanas. As práticas dos momentos de lazer se vinculam fortemente a manutenção da identidade italiana, portanto aspectos étnicos são significativos nas práticas de lazer dos moradores, onde alguns jogos realizados, a culinária, artesanatos e festas advêm da etnia italiana, a qual é constantemente requisitada nas falas e ações dos jogadores. A religião praticada pelos imigrantes italianos, o catolicismo, é um referencial de Nova Pádua e conseqüentemente do Travessão estudado, ela está atrelada aos momentos de lazer da população, muitas vezes se confundindo com estes.

103

ESPORTE E LAZER NA REGIÃO SUL: CONSONÂNCIAS E DISCREPÂNCIAS DE UM SISTEMA NACIONAL EM CONSTRUÇÃO. *Alexandre Bosquetti Kunsler, Augusto Cesar Leiro, Ednaldo Pereira Filho (orient.) (ULBRA).*

O Brasil apresenta um hiato constitucional em torno de alguns direitos sociais que permanecem sem a devida regulamentação e fomento de Políticas Públicas. O Esporte e o Lazer são exemplos crassos, e se expressam nas inexistências dos Sistemas Nacional, Distrital, Estaduais e Municipais de Esporte e Lazer no Brasil, muito diferente do que acontecem em outras esferas administrativas, como a Saúde e a Educação. Entretanto esta demanda política e social foi pautada nas duas únicas Conferências Nacionais de Esporte, em 2004 e 2006, onde se buscou criar mecanismos que garantissem a implantação do Sistema Nacional de Esporte e Lazer, priorizando a estrutura, recursos humanos, controle social e financiamento. O presente trabalho aborda a Região Sul do país, portanto é um recorte do projeto, interinstitucional, intitulado REDEL.BR, “Rede de Desenvolvimento das Políticas Públicas e do Ordenamento Legal em Esporte e Lazer do Brasil”, em andamento, e financiado pelo Ministério do Esporte. Caracteriza-se, metodologicamente - nesta fase, como um estudo censitário bibliográfico de fontes primárias sobre os marcos legais constitucionais e estruturas administrativas de Esporte e Lazer dos Estados da região sul. Os resultados preliminares apontam semelhanças entre o Rio Grande do Sul e Santa Catarina que vinculam, administrativamente, o Esporte e Lazer ao Turismo, diferentemente, do Paraná que os estabelece na Secretaria de Educação, estas e outras congruências e discrepâncias denotam o nível diferenciado de tratamento que estes direitos sociais têm merecido nas nossas unidades federativas, dificultando a real constituição de um Sistema e, portanto de Políticas Públicas de abrangência nacional.

Sessão 14

QUÍMICA MEDICINAL

104

COMPARAÇÃO DO PERFIL DE MORTE MICROBIANA SIMULANDO CONCENTRAÇÕES CONSTANTES DO LEVOFLOXACINO E GATIFLOXACINO FRENTE AO STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE. *Cristiane de Andrade, Leandro Tasso, Teresa Cristina Tavares Dalla Costa (orient.) (UFRGS).*

Embora a eficácia clínica e a segurança permaneçam sendo os padrões ouro para comparar os antimicrobianos, medidas farmacocinéticas e farmacodinâmicas têm sido empregadas com grande frequência visando estabelecer e otimizar terapias para tratamento de infecções sistêmicas. Pela combinação apropriada dessas medidas, uma aproximação da atividade do fármaco in vivo pode ser obtida. O objetivo desse trabalho foi comparar o perfil de morte do *S. pneumoniae*, agente comum de pneumonias adquiridas na comunidade, frente a concentrações constantes das fluorquinolonas levofloxacino e gatifloxacino, múltiplas da concentração inibitória mínima (CIM), simuladas em modelo de infecção experimental in vitro. Inicialmente foi determinado o tempo para crescimento bacteriano exponencial no modelo in vitro e a CIM para cada fármaco. Esse tempo foi estabelecido como sendo de 2 h. A CIM para levofloxacino e gatifloxacino foi de 1 e 0,5 µg/mL, respectivamente. Posteriormente, diferentes concentrações constantes dos fármacos (0, 5; 1 e 2 x CIM) foram simuladas no modelo in vitro por 12 h (n = 3/concentração/fármaco). A cada 2 h após a adição do fármaco ao modelo de infecção (2 h após inoculação), alíquotas de meio de cultura foram retiradas para contagem do número de Unidade Formadoras de Colônias (UFC). Para concentrações de 0, 5 x CIM de ambos os fármacos, houve crescimento bacteriano no sistema. Para concentrações iguais a CIM, houve redução de 3, 19 e 3, 92 Log₁₀UFC/mL para o levofloxacino e o gatifloxacino, respectivamente. Quando foram simuladas concentrações iguais a 2 x CIM, observou-se redução de 3, 93 e >4 Log₁₀UFC/mL para o levofloxacino e o gatifloxacino, respectivamente. Os resultados demonstram maior potência do gatifloxacino frente ao *S. pneumoniae* no modelo de infecção in vitro empregado. (Fapergs).

105

FERRAMENTAS UTILIZADAS NA ANÁLISE DE NOVAS MOLÉCULAS COM POTENCIAL ATIVIDADE ANSIOLÍTICA. *Amanda Corrêa Cesar, Luciana Marini, José Angel Fontenla, Patrícia Pereira (orient.)* (ULBRA).

Os transtornos de ansiedade são condições psiquiátricas freqüentes que produzem importante dano funcional, redução da qualidade de vida do sujeito e elevado custo para a sociedade. Estudos realizados pela OMS relatam que 450 milhões de pessoas no mundo sofrem, em algum momento, de problemas mentais, neurológicos ou de comportamento e estimam, para a região das Américas, que o número de pessoas com transtornos mentais aumentará de 114 milhões em 1990 a 176 milhões em 2010. Devido ao alto índice de população atingida, crescente consumo de ansiolíticos, considerando que a reversão completa do quadro apresentado nem sempre é possível e que os indivíduos afetados passam a fazer uso de terapias medicamentosas por longos períodos - o que é preocupante devido a seus conhecidos efeitos adversos e elevada capacidade em produzir tolerância e dependência, a alternativa continua envolvendo a busca por novos fármacos mais específicos e que apresentem menores riscos. O objetivo deste trabalho consiste em descrever algumas ferramentas aprendidas na Universidade de Santiago de Compostela - ES e utilizadas na pesquisa básica e fase pré-clínica da análise de novas moléculas com potencial atividade ansiolítica. Quando à pesquisa básica, se pretende trabalhar com os dados obtidos através das técnicas de Modelagem Molecular utilizadas em programas computacionais e no âmbito pré-clínico, com o uso de modelos comportamentais e os ensaios farmacológicos utilizados para a detecção da citada atividade nos mesmos. Sabendo que os transtornos de ansiedade são enfermidades mentais cada vez mais prevalentes e muitas vezes a detecção inicial de outras patologias neurológicas, a proposta de estudos que venham a contribuir com este tema se torna um campo promissor na investigação psicofarmacológica.

106**DESENVOLVIMENTO, VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO DE MÉTODO PARA QUANTIFICAÇÃO DO CANDIDATO A ANTITUMORAL AC-04 EM PLASMA DE RATOS POR LC-MS/MS.** *Maiara Cássia Pigatto, Flávia de Toni Uchoa, Teresa Cristina Tavares Dalla Costa (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O derivado acridinilideno-tiazolidinônico AC-04 foi obtido por síntese visando agir como inibidor da topoisomerase II e intercalador do DNA. Em estudos prévios o AC-04 apresentou excelente atividade anticancerígena em modelos murinos. Objetivando investigar a farmacocinética dessa droga este estudo mostra o desenvolvimento, validação e aplicação de uma metodologia analítica para quantificação do AC-04 em plasma de ratos. Metodologia: O projeto foi aprovado no CEP/UFRGS (2007843). As concentrações de AC-04 em plasma foram determinadas por LC-MS/MS (Shimadzu®- Micromass®) utilizando coluna ACE® C18, fase móvel composta por acetonitrila:água (95:5, v/v), contendo 0, 1% de ácido fórmico usada no fluxo de 0, 45 mL/min, tendo terbinafina como padrão interno (PI). A metodologia analítica foi validada de acordo com normas da ANVISA. O método foi aplicado na avaliação do perfil plasmático do AC-04 em ratos Wistar machos adultos (n = 5) após a administração intraperitoneal (i.p.) da dose de 38 mg/kg, com coleta de sangue até 60 h. Resultados: A resposta entre a razão das áreas dos picos droga/PI e as concentrações de AC-04 foi linear (r = 0.988) na faixa de 2, 5 a 500 ng/mL. As precisões intra e inter-dia, determinadas pelo desvio padrão relativo, foram menores que 8, 5% e 3, 7%, respectivamente, para as amostras de controle de qualidade. O doseamento do AC-04 em plasma de ratos após administração i.p. mostrou um perfil farmacocinético com eliminação lenta (t_{1/2} maior que 34 h), indicando uma possível situação de absorção tipo flip-flop. Conclusão: Desenvolveu-se e validou-se um método rápido para quantificação do AC-04 em plasma que foi aplicado com sucesso no estudo farmacocinético preliminar da droga em roedores.

107**CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DAS PROPRIEDADES ANTICOAGULANTES DE SAPONINAS.** *Eduarda Schultze, Rodrigo Vassoler Serrato, Guilherme Lanzi Sasaki, Jorge Almeida Guimarães, Hugo Verli (orient.)* (UFRGS).

Saponinas são glicosídeos de esteróides ou terpenos policíclicos que formam espuma quando agitadas em água. Esses compostos despertam grande interesse farmacêutico devido às suas várias atividades farmacológicas, tais como antiinflamatória, anticarcinogênica, antiviral e antitrombótica. A ação hemostática de saponinas tem sido demonstrada tanto in vitro quanto in vivo, envolvendo a inibição de trombina e, conseqüentemente, modulando a conversão de fibrinogênio em fibrina. Essa interação entre enzima e ligante se dá no exossítio I da trombina, região responsável pelo reconhecimento do fibrinogênio. Com isso, o presente estudo tem como objetivo caracterizar, em nível atômico, a interação entre uma saponina modelo e a trombina utilizando procedimentos de docking e dinâmica molecular (DM). O protocolo utilizado incluiu: a) obtenção da topologia da saponina; b) identificação da conformação prevalente da saponina em solução; c) docking desta conformação ao exossítio I da trombina, e d) refinamento dos complexos obtidos por DM. A conformação obtida em solução foi ainda validada por experimentos de NOESY-NMR. A partir da metodologia empregada foi possível identificar a complexação da saponina ao exossítio I da trombina, juntamente com a caracterização da contribuição específica de cada resíduo de aminoácido da trombina neste reconhecimento. Assim, cria-se um importante modelo para o planejamento racional de novos agentes anticoagulantes e antitrombóticos através da inibição da trombina, empregando como arcabouço molecular produtos naturais. (Fapergs).

108

ANÁLISE CONFORMACIONAL DE DERIVADOS N-ACILIDRAZONAS EM SOLVENTE AQUOSO. *Clóvis Woicickoski Júnior, Laércio Pol Fachin, Hugo Verli (orient.) (UFRGS).*

O grupamento N-acilidrazona (NAH) constitui-se em um grupo farmacofórico ao qual se atribui diversas atividades biológicas, como cardioinotrópica, antiinflamatória e analgésica sendo, portanto, ponto de partida para o planejamento racional de novos agentes bioativos através da adição de grupos funcionais às porções terminais da NAH. Entretanto, a conformação em solução destes compostos, como função de suas interações com o meio circundante, não é conhecida. Neste contexto, este trabalho pretende avaliar as preferências conformacionais de derivados contendo o grupamento NAH. A metodologia empregada envolveu a construção e a análise conformacional de derivados selecionados através de método semi-empírico RM1. Cada mínimo de energia obtido foi submetido a simulações de dinâmica molecular (DM) por 100ns usando o esquema de cargas atômicas de Lówdin, o pacote de simulação GROMACS e o campo de força GROMOS96. Os resultados obtidos indicam contribuições diferenciadas de cada substituinte à conformação adotada pelo esqueleto NAH em solução. Adicionalmente, os resultados demonstram que o meio aquoso está diretamente envolvido na flexibilidade das moléculas estudadas, relacionando-se à diversidade conformacional de cada estrutura e permitindo, dessa forma, a presença de inúmeras conformações co-existindo em solução. Os resultados desse estudo demonstram a importância de considerar a influência do solvente no delineamento do perfil populacional de uma série de moléculas. Da mesma forma, espera-se que os resultados obtidos contribuam no planejamento racional de novos protótipos de agentes bioativos derivados de NAH. (CNPq).

109

SÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANSIOLÍTICA DE KAVALACTONAS E DERIVADOS, NO LABIRINTO EM CRUZ ELEVADO. *Daiane de Oliveira Dias, Thiago de Souza Claudino, Luisa de Andrade Salles, Stela Maris Kuze Rates, Vera Lucia Eifler Lima (orient.) (UFRGS).*

Dentre os fitoterápicos empregados na terapêutica, encontram-se aqueles a base de *Piper methysticum*, planta da família *Piperaceae*, típica das ilhas tropicais do Oceano Pacífico, conhecida popularmente como kava ou kava-kava. Atribuem-se à kava-kava diversas atividades farmacológicas como: ansiolítica, sedativa, anestésica, analgésica, miorrelaxante, anticonvulsivante, espasmolítica e neuroprotetora. As kavalactonas (também chamadas de kavapironas) são os constituintes majoritários da kava-kava, sendo a elas atribuídas as diferentes atividades biológicas da planta. No entanto, há poucos estudos com estas moléculas isoladas. Neste trabalho é relatada a síntese de kavalactonas e análogos empregando protocolo já utilizado em nosso grupo de pesquisa, que consiste em uma reação de condensação aldólica entre o acetoacetato de etila e diferentes aldeídos e posterior O-metilação. Para avaliar a atividade ansiolítica dos compostos in vivo foi empregado o modelo do labirinto em cruz elevado, em camundongos. Foram testadas quatro moléculas (kavaína, diidro-kavaína, 4-metoxi-6-fenil-2-pirona e 4-oxo-6-estiril-2-pirona) na dose de 30 mg/kg (i.p.) usando-se diazepam (1mg/kg, i.p.) como controle positivo e solução salina 1mL/100g (i.p.) como controle negativo. Os resultados obtidos revelaram que a rota sintética escolhida para a síntese das kavalactonas é satisfatória, obtendo-se moléculas com bons rendimentos e alto grau de pureza. Entretanto, nenhuma das moléculas apresentou efeito ansiolítico. Outros testes para o estudo da ação sobre o Sistema Nervoso Central estão sendo realizados. (CNPq).

Sessão 15

CARDIOLOGIA B

110

PERFIL DAS FUNCIONÁRIAS DO HOSPITAL DE CLÍNICAS: AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES. *Carolina Rocha Barone, Taís Burmann de Mendonça, Julia Barbi Melim, Maria Lucia Operman, Edison Capp, Helena Von Eye Corleta (orient.) (UFRGS).*

Introdução Doenças cardiovasculares (DCVs) são causas prevalentes de mortalidade e de morbidade. Entre os principais fatores de risco modificáveis estão tabagismo, hipertensão, sedentarismo e obesidade. A medida da circunferência abdominal parece ser um excelente indicador para mortes causadas por DCVs. Uma circunferência abdominal acima da média, demonstrando padrão de gordura andróide, aumenta em 23% os riscos relativos ao infarto de miocárdio, em 38% as chances de falência cardíaca e em 17% o risco de morte. **Objetivos** Avaliar a presença de fatores de risco para DCV em funcionários do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). **Materiais e Métodos** Foram avaliados 172 funcionárias do HCPA, em sua maioria auxiliares de enfermagem. Todas assinaram termo de consentimento informado e responderam questionário sobre fatores de risco para DCV (hipertensão, diabetes melito, evento cardiovascular prévio, tabagismo e história familiar) e atividade física. Peso, altura, pressão arterial e circunferência abdominal foram medidas com equipamentos do HCPA por estudantes treinados. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética do HCPA. **Resultados** 30, 1%, 47, 3%, e 22, 5% trabalhavam no turno da manhã, tarde e noite, respectivamente, com médias de idade 39 ± 6.9 anos (manhã), $40, 2 \pm 7, 3$ (tarde) e $45, 7 \pm 8, 7$ (noite). Da amostra, 34 eram hipertensas, destas, 44, 1% não estavam bem controladas. Ao ser aferida a pressão arterial, esta estava elevada em 27 mulheres, sendo que 44, 4% desconhecia essa elevação (valor referência (PA) $\geq 130/85$ mmHg ATP III). Em relação a atividade física, as funcionárias tinham uma média de 4 horas por semana de exercício

intenso. 71, 9% nunca fumou, mostrando uma baixa prevalência de tabagismo. A média de cintura está em 89, 6±13, acima do valor ideal (88cm para mulheres).

111

TRATAMENTO DA DOENÇA CAROTÍDEA SEM O USO DE TERAPIA TROMBOLÍTICA LOCAL INTRA-ARTERIAL: ESTUDO PROSPECTIVO. *Daison Nelson Ferreira Dias, Eduardo Raupp (orient.) (UFPEL).*

Introdução. Pacientes com AIT e estenose rígida de carótida têm um risco de AVC isquêmico de 12 a 13% no primeiro ano e de 30 a 37% nos primeiros 5 anos a partir do início dos sintomas (Henry, M; Amor, M; Théron, J; Roubin, G). Este trabalho apresenta os resultados preliminares do estudo prospectivo dos pacientes que foram tratados com angioplastia e colocação de Stent para as lesões estenosantes das artérias carótidas cervicais, de dezembro de 2007 a julho de 2008. **Materiais e Métodos.** São elegíveis ao estudo os pacientes com estenose crítica de carótida (> 70%). Os pacientes foram divididos em dois grupos. O grupo que não realizava terapia anti-agregante prévia recebeu uma dose de ataque de 300mg de Clopidogrel associado a 200mg de AAS, antes do procedimento, e manteve 75mg diários de Clopidogrel por 01 mês associado ao uso contínuo de 200mg de AAS. O outro grupo manteve os 75mg de Clopidogrel associados aos 200mg de AAS. Realizou-se a angioplastia com colocação de Stent carotídeo, com uso de filtro de proteção cerebral, em ambos os grupos. **Resultados.** Dos 25 pacientes cujas arteriografias convencionais seletivas de carótidas evidenciaram estenose crítica e/ou oclusão carotídeas cervicais, 3/5 foram tratados no Serviço de Neurorradiologia Intervencionista. A patologia foi mais prevalente nos homens, 17/25 dos casos. Os homens tinham em média 65, 35 anos e as mulheres, 65, 38. Em 3/25, ocorreu estenose de carótidas internas bilateral; em 1/25, oclusão bilateral de carótidas; e, em 1/25, reestenose moderada da ACID. Nenhum dos pacientes apresentou seqüelas após as primeiras 24h de observação. **Conclusão.** Os resultados advogam a favor do uso de Stent no tratamento da doença carotídea. Entendemos, contudo, que são necessários o seguimento desses pacientes por um período maior e o desenvolvimento de mais estudos sobre esse tipo de terapia.

112

COMPARAÇÃO DE DESFECHOS ENTRE HOMENS E MULHERES EM UMA COORTE DE DOENÇA CORONARIANA ESTÁVEL NO BRASIL. *Felippe Zanchet Oliveira, Alíssia Cardoso da Silva, Marcelo Coelho Patrício, Anderson Donelli Silveira, Ana Paula Rossini, Rodrigo Ribeiro, Mariana Vargas Furtado, Carisi A Polanczyk (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Estudos demonstram que há diferenças significativas quanto à epidemiologia, o diagnóstico, o tratamento e o prognóstico da doença arterial coronariana (DAC) ao compararmos pacientes dos sexos masculino e feminino. **Delineamento:** estudo de coorte prospectivo. **Pacientes:** 468 pacientes com DAC em acompanhamento ambulatorial. **Métodos:** consultas a cada 4 meses e coleta de informações em questionário padronizado. **Objetivos:** Avaliar a diferença na prevalência de fatores de risco, manejo e sobrevida entre homens e mulheres com doença arterial coronariana. **Resultados:** Na avaliação inicial, mulheres apresentaram mais fatores de risco, com maiores taxas de HAS (85, 9% vs 75, 6%) e DM (45, 9% vs 33, 5%). A idade média dos pacientes foi similar entre os dois grupos, assim como as medicações prescritas. Após seguimento médio de 4 anos, não houve diferenças significativas no número de procedimentos de revascularização miocárdica (25% das mulheres vs 28, 2% dos homens P=0, 52), bem como de eventos cardiovasculares maiores (23, 9% das mulheres vs 21, 5% dos homens P=0, 57). Comparando o número de mortes por causas cardiovasculares, não houve diferenças significativas (6% das mulheres vs 7, 7% dos homens P=0, 58). Entretanto, considerando óbito por todas as causas, há diferenças significativas, que se mantém após ajuste para fatores de confusão (6, 5% das mulheres vs 15, 8% dos homens P=0, 002 HR=0, 44). **Conclusão:** Mulheres apresentaram maior incidência de fatores de risco no início do seguimento. Não houve diferenças quanto ao manejo desses pacientes tanto no tratamento clínico quanto nos procedimentos de revascularização miocárdica, o que diverge da literatura. Também não houve diferenças quanto à incidência de eventos cardiovasculares maiores. Entretanto, mulheres apresentaram menor mortalidade. (CNPq).

113

ABORDAGEM MULTIPROFISSIONAL NO MANEJO DE PACIENTES DISLIPIDÊMICOS COM ALTO RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE EVENTOS CARDIOVASCULARES: RESULTADOS PARCIAIS DE UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO. *Paula Borges de Lima, Taciane Alegria, André Fontoura Pereira da Silva, Dauana Pitano Eizerik, Andry Fiterman Costa, Paulo Dornelles Picon (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A atenção multiprofissional da dislipidemia parece ser a melhor estratégia em longo prazo, entretanto, essa afirmação não está baseada em um ECR. **Objetivo:** Testar a hipótese de que atenção multiprofissional seja mais eficaz sobre desfechos clínicos e laboratoriais em pacientes de alto risco cardiovascular. **Materiais e Métodos:** Um ensaio clínico randomizado está em andamento no ambulatório de Cardiologia e Dislipidemia de Alto Risco do HCPA, cujos pacientes são distribuídos para seguimento médico (grupo controle) ou atenção multidisciplinar (grupo intervenção). O tratamento é baseado no Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Dislipidemia do Ministério da Saúde. A intervenção consiste no acompanhamento, além do médico, de uma nutricionista e uma farmacêutica, com consultas mensais, monitorização do perfil lipídico, sérico e capilar, e orientações verbais com entrega de material escrito. Um plano farmacoterapêutico é feito para avaliar os problemas decorrentes do uso de medicamentos. **Resultados:** Até agora foram randomizados 54 pacientes, 27 em cada grupo. As mulheres representam 56% da amostra. No grupo intervenção, a média de idade é 61, 8±8, 8 anos, houve redução do colesterol

total em 10, 58% e do HDLc em 12, 67%, o que não foi observado no grupo controle, no qual a média de idade é 57 ± 10 anos. O programa educacional foi favorável ao grupo multiprofissional (8, 6 acertos contra 6, 36 do grupo controle). Conclusão: Um centro de atendimento multidisciplinar com um programa de atenção farmacêutica e nutricional viabiliza a farmacovigilância, o uso racional dos medicamentos e a melhor interação da equipe de saúde. Esperamos que esta abordagem se traduza em melhor taxa de desfechos clínicos e perfil lipídico. Apoio: HCPA, SES - RS. (Fapergs).

114

EFICÁCIA E SEGURANÇA DOS STENTS FARMACOLÓGICOS NO MUNDO REAL: SEGUIMENTO DE ATÉ 5 ANOS DE 611 PACIENTES. *Luis Felipe Silva Smidt, Vitor Osório Gomes, Ricardo Lasevitch, Carisi Polanczyk, Marcelo Arndt, Marina Resener de Moraes, Ana Krepsky, Patricia Blaya, Patricia Hickmann, Ana Mallet, Paulo Ricardo Avancini Caramori (orient.)* (UFRGS).

Introdução: É bem estabelecida a vantagem que os stents farmacológicos (DES) têm em relação aos stents convencionais (BMS) em reduzir a necessidade de revascularização. No entanto, alguns estudos têm levantado dúvidas quanto a sua segurança em longo prazo. **Métodos:** Este é um registro retrospectivo envolvendo todos os pacientes que receberam DES entre janeiro 2002 e abril de 2007 em 2 hospitais de referência. Os dados demográficos, as características clínicas dos pacientes e a apresentação clínica no momento do procedimento foram coletados do prontuário. O seguimento clínico foi feito por contato telefônico com o paciente ou com o médico assistente. Os desfechos avaliados foram morte, morte cardíaca, trombose intra-stent (definição ARC) e revascularização do vaso-alvo (RVA). **Resultados:** Um total de 611 pacientes que receberam 756 stents foram incluídos. Obteve-se o seguimento de 97, 7% dos pacientes com tempo médio de 23 ± 12 meses, sendo o seguimento máximo de 64 meses. A idade média foi 65 ± 11 anos e 63% eram do sexo masculino. Diabetes mellitus foi observada em 34% dos pacientes e apenas 36% apresentavam doença uniarterial. No momento do seguimento, 84% dos pacientes estavam em uso de AAS e 53% de Clopidogrel ou Ticlopidina. Os resultados principais são: morte (5, 1%); morte cardíaca (2, 5%); RVA (10%); trombose definida+provável (2, 1%). **Conclusão:** Os resultados de até 6 anos de seguimento demonstram a segurança dos DES traduzida pela baixa taxa de trombose intra-stent observada e reafirma a eficácia dos DES em reduzir revascularização de vaso alvo. (CNPq).

115

IMPEDÂNCIA AO FLUXO PELO FORAME OVAL EM FETOS COM CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO. *Marina Resener de Moraes, Ângela Leston, Julia S Silva, André Busato, Patricia e Pizzato, Luciano Bender, Lucas N Aita, Antônio Piccoli, João L Mânica, Luiz Henrique Nicoloso, Paulo Zielinsky (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O crescimento intra-uterino restrito (CIUR), causado ou não por insuficiência placentária acompanhada de disfunção diastólica precoce. Já foi demonstrado que existe aumento da impedância ao fluxo pelo forame oval, avaliada pelo índice de pulsatilidade (IPFO), em fetos de mães diabéticas com hipertrofia miocárdica, mas ainda não foi estudado o comportamento deste fluxo em fetos com CIUR. **Objetivo:** Testar que fetos com CIUR têm índice de pulsatilidade maior do que fetos com crescimento adequado para a idade gestacional (AIG), tanto de mães normais como de mães hipertensas. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal controlado, em uma amostra de 40 fetos, dividida em 3 grupos: 15 fetos com percentil de peso abaixo de 10% (caracterizando CIUR, GI), 12 fetos AIG de mães hipertensas (GII) e 13 fetos com peso AIG de mães normais (G III). O IPFO foi obtido por ecocardiografia fetal com Doppler, sendo calculada a relação (vel sistólica- vel pré-sistólica)/ vel média. Os dados foram analisados por ANOVA com α de 0, 05. **Resultados:** A idade gestacional (31 ± 4 semanas) não diferiu entre os grupos ($p=0, 52$), mas a idade materna foi maior no GII (31 ± 4 , 6anos) do que nos GI ($24, 4 \pm 4$, 7anos) e III ($22, 2 \pm 5$, 6anos) ($p < 0, 0001$). A média do IPFO foi maior no G I ($3, 7 \pm 0, 99$) do que nos GII ($2, 84 \pm 0, 69$) e III ($2, 77 \pm, 44$) ($p=0, 004$). Quando os grupos foram comparados em pares, a diferença foi significativa entre o GI e os GII ($p=0, 021$) e III ($p=0, 009$), mas não entre os GII e III. **Conclusão:** A impedância ao fluxo pelo forame oval está aumentada em fetos com CIUR quando comparadas com fetos com peso adequado para a idade gestacional, independente da presença de HAS materna. Este comportamento reflete comprometimento da função diastólica ventricular conseqüente à restrição do crescimento fetal. (Fapergs).

116

FUNÇÃO RENAL É PREDITORA INDEPENDENTE DE MORTALIDADE E DESFECHOS CARDIOVASCULARES EM PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA ESTÁVEL. *Marcelo Coelho Patricio, Anderson Donelli da Silveira, Alíssia Cardoso da Silva, Felipe Zanchet de Oliveira, Lillian Gonçalves Campos, Ana Paula Webber Rossini, Rodrigo A Ribeiro, Mariana Vargas Furtado, Carisi Anne Polanczyk (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A insuficiência renal crônica é considerada fator de risco independente para o desenvolvimento e prognóstico da doença arterial coronariana (DAC). Porém, seu papel em pacientes com DAC estável ainda não está bem estabelecido. **Objetivo:** Avaliar o efeito dos níveis séricos de creatinina (Cr) e da depuração de creatinina endógena (DCE) como fatores de risco para óbito e eventos cardiovasculares em pacientes com DAC estável. **Delineamento:** estudo de coorte prospectivo. **Pacientes:** 377 pacientes com diagnóstico de DAC com idade média de 62 ± 11 anos em acompanhamento ambulatorial especializado. **Métodos:** Os pacientes foram acompanhados em intervalos de 4 meses, período médio de 46 meses de seguimento. Foram utilizadas a média das 3 primeiras dosagens de Cr e a DCE calculada através da fórmula de Cockcroft-Gault. Eventos cardiovasculares combinados avaliados

foram acidente vascular cerebral, síndromes coronarianas agudas e óbito. Resultados: A prevalência de Cr >1, 4 mg/dl foi de 7, 7% e DCE < 45 de 7% no início do acompanhamento. Na análise de sobrevida tanto Cr > 1, 4 e DCE < 45 foram preditores de óbitos em análise multivariada (HR = 5, 76-IC95%2, 06-16, 16; HR = 5, 22-IC95%1, 31-20, 88, respectivamente). A sobrevida livre de eventos cardiovasculares em pacientes com Cr > 1, 4 (HR = 3, 48-IC95%2, 12-5, 73) e valores de DCE mais baixos também seguiu mesma tendência. Em análise multivariada a Cr manteve-se como preditor independente para eventos cardiovasculares (HR = 3, 74-IC95%1, 8-6, 72). Conclusão: Níveis séricos aumentados de Cr e baixos de DCE mostraram-se preditores de mau prognóstico em uma coorte de pacientes com DAC estável. Medidas terapêuticas visando prevenir perda da função renal, bem como controle adequado dos seus agravantes devem ser consideradas nesta população. (PIBIC).

117

BLOQUEIO ATRIOVENTRICULAR TOTAL: UMA COORTE HISTÓRICA DE 40 CASOS.

Lucas Nicoloso Aita, Luiz Henrique Nicoloso, João Luiz Manica, Antônio Piccoli, André Busato, Marina R Morais, Julia S Silva, Patrícia e Pizzato, Luciano Bender, Paulo Zielinsky (orient.) (UFRGS).

Introdução: O bloqueio atrioventricular total (BAVT) constitui uma grave anormalidade cardíaca fetal. Assim, medidas terapêuticas adotadas no período perinatal podem alterar o prognóstico dos portadores. **Objetivo:** Relatar a experiência de um hospital terciário com o BAVT detectado durante a vida fetal. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo de uma coorte histórica de 40 casos de BAVT fetal detectados ao exame ecocardiográfico, acompanhados na Unidade de Cardiologia Fetal do IC-FUC, no período de janeiro de 1991 a abril de 2008. O diagnóstico ecocardiográfico fetal baseou-se na dissociação completa entre a atividade atrial e a ventricular avaliada pelo modo M ou pelo Doppler pulsado. **Resultados:** A idade gestacional ao diagnóstico apresentou uma média de 26, 7±5, 1 semanas. A média encontrada para frequência atrial foi de 136, 6 bpm e para frequência ventricular de 58, 4 bpm. Dentre os 40 casos, 26 (65%) foram associados a colagenose materna: 14 apresentavam sintomas clínicos e 12 pacientes mostraram apenas anticorpos anti-SSA e/ou anti-SSB positivos em período pré ou pós-natal. Um caso (2, 5%) apresentou BAVT isolado. Os 13 casos restantes (32, 5%) apresentaram cardiopatia estrutural associada: 9 tinham isomerismo direito ou esquerdo e 2 apresentavam alguma malformação. Dos 36 fetos acompanhados, 21 foram tratados clinicamente por administração oral materna de salbutamol em 16 pacientes e corticoesteróides em 8. Dezoito pacientes dos 40 avaliados colocaram marca-passo no período neonatal e três receberam esse dispositivo durante a vida intra-uterina. A mortalidade geral da série foi de 37, 5%. Dois fetos (5%) apresentaram hidropisia severa e evoluíram para morte intra-uterina. Houve 11 casos (27, 5%) com óbito após o nascimento, dos quais 3 (7, 5%) haviam implantado marca-passo no período neonatal. **Conclusão:** O BAVT pode causar grave repercussão hemodinâmica e até evoluir para morte fetal. O diagnóstico precoce e seu posterior manejo podem proporcionar melhora do prognóstico.

Sessão 16

CIRURGIA E OTORRINOLARINGOLOGIA

118

EFEITOS DA CIRURGIA BARIÁTRICA EM OBESOS MÓRBIDOS COM E SEM DIABETE MELLITUS TIPO II E HIPERTENSÃO.

Amanda Backof, Alfredo Augusto Schulte, Miriam Bittencourt, Cláudia Moraes, Guilherme Rollin, Gemerson Gabiatti, Natalino Rinaldi (orient.) (FFFCMPA).

Introdução: A obesidade mórbida está associada a diversas comorbidades, sendo as mais importantes a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus II (DM2). O efeito metabólico da cirurgia bariátrica, representado pela melhora dessas patologias, já está bem determinado. **Objetivo:** Avaliar o sucesso da cirurgia bariátrica e seu efeito na remissão do DM2 e HAS em obesos mórbidos no primeiro ano pós-operatório. **Materiais e métodos:** O presente estudo avaliou de forma retrospectiva 103 pacientes do Grupo de Atendimento Multidisciplinar de Obesidade Mórbida (GAMOM) submetidos à cirurgia bariátrica, no período de janeiro de 2002 a julho de 2007. A técnica cirúrgica utilizada foi a gastroplastia vertical em Y-de-Roux. Os dados avaliados foram à perda do excesso de peso e a remissão do DM2 e HAS no primeiro ano de pós-operatório. O sucesso da cirurgia foi considerado como perda do excesso de peso acima de 50% após um ano. **Resultados:** Foram excluídos 10 pacientes, restando 93 para análise. Desses, 91, 4% eram do sexo feminino. A média de idade foi de 37, 5±11 anos. A maioria das cirurgias foi por via aberta (97, 8%). Em relação às comorbidades, 7 (7, 5%) dos pacientes eram somente diabéticos, 23 (24, 7%) somente hipertensos e 10 (10, 8%) apresentavam as duas comorbidades. A mediana do número de medicações anti-hipertensivas utilizadas pelos pacientes antes da cirurgia foi de 1 medicação. A média do percentual de perda do excesso de peso em 1 ano foi de 73, 1±13, 15%. Houve remissão do DM2 em todos dos pacientes (p<0, 001) e da HAS em 97% (p<0, 001). Um paciente necessitou manter o tratamento medicamentoso prévio à cirurgia (3 medicações). **Conclusão:** Houve sucesso em 97, 8% das cirurgias. A cirurgia bariátrica foi efetiva na remissão do DM2 e HAS no primeiro ano pós-operatório.

119

A EXTENSÃO DA PROLIFERAÇÃO DE DUCTOS BILIARES EM FÍGADO DE PACIENTES COM ATRESIA BILIAR POR OCASIÃO DA PORTOENTEROSTOMIA INFLUENCIA A SOBREVIDA DO FÍGADO NATIVO.*Andrea Longoni Lorentz, Carlos Oscar Kieling, Luise Meurer, Sandra Maria Gonçalves Vieira, Cristina Targa, Ariella Cardoso, Themis Reverbel da Silveira, Jorge Luiz dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Na atresia biliar (AB) mantém-se uma colangiopatia progressiva em ductos biliares intra-hepáticos após a portoenterostomia (PE), levando à falência hepática precoce ou tardiamente. Vários fatores parecem relacionar-se ao prognóstico pós-PE. A proliferação biliar (PB), achado histopatológico característico na AB, não foi adequadamente avaliada como fator prognóstico. **Objetivo:** analisar a relação entre a extensão da PB e o prognóstico pós-PE. **Materiais e Métodos:** Foram avaliadas biópsias em cunha, parafinizadas, obtidas na PE de 47 casos de AB, marcadas por imunistoquímica com CK7 (Dako, Glostrup, Denmark, diluição 1:100). A extensão da PB foi avaliada por estudo morfométrico, calculando-se a média do percentual de estruturas CK7-positivas (PCK7) em 10 imagens capturadas de cada paciente (PCK7=estruturas positivas por imagem (pixels)/total de pixels por imagem). A extensão da fibrose (EF) foi avaliada por escore específico (Weerasooriya et al., 2004). Relacionaram-se por análise multivariada PCK7, EF e idade na PE em relação ao desfecho sobrevida do fígado nativo em 1 ano. **Resultados e Conclusões:** PCK7 variou entre 0, 80% e 14.79% (7.36%±4.15%). Pacientes que morreram ou foram transplantados apresentaram maior PCK7 que os sobreviventes com o fígado nativo (P<0.001). A área sob a curva ROC do PCK7 em relação ao desfecho foi de 0.845 (P<0.001). O ponto de corte para o máximo efeito sobre o desfecho (PCK7=10, 18%) teve sensibilidade de 0, 71 e especificidade de 0, 88. No grupo PCK7 <10, 18%, 87, 9% ±5, 7% sobreviveram com o seu fígado nativo e no grupo com PCK7 >10, 18%, 28, 6% ±12, 1%. PCK7 foi a única variável, entre os fatores estudados, a associar-se de forma independente com a sobrevida do fígado nativo em 1 ano (P=0, 002).

120

TESTE DE MICRONÚCLEOS: UM PROMISSOR INSTRUMENTO NO RASTREAMENTO DE CÂNCER DE CAVIDADE ORAL E OROFARINJE.*Juliano Hermes Maeso Montes, Rafael José Vargas Alves, Mariana Álvares de Abreu e Silva, Wellington César de Souza, Maitê Dória Gomes, Thiago Fernando Kastrup Abreu Mello, Rafael Tomoya Michita, Juliano Rathke, Claudio Galleano Zettler, Tatiana Andrea Soares Pinto, Nédio Steffen, Marcos André dos Santos, Eduardo Freitas Gomes, Heloisa Helena Rodrigues de Andrade, Geraldo Pereira Jotz (orient.) (ULBRA).*

Câncer de cavidade oral e orofaringe (CCOO) esta entre os dez cânceres mais comuns do mundo. O câncer é freqüentemente diagnosticado num estágio avançada, devido à falta de métodos de diagnóstico precoce, o que contribui para a elevada taxa de mortalidade e à baixa taxa de sobrevivência (cinco anos). Os micronúcleos (MN) têm sido apontados como uma ferramenta útil para diagnóstico precoce CCOO. Este estudo visa avaliar o valor preditivo da freqüência dos MN em exame esfoliativo das células de mucosa bucal de pacientes sob os mesmos fatores de risco - através da comparação dos dados obtidos no grupo controle com ambos os grupos fatores de risco de câncer e com câncer. Neste estudo caso-controle, 33 pacientes do sexo masculino foram divididos em três grupos: (1) o grupo controle (n = 11) representado por pacientes saudáveis sem fatores riscos de CCOO, (2) grupo fator de risco (n = 11) formado por pacientes sem CCOO diagnosticado, mas com fatores de risco para esse tipo de câncer (especialmente tabagismo e etilismo) e (3) grupo câncer (n = 11) constituído por pacientes com CCOO (carcinoma de células escamosas) apenas. Para teste de micronúcleo foram coletadas amostras por fricção lábios inferiores, borda lateral da língua, assoalho da boca e mucosa bucal. Uma diferença estatisticamente significativa foi observada (p = 0, 001), um aumento na freqüência de células com micronúcleos no grupo com os fatores risco com relação ao controle, e do grupo com câncer em relação ao fator de risco. Estas observações indicam danos genéticos, que se correlaciona com câncer oral e poderia ser um instrumento útil para o rastreamento do câncer oral.

121

EFEITO DA MELATONINA PRÉ-OPERATÓRIA NA RECUPERAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA DO RITMO DE CIRCADIANO DE ATIVIDADE-REPOUSO DE PACIENTES SUBMETIDAS A HISTERECTOMIA ABDOMINAL.*Cristiane Koplín, Fabiana Guarienti, Mayara Mayer, Talita Zanette, Rebeca Correia, Alberto Sette Neto, Rosa Levandovski, Maria Paz Loayza Hidalgo, Wolnei Caumo (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O estresse perioperatório desregula o sistema circadiano e resulta na supressão da produção da melatonina (M), um cronobiótico que pode acelerar a ressincronização do ritmo circadiano e a recuperação pós-operatória. **Objetivo:** avaliar o efeito da melatonina pré-operatória (PrO) na ressincronização da ritmicidade circadiana pós-operatória (PsO). **Material e Métodos:** ERCD, em paralelo, controlado com placebo (P), 27 pacientes, ASA I-II, 25 a 40 anos, submetidas a histerectomia abdominal por miomatose. Administrou-se M 5 mg ou P na noite anterior e 1h antes da cirurgia. Aferiu-se o ritmo de atividade-reposo (A-R) por actimetria a cada 30 segundos durante 7 dias prévios cirurgia (PC), no período da hospitalização (PH) e durante a primeira semana após a alta hospitalar (PA). Paralelamente, aferiu-se o nível de dor pela Escala Análogo-Visual e o consumo de morfina. A técnica anestésica foi peridural (ropivacaína e sedação com propofol). Para analisar o ritmo de A-R, os dados da actimetria foram plotados para visualizar o componente rítmico pelo actograma para cada estágio (PC, PH e PA). Foram calculadas as amplitudes do primeiro harmônico do ritmo de A-R e o *positive flank*, ponto de ascensão da curva do ritmo de A-R, desses períodos. A comparação dos grupos de tratamento (P vs. M) no curso do tempo expresso em dias foi avaliada por ANOVA de modelos lineares com correção de Tuckey. **Resultados:** As pacientes

tratadas com M apresentaram maior amplitude de movimento PsO [$P = 0.02$], maior velocidade de recuperação na amplitude do ritmo comparada ao P [$P = 0.03$] e menores níveis de dor e consumo de morfina. A melatonina pré-operatória acelerou a recuperação do ritmo de A-R pós-operatória, e esse efeito pode acelerar o curso de recuperação pós-operatória. (Fapergs).

122

COMPARAÇÃO DO IMPACTO DA MELATONINA E CLONIDINA NA DOR E ANSIEDADE PÓS-OPERATÓRIAS DE PACIENTES SUBMETIDAS A HISTERECTOMIA ABDOMINAL.

Diego Fraga Pereira, Rosa Maria Levandovski, Maria Paz Loayza Hidalgo, Wolnei Caumo (orient.) (UFRGS).

Introdução: Ensaios clínicos randomizados, duplo-cegos (ECRD) mostram efeitos analgésicos e ansiolíticos da melatonina e da clonidina. Assim, examinamos a hipótese de que a melatonina é tão eficiente quanto a clonidina e ambas são mais eficientes que placebo em reduzir a dor no pós-operatório de pacientes submetidas à histerectomia abdominal. **Material e Métodos:** ECRD, duplo-cego, controlado com placebo, incluindo 60 pacientes, ASA I-II, de 19 a 60 anos, submetidas à histerectomia abdominal por miomatose. As intervenções foram melatonina 5mg, clonidina 100mg ou placebo às 22h e 1h antes da cirurgia. O grupo da clonidina recebeu dose adicional de 100mg 36h pós-operatórias, enquanto os outros grupos receberam placebo. Utilizou-se o Inventário de Ansiedade Traço-estado (IDATE), a Escala Análogo-Visual (EAV) e o consumo de morfina para aferir os desfechos. **Resultados:** Na ANOVA de medidas repetidas observou-se efeito dos tratamentos na ansiólise e efeito no tempo de tratamento. O número de pacientes que se necessitou tratar (NNT) com melatonina e clonidina comparadas ao placebo, para que a ansiedade leve pós-operatório fosse inferior a pré-operatória, foi 15, 71 (95% CI, 2, 53 a ¥) e 93 (95% CI, 2, 28 a 5, 93), respectivamente. Houve efeito do grupo na dor relatada na EAV [(F (1, 56) = 40.67, P= 0.00)]. O NNT para evitar dor moderada a intensa durante as primeiras 24 horas era de 1, 52 (95% CI, 1, 14 a 6, 02) e 1, 64 (95% CI, 1, 29 a 5, 93) nos grupos melatonina e clonidina, respectivamente, comparados ao placebo. Além disso, o efeito ansiolítico da melatonina e da clonidina reduzem em mais de 30% o consumo de morfina no pós-operatório. Conclui-se que a melatonina e a clonidina apresentam efeitos ansiolíticos e analgésicos equivalentes de expressiva magnitude comparado ao placebo.

123

ENSINO DA TÉCNICA CIRÚRGICA PARA ALUNOS DE MEDICINA E MÉDICOS EM FORMAÇÃO COM AUXÍLIO DE VÍDEOS ILUSTRATIVOS.

Aline Rodrigues da Silva Nagatomi, Daniel Paulo Strack, Cristiane Comparin, Felipe Brum Drews, Roberto Luís Rezende, Vanessa Santos Cunha, Tania Ferreira Cestari (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: O ensino de procedimentos cirúrgicos constitui um desafio para alunos e professores. A disponibilização de vídeos didáticos para alunos de medicina e médicos em formação contribui para a observação da técnica correta dos procedimentos antes do início de sua prática. O objetivo deste projeto é a elaboração de um curso de técnica cirúrgica, na forma de um *Cybertutor*, com acesso pela internet, envolvendo vídeos de procedimentos de cirurgia geral e dermatológica. **MÉTODOS:** Os vídeos são gravados no Laboratório de Técnica Cirúrgica, Serviço de Dermatologia ou Centros Cirúrgicos do HCPA. As imagens são editadas e os vídeos resultantes são transferidos para o *Cybertutor* (<http://www.estacaodigitalmedica.com.br/hc-pa>)* com auxílio dos equipamentos do Laboratório de Teledermatologia do Centro de pesquisas do HCPA. Dentre os conteúdos abordados estão: noções de anti-sepsia e instrumentação, acessos venosos periféricos, intubação orotraqueal, drenagem de abscessos, exérese e sutura de lesões cutâneas, biópsia excisional e incisional, confecção da bota de Unna, curetagem, shaving, cauterização, eletrocoagulação, técnicas básicas em cirurgia geral, torácica, vascular, pediátrica e urológica. **RESULTADOS:** Pacientes com indicação para os procedimentos estão sendo selecionados e obtidos os termos de consentimento para o uso das imagens. Quatro procedimentos já foram filmados, editados e estão disponíveis no *Cybertutor*. **CONCLUSÃO:** Este curso é importante para a ampliação e uniformização dos conhecimentos cirúrgicos de alunos de medicina e médicos residentes, permitindo somar aos métodos tradicionais de ensino uma alternativa com fácil acesso através da internet. * disponível apenas para alunos e médicos com vínculo à UFRGS/HCPA. (Fapergs).

124

AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO TEMPORAL ENTRE O MOMENTO DA ADMINISTRAÇÃO DA BUPIVACAÍNA ASSOCIADA AO FENTANIL NA RESPOSTA ANALGÉSICA EM OBSTETRÍCIA.

Fabiana Amaral Guarienti, Cristiane Koplín, Mayara Mayer, Talita Zanette, Marcelo Gregianin, Rebeca Correia, Marcelo Ferri, Waleska Dalprá, Waleska Schneider Vieira, Maria Paz Loayza Hidalgo, Wolnei Caumo (orient.) (UFRGS).

Introdução: A cronofarmacodinâmica estuda a resposta aos fármacos no curso do dia. Portanto, nessa coorte avaliou-se a intensidade da reposta analgésica no curso das 24h à bupivacaína 0, 5% associada ao fentanil 25µg por via subaracnóidea (BSA) na analgesia obstétrica. **Métodos:** Foram incluídas 41 pacientes acima de 18 anos, nulíparas, com 37 semanas de gestação ou mais, feto único, apresentação cefálica, gravidez sem complicações, com dilatação cervical de 3–4 cm, em trabalho de parto ativo de início espontâneo no Centro Obstétrico do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O desfecho de interesse foi a variação nos escores de dor na Escala Análogo-Visual [(EAVi) prévio ao BSA menos o EAVf. Também se aferiu o tempo para solicitar a primeira demanda de analgésico após o BSA pela modalidade *patient-controlled analgesia*. **Resultados e conclusão:** A média de idade das pacientes foi 22, 60±3, 58; a

idade gestacional 39, 12±1, 09; o tempo de dor do parto prévio à analgesia 375, 63±422, 38 min e a EAV de dor no *baseline* 9, 04±1, 50. O tempo de latência entre o BSA e a primeira demanda de analgésico foi 59, 63±33, 96 min. A análise de regressão linear múltipla pelo *método stepwise* evidenciou que a intensidade de resposta analgésica foi correlacionada com o nível de sonolência após o BSA ($\beta = 0,31$, IC 95% = 0,02 a 0,50) e com o horário do BSA ($\beta = -0,30$, IC de 95% = -0,24 a -0,001). A percentagem da variância do desfecho explicada por essas variáveis foi 16% ($R^2 = 0,16$; $F = 4,82$; $P = 0,01$). Tendo-se em conta que a hora zero foi à meia-noite, observou-se, portanto, que quando o BSA foi realizado mais precocemente no curso temporal de 24h, maior foi a resposta analgésica. Esse achado confirma a hipótese de que a intensidade da resposta analgésica aos anestésicos locais apresenta um padrão tempo-dependente. (PIBIC).

125

MORBI-MORTALIDADE ASSOCIADA À ESOFAGECTOMIA POR CÂNCER DE ESÔFAGO.

Alice Fischer, Carlos Cauduro Schirmer, Richard Ricachenevsky Gurski, André Ricardo Pereira da Rosa, Mariana Blanck Zilio, Marcelo de Figueiredo, Ricardo Filipe Romani, Rafael Santana Melo, Cleber Dario Pinto Kruehl (orient.) (UFRGS).

Introdução: A esofagectomia para o câncer de esôfago é um procedimento com elevada morbi-mortalidade, sendo fundamental que o cirurgião conheça as suas principais complicações não só para preveni-las como também para intervir precocemente no seu curso clínico. **Objetivos:** Identificar as complicações pós-operatórias precoces e tardias mais frequentes em pacientes submetidos à esofagectomia por câncer de esôfago. **Materiais e métodos:** Foram estudados 188 pacientes consecutivos com câncer de esôfago submetidos à esofagectomia entre os anos de 1988 e 2008. **Resultados:** No período analisado, ocorreram 84 esofagectomias por via transtorácica e 98 esofagectomias por via transiatal, todas com gastroplastia cervical, e seis esofagectomias por via transiatal com esofagocoloplastia. As principais complicações pós-operatórias precoces na esofagectomia transtorácica foram: fístula cervical (15%), infecção respiratória simples (27, 5%), infecção de ferida operatória (5%), atelectasia (5%) e infecção respiratória complicada (5%). Na esofagectomia transiatal foram: fístula cervical (45%), infecção respiratória simples (36, 3%), infecção de ferida operatória (11, 3%), pneumotórax (7, 5%), infecção respiratória complicada (6, 3%) e sepse ou abscesso abdominal (6, 3%). A mortalidade pós-operatória da esofagectomia transtorácica foi de 23, 8% e da esofagectomia transiatal, 14, 3%. Entre os pacientes com anastomose cervical primária, 25 (37, 3%) evoluíram com fístula cervical e 22 (39, 3%) com estenose tardia. Por sua vez, entre os pacientes com anastomose retardada, 18 pacientes (30%) evoluíram com fístula e 19 (30%) com estenose tardia. **Conclusão:** Apesar de apresentar menor morbidade, as complicações relacionadas à esofagectomia por via transtorácica determinaram maior mortalidade, quando comparada à via transiatal. A prevalência de fístula cervical e de estenose tardia é elevada, porém foi observada leve queda nos casos em que foi realizada a anastomose cervical retardada.

126

AVALIAÇÃO GLOBAL E SEGMENTAR DA FUNÇÃO VENTRICULAR EM CARDIOMIOPATIA DILATADA APÓS INJEÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO MONONUCLEARES DE MEDULA ÓSSEA NA PAREDE LIVRE DO VENTRÍCULO ESQUERDO.

Angelo Syrillo Pretto Neto, Maurício Marques, André Delgado Cañedo, Paulo R Prates, João R Santanna, James Fracasso, Ivo A Nesralla, Renato Abdala Karam Kalil (orient.) (FUC).

Introdução: A fração mononuclear de células-tronco hematopoiéticas obtidas da medula óssea tem sido utilizadas em experimentos e pequenas séries clínicas para tratar cardiomiopatia dilatada. Está demonstrada a segurança e viabilidade dos procedimentos, através de algumas formas de administração. O benefício clínico e sobre a função ventricular permanece sob avaliação, porém estão estabelecidos indícios de melhoras objetivas. **Objetivo:** Avaliar a função ventricular esquerda global e segmentar, na cardiomiopatia dilatada de etiologia não-isquêmica, após injeção de suspensão de fração mononuclear de células-tronco de medula óssea na parede livre do ventrículo esquerdo, comparando a contratilidade segmentar das áreas tratadas (parede lateral e ápex) com as não tratadas (septo interventricular e porção basal). **Metodologia:** Estudo transversal. Serão estudados pacientes com diagnóstico de miocardiopatia dilatada não-isquêmica que realizaram tratamento clínico convencional e que foram submetidos ao transplante autólogo intramiocárdico da fração mononuclear de células da medula óssea. Será feita a análise das ventriculografias por ressonância magnética realizadas pelos pacientes previamente ao tratamento e após o mesmo, entre o segundo e o terceiro meses após o transplante celular. **Conclusão:** Ao término do trabalho, espera-se demonstrar a abrangência e a intensidade do efeito, bem como encontrar indícios ou evidências que subsidiem o entendimento do mecanismo de ação destas células-tronco de medula óssea - fração mononuclear - sobre o miocárdio ventricular esquerdo, na cardiomiopatia dilatada não-isquêmica, quando injetadas diretamente no miocárdio, por via cirúrgica. (CNPq).

Sessão 17

NUTRIÇÃO A

127

IDENTIFICAÇÃO DE CRENÇAS, MITOS E TABUS ALIMENTARES NA ANOREXIA NERVOSA EM SITES BRASILEIROS PRÓ-ANOREXIA. *Maína Hemann Strack, Carolina Sturm Trindade, Fernanda Michielin Busnello, Lucia Marques Stenzel (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: Os transtornos alimentares compreendem um conjunto de doenças que possui critérios diagnósticos baseados em características psicológicas, comportamentais e fisiológicas. Na Anorexia Nervosa, é característico o comportamento alimentar restritivo associado a uma série de medos, crenças errôneas e distorções sobre alimentação e nutrição. Um ponto chave para o sucesso do tratamento nutricional é a correção destas distorções de pensamento a fim de possibilitar que o paciente não mais persiga a magreza. Hoje, tais distorções são compartilhadas e reforçadas no mundo virtual, trazendo inúmeros prejuízos não só para os próprios pacientes, mas um fator de risco para os adolescentes em geral. O presente estudo pretende identificar as crenças, mitos e tabus alimentares compartilhados em blogs e sites pró-anorexia brasileiros; ampliando assim o conhecimento sobre questões relacionadas à alimentação e ao manejo nutricional, bem como intervenções terapêuticas no âmbito individual e coletivo, como, por exemplo, o desenvolvimento de projetos e políticas públicas preventivas. **Metodologia:** Para a seleção dos sites escolheu-se a ferramenta de busca “Google”, utilizando-se “pró-ana” e “pró-ana blog” como palavras chaves. Será realizada a análise de conteúdo de 40 páginas, selecionadas a partir de critérios específicos, contemplando 3 etapas: **pré-análise**, compreendendo a leitura flutuante e elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação; **exploração do material**, abrangendo a codificação dos dados a partir das unidades de registro definidas na etapa anterior; **tratamento dos resultados e interpretação**, envolvendo a categorização, classificação dos elementos segundo suas semelhanças e por diferenciação, com posterior reagrupamento, em função de características comuns. **Resultados Preliminares:** No momento está sendo realizada a identificação e seleção dos sites e blogs pró-anorexia.

128

ANÁLISE DE FLAVONÓIDES EM CAQUIS: DETERMINAÇÃO DE CATEQUINAS EM QUATRO ESPÉCIES REGIONAIS. *Priscilla Magro Reque, Valdeni Terezinha Zani, Vanusa Regina Lando (orient.)* (FFFCMPA).

Um alimento ou ingrediente funcional é aquele que, além de suas funções nutricionais básicas, é capaz de produzir ainda efeitos benéficos à saúde, sem necessitar supervisão médica para o consumo. Como exemplo de componentes funcionais presentes nos alimentos temos as catequinas. Estas são polifenólicas e fazem parte de compostos chamados flavonóides. Possuem efeito antioxidante sobre radicais livres e lipídios (LDL), prevenindo contra cânceres e doenças cardiovasculares. São encontradas abundantemente em frutas, chocolate, vinhos tintos e chás verdes. A partir de experimentos com quatro espécies de caquis comumente encontradas na região Sul do Brasil, pretende-se verificar a existência de catequinas e determinar em qual das espécies há maior quantidade destes compostos funcionais. Aproximadamente 100g da polpa da fruta de cada espécie foram fervidas em água destilada a 100°C por 35 minutos. Adicionou-se 200mL de água destilada a 80°C e manteve-se repouso por 90 minutos. Os extratos foram, então, dissolvidos em uma solução água-clorofórmio na proporção de 1:1 e a fase aquosa obtida, dissolvida em solução água-acetato de etila também 1:1. As fases contendo acetato de etila foram colocadas em uma estufa a 75°C. Depois de concentradas, foram para um dessecador e, após serem pesadas, refrigeradas. A 3mL de cada amostra foram adicionados 3mL de Reagente Folin-Denis e, 3 minutos depois, 3mL de Na₂CO₃ a 10%. Manteve-se à temperatura ambiente por 60 minutos. As catequinas foram quantificadas através de espectrometria UV-VIS, com absorvância de 778nm. A curva padrão foi feita a partir de uma solução de 1mM de (-)-catequina (Sigma-Aldrich) e o branco foi realizado com metanol. Os resultados ainda estão sendo analisados e serão expressos em mg de (+)-catequina/ 100g de peso bruto.

129

RELAÇÃO PERCENTUAL DE GORDURA COM ESTADO NUTRICIONAL, EM INDIVÍDUOS DE AMBOS OS SEXOS, SEPARADOS POR IDADE DE 20 A 80 ANOS, DA REGIÃO DO VALE DOS SINOS, RS. *Laiala Pithan, Matheus Elias Ferrareze, Carla Juliana Monaco, Daniel Facchini, Greta Berwanger, Marília Araújo Moraes, Michele Pereira Serpa, Vivian de Souza Rolim, Wolney Haas Junior, Joao Carlos Jaccottet Piccoli (orient.)* (FEEVALE).

O tecido adiposo é parte essencial para o metabolismo, seja no envolvimento de órgãos, funcionamento fisiológico, seja como reserva energética do organismo. Para homens e mulheres, as reservas corporais desse tecido são relativas a referências determinadas. Relacionar percentual de gordura com estado nutricional de indivíduos de ambos os sexos, entre 20 e 80 anos, residentes na região do vale dos Sinos, RS. Estudo descritivo com 1004 indivíduos, de 20 a 80 anos, 323 gênero masculino e 681 gênero feminino, divididos em 5 categorias, delimitadas por um período de 9 anos, selecionados por conveniência. Através do Índice de Massa Corporal, investigou-se o estado nutricional. O percentual de gordura foi obtido através das equações Jackson & Pollock e Willians, utilizando plicômetro. Demais indicadores antropométricos: massa corporal total e estatura usou-se balança de equilíbrio e estadiômetro. A diferença entre as médias do percentual de gordura e categorias do estado nutricional foi analisada através de testes

estatísticos ANOVA e Tukey. O comparativo entre as médias encontradas e recomendadas por gênero avaliou-se pelo teste t-student. Identificou-se significância ($p < 0,05$) no percentual médio de gordura entre categorias do estado nutricional, caracterizando pré-obesidade entre os gêneros. Para o sexo feminino existiu diferença significativa ($p < 0,05$) no percentual médio entre todas as 5 categorias, ou seja, a maior parte das mulheres avaliadas estavam acima do percentual de gordura normal recomendado. O sexo feminino não apresentou diferença significativa no percentual de gordura entre estado nutricional “baixo peso” e “eutrofia”. Os homens tiveram significância nas categorias entre 30 e 39 e acima de 60 anos. Conclui-se que estes resultados são mais alarmantes para mulheres, pela maior prevalência de percentual de gordura corporal, porém, para ambos, esse tipo de distribuição de gordura está ligado a doenças metabólicas e cardiovasculares.

130

CONSUMO ALIMENTAR DE MILITARES DO EXÉRCITO EM CAXIAS DO SUL. *Aline Fernandes da Costa Silva, Clarice Cardozo da Costa, Zulmara Aparecida Moura Reisdorfer, Deizy Gandolfi Duarte, Ana Luisa Alves (orient.)* (Fac.N.S.Fátima).

Estudos sobre o perfil nutricional de diferentes populações vêm demonstrando alterações significativas dos hábitos alimentares em razão de mudanças sócio-econômicas e demográficas ocorridas ao longo dos anos. Durante a transição nutricional houve um aumento do consumo de alimentos industrializados incorporados a grandes quantidades de açúcar, sal e gorduras, o que corrobora para o incremento da densidade energética e posterior aparecimento das doenças crônicas não-transmissíveis. A grande maioria das unidades militares do Exército Brasileiro não conta com o apoio do nutricionista para a elaboração de um plano alimentar adequado às suas atividades ocupacionais e requerimentos de energia e de nutrientes. O objetivo do estudo foi avaliar o consumo alimentar da corporação do 3º Grupo de Artilharia Antiaérea (3º GAAe). Foi realizado um estudo transversal com 238 militares de idades entre 18 e 60 anos e ambos os sexos servindo no 3ºGAAe, localizado em Caxias do Sul - RS. Para a coleta de dados do consumo alimentar foram utilizados questionários padronizados e pré-codificados, aplicados de segunda a sexta-feira, durante os meses de janeiro, fevereiro e março de 2008. Os dados foram digitados no EPI 6.0 a análise dos dados foi realizada no SPSS versão 15.0. Observa-se que a maioria dos militares eram do sexo masculino, solteiros, de cor branca, com idade entre 18 e 29 anos (média=26, 58 anos e DP=8, 46), da classe econômica B e a média de estudo foi de 11, 73 anos (DP=2, 75). Quanto ao número de refeições por dia, 63, 4% faziam de 3 a 4 refeições e apenas 7, 1% realizavam 6 refeições. Também foi possível verificar que 44,5% do efetivo afirmaram realizar pelo menos 1 refeição no quartel. Observou-se alto percentual de consumo em alimentos industrializados, frituras, embutidos, manteiga, carne de vaca, refrigerantes, doces, açúcar, massas, pães, ovos e verduras.

131

RAZÃO CINTURA/QUADRIL E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE IDOSAS NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA, RS. *Mônica Dornelles Flores, Elenise Stuker Fernandes, Juliana Ebling Brondani, Franciele Facco, Karen Mello de Mattos (orient.)* (UNIFRA).

Para os idosos o estado nutricional é um fator relevante para uma boa qualidade de vida, já que nesta fase eles são acometidos por uma série de intercorrências, como por exemplo as doenças cardiovasculares. O objetivo deste trabalho foi avaliar o estado nutricional de mulheres idosas, utilizando como parâmetro o Índice de Massa Corporal (IMC), e a Razão Cintura/Quadril, em uma instituição geriátrica do município de Santa Maria, RS. Para o desenvolvimento deste trabalho, foram selecionadas 45 mulheres idosas. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA). Foram verificados o peso e a altura para correlacionar com o IMC das idosas, sendo classificado segundo LIPSCHITZ, (1994). E aferidos a circunferência da cintura e do quadril para a Razão cintura/quadril, essa seguindo os parâmetros da Organização Mundial da Saúde (1998). O resultado obtido foi que 35, 5% (n=16) das idosas apresentavam excesso de peso, mesmo resultado encontrado para eutrofia que foi de 35, 5% (n=16) e 29% (n=13) estavam com baixo peso. E em relação à Razão cintura/quadril 93, 3% (n=42) apresentaram risco para doenças cardiovasculares e apenas 6, 7% (n=3) não apresentaram risco. A maioria das idosas encontravam-se em risco nutricional com total de 64, 4% (n=29) apresentando baixo ou excesso de peso. Em relação, à razão cintura quadril quase a totalidade das idosas apresentaram risco para doenças cardiovasculares. Com isso, conclui-se que as idosas institucionalizadas apresentavam estado nutricional inadequado o que pode contribuir para o aparecimento de doenças cardiovasculares. Ações de intervenção nutricional necessitam ser desenvolvidas visando um melhor estado de saúde e uma melhor qualidade de vida para essas pessoas.

132

CONSUMO DE SIBUTRAMINA EM PRATICANTES ESPORTIVOS. *Aline Guerra, Fernanda Pezzi (orient.)* (Fac.N.S.Fátima).

Introdução: A sibutramina é um medicamento muito utilizado pela população para perda de peso imediata, conseqüentemente usada por praticantes esportivos. Objetivo: Analisar a perda de massa magra em praticante esportivo de luta livre ingerindo sibutramina. Materiais e Métodos: Estudo de caso feito com atleta homem, praticante de luta livre, 21 anos, eutrófico, ingerindo há uma semana 10mg/d de sibutramina. Foram realizadas duas avaliações nutricionais, a 1º sete dias após o consumo de sibutramina e a 2º após quinze dias da primeira. Para avaliação do consumo de energia e macronutrientes utilizou-se recordatório de 24 horas. A avaliação antropométrica foi composta por peso, estatura, dobras cutâneas (axilar, peitoral, tricipital, abdominal, subescapular,

supra-iliaca e coxa), diâmetros (punho e fêmur) e bioimpedância. Para comparação dos dados foram utilizadas as fórmulas de IMC, Pollock e FAO/OMS para necessidade energética. Resultados: Ao comparar-se os macronutrientes em relação às recomendações da sociedade brasileira de medicina do esporte, percebe-se uma dieta hipoglicídica (50, 90%), hipoproteica (0, 74g/Kg peso/dia), hiperlipídica (33, 22%). Seu consumo energético indica uma dieta hipocalórica (1316, 65 Kcal/dia) o que sugere a inibição do apetite pelo uso do medicamento. O atleta apresentou adequado percentual de gordura, porém baixa quantidade de massa magra. Apresentou na 1ª avaliação uma massa corporal de 69, 9kg, 26%G, 51, 7kg peso magro. Na 2ª avaliação uma massa corporal de 68, 4kg, 25, 8%G, 50, 7kg peso magro. Conclusão: A sibutramina pode causar perda de peso, através da redução de massa gorda, mas principalmente a de massa magra, sendo extremamente prejudicial a atletas. A melhor forma de controlar o peso é através de reeducação nutricional com acompanhamento de um profissional e planejamento dietético adequado às suas necessidades.

133

AVALIAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO "CREM" COMO ALIMENTO E FITOTERÁPICO.*Luana Machado, Heloisa Helena Chaves Carvalho (orient.) (IPA).*

Atenção Primária em Saúde define-se pela utilização de práticas comprovadas cientificamente que estejam ao alcance da comunidade. Neste sentido, a valorização do potencial da medicina tradicional e o uso das plantas medicinais vêm sendo enfatizados como suportes que a fundamentam. A medicina tradicional é reconhecida pela OMS como essencial nos cuidados primários de saúde e estima-se que 80% da população mundial necessita dessa medicina para suprir necessidades básicas de tratamento de saúde, utilizando espécies nativas, além das exóticas. Usar plantas no tratamento e na cura de doenças é tão antigo quanto à espécie humana e até hoje, plantas são comercializadas e utilizadas como remédio e alimento. A utilização de plantas medicinais com comprovada ação, pode ser um recurso terapêutico nos programas de atenção primária a saúde. Sob esta perspectiva da utilização de plantas medicinais na alimentação e na atenção primária a saúde, propôs-se o estudo do "crem", alimento muito utilizado pelos italianos e descendentes. Em Gramado dos Loureiros, no noroeste gaúcho, o "crem" é permanentemente consumido para diminuição do LDL-colesterol. Verifica-se que o tubérculo é uma espécie de batata com casca dura e enrugada, sendo ralada e colocada em conserva, servida principalmente sobre carnes. O estudo é experimental analítico, com investigação etnográfica, análise laboratorial e estatística dos dados obtidos. As plantas comparadas e identificadas botanicamente, a partir de exsicatas existentes e registradas no depósito junto ao Herbário do Instituto de Biociências/Departamento de Botânica da UFRGS. Realizada composição centesimal que exprime o valor nutritivo de um alimento e corresponde à proporção dos grupos homogêneos de substâncias presentes em 100g de alimento. A pesquisa, em desenvolvimento, permitirá caracterizar, através de análises bromatológicas, a viabilidade da utilização do "crem" como alimento e sua indicação terapêutica.

134

ESTADO NUTRICIONAL E REDISTRIBUIÇÃO DE GORDURA EM CRIANÇAS HIV/AIDS EM USO DE TERAPIA ANTIRETROVIRAL.*Tamirys Pereira Cabreira, Vanessa Ramos Kirsten, Ricardo de Freitas Zwirter, Maria Clara Valadão, Cristina Machado Bragança de Moraes (orient.)*

(UNIFRA).

O uso de terapia anti-retroviral de alta potência (TARV), reduz as manifestações clínicas decorrentes da infecção pelo HIV, melhorando o prognóstico e a qualidade de vida dos infectados. Entretanto, tem sido associada, também em pacientes pediátricos, a efeitos metabólicos diversos, como redistribuição de gordura corporal conhecida como síndrome lipodistrófica do HIV. O objetivo deste trabalho foi verificar o estado nutricional de crianças HIV em uso de TARV e verificar a presença de redistribuição de gordura. Estudo descritivo, com 21 crianças HIV/Aids, em uso de TARV, atendidas no ambulatório de Doenças Infecciosas do Hospital Universitário de Santa Maria, de abril a julho de 2008. Peso, altura e circunferências foram obtidas através de balança com altímetro da marca Filizola e fita métrica inelástica. Pregas cutâneas foram obtidas através de adipômetro científico da marca Cescorf. Os dados foram avaliados pelo software SPSS versão 15.0. O estado nutricional foi classificado de acordo com o IMC/idade e as pregas de acordo com a porcentagem de adequação. Foram avaliadas 21 crianças e adolescentes, com idade média de 8, 7 anos com o mínimo de 3 e o máximo de 15 anos. O estado nutricional das crianças foi avaliado pelo IMC/idade, com 95, 2% (n=20) eutróficos e 4, 8% (n=1) com sobrepeso. Pela prega cutânea tricipital (PCT), apenas 19% (n= 4) estavam com eutrofia, e o restante (81%) com algum grau de desnutrição. Quando realizada a correlação de Pearson entre o peso e a PCT, e entre a Circunferência da Cintura e a PCT, houve correlação fraca ($r^2=0, 5$ e $r^2=0, 6$ respectivamente). Conclui-se que, nesta amostra, existe alta prevalência de eutrofia e uma possível redistribuição de gordura, representada pela alta prevalência de desnutrição pela PCT e pelas correlações fracas entre PCT com peso e circunferência da cintura, evidenciando um novo panorama do estado nutricional de crianças infectadas pelo HIV.

135

COMPOSIÇÃO CENTESIMAL E VALOR ENERGÉTICO DE PRATOS TRADICIONAIS DO RIO GRANDE DO SUL.*Carolina de Marco Veríssimo, Cássia Regina Nespolo, Fernanda Arboite de Oliveira, Bruno Dalmagro Vivan, Paula Cilene Pereira dos Santos (orient.) (IPA).*

As tabelas de composição química de alimentos usadas no Brasil são incompletas, dificultando sua utilização em ações de saúde. Com base nisso, realizou-se levantamento na literatura sobre pratos tradicionais do RS, representativos de quatro etnias formadoras do nosso estado: italiana, alemã, africana e campeira. Selecionou-se dois pratos de cada etnia, sendo respectivamente: sugu, pudim de leite, macarrão ao sugo e polenta; apfelstrudel, torta de

requeijão, salada de batata e carne de porco com batata doce; quindim, pé-de-moleque, feijoada e quibebe; ambrosia, arroz de leite, carreteiro de charque e feijão mexido. A elaboração das receitas, conforme a literatura, foi feita na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) do IPA. Após coleta em triplicata das amostras, determinou-se a composição centesimal no Laboratório de Análise de Alimentos - IPA, de acordo com as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Confrontamos os resultados obtidos com os valores que constam nas principais tabelas de composição de alimentos da literatura: TBCA/USP, TACO/UNICAMP, FRANCO e IBGE. A comparação entre os resultados apresentou muitas diferenças em relação às diversas frações da composição centesimal das receitas. Além disso, a análise laboratorial demonstrou que a maioria das receitas gaúchas possui alto conteúdo lipídico e valor energético e, desta forma, contribuem para grande percentual da ingestão diária recomendada.

136

CONHECE PAELLA? UM ESTUDO ANTROPOLÓGICO E NUTRICIONAL DE UM PRATO TÍPICO QUE MARCA IDENTIDADES E RELAÇÕES GERACIONAIS. *Renata Bertoni Pansera, Josiane Siviero, Liliane Guterres, Maria Cristina Caminha de Castilhos França (orient.)*

(UNILASALLE).

A vida moderna estimula a adoção de novos hábitos em vista dos ritmos acelerados do dia-a-dia que condicionam os indivíduos. A alimentação é um desses hábitos e, quando ligada ao envelhecimento e à qualidade de vida, passa a ter a atenção de diferentes áreas do conhecimento, como a da saúde e as áreas ligadas ao comportamento cultural. Em vista dos grandes avanços nos estudos direcionados ao envelhecimento bem sucedido, observa-se o grande impacto que a alimentação traz para a manutenção da saúde e a longevidade dos indivíduos. Não obstante, reconhece-se que as práticas alimentares situam-se na esfera da cultura, no campo dos sistemas simbólicos, as quais alimentam não apenas o corpo, mas fixam identidades, indicam expressões de pertencimento. Nesse sentido, o repertório alimentar apreendido no interior da vida familiar é indicador de intensas fronteiras que marcam identidades e particularidades do grupo doméstico. Com base no exposto, o objetivo desde trabalho é analisar os valores nutricionais de receitas tradicionalmente elaboradas pelas famílias ao longo das gerações e as possíveis transformações sofridas. O trabalho apóia-se nos estudos da área da Nutrição, na memória coletiva (Halbwachs) das práticas alimentares reordenadas pela memória intergeracional (Ricoeur), fruto das tradições familiares em tensão com as demandas da vida moderna. A apreensão dos dados foi obtida através do estudo qualitativo (método etnográfico) e quantitativo (composição nutricional), por meio das técnicas de observação participante, de entrevista semi estruturadas e questionário para obtenção da receita e cálculo dos ingredientes através da tabela de composição alimentar brasileira (TACO). O trabalho trata de um estudo realizado com um membro de origem espanhola do Grupo de Terceira Idade do Unilasalle-Canoas e os resultados preliminares apontam para a paella como um signo de pertencimento a um grupo familiar e, mais amplamente, como um demarcador étnico.

137

COMPARAÇÃO ENTRE O CONSUMO CALÓRICO E A TAXA DE METABOLISMO EM REPOUSO EM OBESOS DO VALE DO RIO DOS SINOS, RS. *Fernanda Schneider, Andresa dos Santos, Tiago Pollo, Ricardo Schneider, Luis Carlos Klein, Adriana Marcon, Cristiane Gomes, Simone Rossetto, Maria Helena Weber, Carlos Augusto Ronconi Vasques (orient.)* (FEEVALE).

Objetivos: Este estudo transversal objetivou comparar o consumo calórico e a taxa de metabolismo em repouso (TMR) em obesos residentes no Vale do Rio dos Sinos, RS. Metodologia: Participaram 38 indivíduos (30 mulheres e 8 homens) com IMC ≥ 25 kg/m² e idade entre 25-60 anos. Todos mantinham dietas usuais e não utilizavam medicamentos anoréticos. A dieta foi avaliada por diário alimentar de três dias e o consumo calórico calculado com auxílio do software Avanutri[®]3.0.0, sendo esta variável apresentada a partir de sua relação com a massa corporal (kcal/kg/24h). Peso e estatura foram medidos de acordo com os protocolos da International Society for Advancement in Kinanthropometry, obtendo-se o IMC a partir destes dados. Segundo classificação da OMS, a amostra foi estratificada em quatro grupos de acordo com o grau de obesidade (sobrepeso, n=8; grau 1, n= 15; grau 2, n=8; grau 3, n=7). A TMR foi mensurada por calorimetria indireta e apresentada através de sua relação com a massa corporal (kcal/kg/24h). Resultados: O consumo calórico médio da amostra (22, 5 \pm 6, 4 kcal/kg/24h) diferenciou-se significativamente da média da TMR (19, 3 \pm 7, 0 kcal/kg/24h, p<0, 01), sendo cerca de 17% maior. Comparando a média entre os grupos, não foram observadas diferenças significativas no consumo calórico. Porém, verificaram-se diferenças significativas entre as médias da TMR, reduzindo de acordo com o aumento do grau de obesidade. De fato, se demonstrou uma correlação negativa entre IMC e TMR (r=-0, 313 p<0, 05). Conclusões: O consumo calórico relativo dos indivíduos investigados não variou em função do aumento do grau de obesidade. Porém, a redução da TMR, observada em indivíduos mais obesos, parece caracterizar o desequilíbrio do balanço energético tipicamente encontrado na obesidade.

Sessão 18

ASPECTOS FISIOLÓGICOS DA ATIVIDADE FÍSICA

138

INFLUÊNCIA DA GORDURA ABDOMINAL SOBRE A TAXA DE METABOLISMO EM REPOUSO E ALTERAÇÕES DA GLICEMIA EM MULHERES OBESAS. *Cristiane Gomes, Tiago Pollo, Ricardo Schneider, Luis Carlos Klein, Adriana Marcon, Andresa dos Santos, Fernanda Schneider, Simone Rossetto, Maria Helena Weber, Carlos Augusto Ronconi Vasques (orient.)* (FEEVALE).

Objetivo: O objetivo deste estudo transversal foi avaliar a influência da gordura abdominal, estimada através da relação cintura-quadril (RCQ), sobre a taxa de metabolismo em repouso (TMR) e alterações da glicemia. **Metodologia:** Participaram 97 mulheres com IMC ≥ 25 , 0 kg/m² e idade entre 25 e 60 anos. Todas mantinham dietas usuais e não faziam uso de medicamentos anoréticos ou hipoglicemiantes. Massa corporal, estatura e circunferências do quadril e cintura foram medidas de acordo com protocolo estabelecido pela International Society for Advancement in Kinanthropometry, obtendo-se a partir destes dados o IMC e a RCQ. A TMR (kcal/24h) foi mensurada por calorimetria indireta e apresentada através de sua relação com a massa livre de gordura (kcal/kg/24h), sendo esta variável e o percentual de gordura corporal (%GC) estimados por impedância bioelétrica. A glicemia em jejum foi obtida a partir de ensaio colorimétrico enzimático. **Resultados:** A RCQ não pareceu se associar ao grau de obesidade, uma vez que não foram observadas correlações significativas entre esta variável e IMC ou %GC. O aumento da RCQ da amostra foi acompanhado por uma tendência de elevação da TMR ($r=0,272$ $p=0,007$). Por regressão linear, se estimou que para cada décimo de unidade de variação da RCQ há uma alteração de 2,7 kcal/kg/24h da TMR ($\beta=26,99$). A RCQ também se correlacionou significativamente à glicemia ($r=0,397$ $p=0,0001$), porém esta variável metabólica não apresentou associação com IMC ou %GC. **Conclusões:** A gordura localizada abdominal, estimada pela RCQ, parece prever alterações na TMR em mulheres obesas. O aumento do metabolismo basal em função da elevação da RCQ parece ser acompanhado de um incremento da glicemia. Estas alterações metabólicas, influenciadas pelo acúmulo de gordura abdominal, poderiam estar associadas com fatores endócrinos secretados pelo próprio tecido adiposo abdominal.

139

RESPOSTAS FISIOLÓGICAS DO TREINAMENTO E DESTREINAMENTO FÍSICO EM RATOS HIPERTENSOS (SHR) E NORMOTENSOS. *Graziela Hünning Pinto, Alexandre Machado Lehnen, Natalia Mota Leguisamo, Beatriz D Agord Schaan (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: Treinamento físico provoca respostas fisiológicas benéficas (reduz pressão arterial, melhora sensibilidade insulínica e condição cardiorrespiratória) em indivíduos saudáveis e hipertensos, mas não mantidos na sua suspensão. **Objetivo:** Avaliar efeitos do treinamento e destreino físico sobre pressão arterial, sensibilidade insulínica e capacidade funcional em SHR e Wistar-Kyoto (WKY). **Delineamento:** Estudo experimental. **Métodos:** 32 SHR e 32 WKY, machos, 6 meses, randomizados: treinados (T), treinados-destreinados 1 sem (TD1) e 2 sem (TD2), controles (CT, CTD1 e CTD2). Grupos T, TD1 e TD2 treinados em esteira rolante 5 dias/sem/10sem. Pressão arterial (PA, pletismografia de cauda), sensibilidade insulínica (kITT) e capacidade funcional (teste de esforço máximo) avaliados no basal, fim do treinamento e final dos respectivos tempos de destreino. Estatística: ANOVA 2 vias ($p < 0,05$). **Resultados:** SHR: treino reduziu ($p < 0,001$) PA (155, 1 ± 11 vs 184, 6 ± 14 mmHg, T e CT), melhorou sensibilidade insulínica (4, $5 \pm 0,4$ vs 3, $8 \pm 0,7$ $\% \cdot \text{min}^{-1}$, T e CT) e capacidade funcional (2, $3 \pm 0,2$ vs 1, $3 \pm 0,3$ km/h, T e CT). Após 1 e 2 sem de destreino a PA manteve-se reduzida (153, 1 ± 16 vs 177, 6 ± 10 mmHg, TD2 e CTD2, $p=0,013$), kITT aumentado (4, $6 \pm 0,4$ vs 3, $6 \pm 0,6$ $\% \cdot \text{min}^{-1}$ TD2 e CTD2; $p=0,022$) e capacidade funcional (2, $0 \pm 0,2$ vs 1, $3 \pm 0,1$ km/h, TD2 e CTD2, $p=0,002$). WKY: O treino não diminuiu a PA nem aumentou kITT, houve melhora da capacidade funcional (2, $4 \pm 0,3$ km/h vs 1, $2 \pm 0,2$ km/h, T vs CT, $p < 0,001$). Destreino 1 e 2 sem não reverteu benefício (2, $2 \pm 0,2$ vs 1, $0 \pm 0,3$ km/h, TD2 e CTD2, $p < 0,001$). **Conclusões:** Treinamento físico reduziu pressão arterial, aumentou sensibilidade insulínica e capacidade funcional em SHR; nos WKY aumentou capacidade funcional. Destreino 1 e 2 sem não reverteu benefícios do treinamento em ambos modelos experimentais. (Fapergs).

140

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE FORÇA E SINAL ELETROMIOGRÁFICO NO EXERCÍCIO DE SUPINO EM HOMENS JOVENS. *Dimitri Molenda, Eduardo Lusa Cadore, Cleiton Silva Correa, Cristine Lima Alberton, Ronei Silveira Pinto (orient.)* (UFRGS).

Alguns estudos demonstraram uma relação linear entre a força muscular e a amplitude do sinal eletromiográfico (EMG) durante contrações isométricas. Contudo, a maioria desses estudos investigou essa relação em membros inferiores e poucos estudos verificaram essa relação em exercícios de musculação. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi investigar a relação entre força e sinal EMG no exercício de supino. Onze homens (22, $8 \pm 3,5$ anos), com pelo menos 6 meses de treinamento de força participaram como voluntários desse estudo. O exercício utilizado foi o supino reto em um equipamento de barra guiada, e os músculos investigados foram o peitoral maior (PM), deltóide anterior (DA) e deltóide posterior (DP) (antagonista). Após a realização de 3 contrações voluntárias máximas para obtenção de 100% da força EMG, os indivíduos executaram aleatoriamente as intensidades de 60, 70, 80 e 90% da CVM. Os valores de força e sinal EMG foram normalizados pela força máxima e sinal máximo,

respectivamente. Na análise estatística foi utilizado um teste Anova de medidas repetidas com post-hoc de LSD para verificação das diferenças entre o sinal EMG nas diferentes intensidades. Já para a relação força-EMG foi utilizado o teste de correlação de Pearson. O nível de significância foi $P < 0,05$. Foram observadas diferenças entre as intensidades de 60 e 70, e entre 70 e 80% da CVM, ao passo que não houve diferença entre 80 e 90% da CVM em todos os músculos. Foi observada correlação significativa entre força e sinal EMG nos músculos PM ($r=0,43$), DA ($r=0,52$) e DP ($r=0,32$) (todos $P < 0,05$). Os resultados sugerem que existe uma relação moderada e linear entre força e EMG no supino isométrico. Além disso, foi observado que a ativação máxima dos músculos agonistas no supino pode ser obtida a 80% da CVM.

141

CORRELAÇÃO ENTRE ÍNDICE DE ESFORÇO PERCEBIDO E VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS DURANTE A EXECUÇÃO DA CORRIDA ESTACIONÁRIA NO MEIO AQUÁTICO EM DIFERENTES CADÊNCIAS.

Amanda Haberland Antunes, Cristine Lima Alberton, Stéphanie Santana Pinto, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Eduardo Silva, Eduardo Cadore, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).

O objetivo do presente estudo foi correlacionar o índice de esforço percebido (IEP) e as variáveis cardiorrespiratórias e neuromusculares durante a execução da corrida estacionária no meio aquático em diferentes cadências. A amostra foi composta por 12 mulheres aparentemente saudáveis (idade: 22, $33 \pm 0,57$ anos) que participaram de duas sessões de avaliação. Na primeira sessão realizou-se uma avaliação antropométrica e um teste máximo em esteira terrestre. Na sessão seguinte o exercício corrida estacionária foi executado no meio aquático nas cadências de 60, 80 e 100 bpm, cada uma durante 4 min (intervalo de 5 min). Para a coleta de FC foi utilizado um freqüencímetro S610™ da marca POLAR, para a coleta do VO_2 , um analisador de gases KBI-C da marca AEROSPORT, para coleta do IEP, uma Escala RPE de Borg e para a coleta do sinal eletromiográfico (EMG), um eletromiógrafo MIOTOOL 400 da marca MIOTEC. Utilizou-se Correlação Linear de Spearman, com $p < 0,05$ (SPSS versão 13.0). As análises demonstraram correlações fortes e significativas entre IEP e freqüência cardíaca (FC) ($r = 0,648$; $p < 0,001$), IEP e %FC máxima ($r = 0,647$; $p < 0,001$), IEP e consumo de oxigênio (VO_2) ($r = 0,682$; $p < 0,001$), IEP e % VO_2 máximo ($r = 0,757$; $p < 0,001$) e IEP e ventilação ($r = 0,784$; $p < 0,001$). Entretanto, o EMG dos músculos vasto lateral, bíceps femoral, reto femoral e semitendinoso não apresentou correlação com o IEP. Dessa forma, esses resultados indicam que a percepção do esforço apresenta uma forte associação com as variáveis cardiorrespiratórias, o mesmo não ocorrendo para as variáveis neuromusculares avaliadas neste estudo. Logo, a prescrição da corrida estacionária no meio aquático pode ser realizada através da Escala RPE de Borg.

142

EFEITO DO NADO FORÇADO SOBRE PARÂMETROS PLASMÁTICOS, HEPÁTICOS E MUSCULARES EM RATOS DIABÉTICOS.

Camila Pirolí, Priscylla Nunes de Senna, Gustavo Vieira, Angela Harthmann, Emerson Casali (orient.) (IPA).

Diabetes é uma síndrome crônica caracterizada por hiperglicemia decorrente da deficiência na secreção e/ou na ação da insulina. O treino contribui para a diminuição da resistência à insulina e no controle da concentração de glicose. Nós investigamos a influência do treino físico sobre o nível de proteínas e glicogênio hepático e muscular, a concentração de colesterol, triglicerídeos e ácido úrico no soro de ratos diabéticos treinados ou não. Ratos machos receberam estreptozotocina (60mg/Kg em citrato 0,1M/ip.) ou veículo. Após uma semana a glicemia foi verificada, sendo considerados diabéticos aqueles que apresentaram glicemia ≥ 250 mg/dL. Os animais foram divididos em quatro grupos: diabético treinado (DT), diabético sedentário (DS), controle treinado (CT) e controle sedentário (CS) e o treinamento aquático dos grupos DT e CT foi realizado com sobrecarga de 5% do peso corporal por quatro semanas (cinco dias por semana por uma hora). No último dia de treinamento mensurou-se a glicemia e no dia seguinte os animais foram sacrificados e amostras de músculo, fígado e soro retiradas. Nossos resultados demonstraram níveis de colesterol significativamente maiores nos animais diabéticos. A concentração de triglicerídeos apresentou uma redução significativa nos animais DT em relação aos DS. O ácido úrico não apresentou alteração, assim como as proteínas musculares e hepáticas. O glicogênio hepático foi normalizado pelo treino, mas não houve diferenças no músculo. Concluímos que os níveis de colesterol encontram-se mais elevados em diabéticos, enquanto os níveis de triglicerídeos e glicogênio hepático dos animais diabéticos foram normalizados pelo treinamento. Mais estudos serão realizados para avaliação da intensidade e do tipo treino necessário para melhorar os padrões plasmáticos e teciduais alterados no diabetes.

143

A PARTICIPAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO SIMPÁTICO NA ATIVIDADE IMUNOLÓGICA DE MONÓCITOS CIRCULANTES DE RATOS DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO AGUDO MODERADO (NATAÇÃO).

João Roberto Fernandes, Augustus Joli Martins Fernandes, Isis Lenhardt Seibt, Juliane da Silva Rossato, Maurício da Silva Krause, Lino Pinto de Oliveira Jr, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Junior (orient.) (UFRGS).

Introdução: O exercício físico agudo de intensidade moderada pode promover um incremento da resposta imunológica de monócitos/macrófagos, estimulando a ativação do NF- κ B, um fator de transcrição responsável pela produção de mediadores inflamatórios. Objetivo: Investigar a participação do sistema nervoso simpático periférico durante a ativação de monócitos/macrófagos em uma sessão de exercício agudo moderado. Métodos e resultados: Ratos machos Wistar foram separados em grupos controle ($n=4$) e exercício ($n=4$) para aplicação intraperitoneal de:

PBS (salina), Fentolamina (a-bloqueador), Propranolol (b-bloqueador) e duplo bloqueio (a e b). O grupo exercício foi submetido a uma sessão aguda (natação por 1h, em tanques com água à 30°C) de intensidade moderada (peso equivalente a 5 % do peso corporal do animal). Os monócitos circulantes foram separados para a verificação de parâmetros de estresse oxidativo (GSSG/GSH), lipoperoxidação (xilenol laranja) e de atividade fagocítica (fagocitose de zimosan). Os resultados foram expressos em média e desvio padrão, analisados com ANOVA pelo programa SPSS 16.0. Nos resultados houve aumento significativo no grupo exercício +PBS com relação ao controle tanto para GSSG/GSH ($p=0,003$) quanto para lipoperoxidação ($p=0,001$). GSSG/GSH, do grupo exercício+duplo bloqueio também apresentou aumento se comparado ao seu controle. A atividade fagocítica de monócitos apresentou aumento significativo dos grupos exercício com propranolol e duplo bloqueio ($p<0,05$) com relação aos devidos controles. Conclusão: As constatações obtidas neste trabalho levam a considerar a possibilidade de que fatores neuroendócrinos do simpático periférico possam estar envolvidos na ativação de células inflamatórias circulantes. (PIBIC).

144

COMPARAÇÃO DO GASTO ENERGÉTICO ENTRE OS MODELOS DE AULA DE HIDROGINÁSTICA CONTÍNUO E INTERVALADO. *Debora Dutra Beilke, Moara Simões Posser, Cristine Lima Alberton, Stephanie Santana Pinto, Alessandra Silva Oliveira, Luiz Fernando Martins*

Kruel (orient.) (UFRGS).

O objetivo do presente estudo foi analisar o consumo de oxigênio (VO_2), a frequência cardíaca (FC) e o gasto energético (GE) de mulheres jovens em dois modelos de aula de hidroginástica: contínuo e intervalado. A amostra foi composta por dez mulheres jovens voluntárias (idade: 22, 30 ± 1 , 77 anos; altura: 166, 40 ± 5 , 78 cm; massa corporal: 60, 00 ± 4.96 kg) que executaram os dois modelos de aula de forma randomizada, com no mínimo 48 horas de intervalo. Cada modelo apresentava os mesmos exercícios e tinha duração de 32 minutos. A intensidade das aulas foi prescrita com base na Escala de Percepção de Esforço de Borg, utilizando-se os índices 13 para o modelo de aula contínua, e 17 e 9 para o intervalado. Para a coleta de VO_2 foi utilizado um analisador de gases portátil KB1-C com frequência de amostragem de 20 segundos e, para a FC, foi utilizado um freqüencímetro da marca Polar. Para calcular o gasto energético foi utilizado o equivalente calórico de $5 \text{ kcal } l \text{ O}_2^{-1}$. Utilizou-se o teste T pareado para a análise estatística dos dados, adotando-se um $p<0,05$ (SPSS vs 13.0). Conforme os resultados do presente estudo, no modelo de aula intervalada foram obtidos maiores valores que no modelo de aula contínua para a FC ($132, 8 \pm 15, 7$ bpm; $118 \pm 14, 8$ bpm), VO_2 absoluto ($0, 92 \pm 0, 18 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$; $0, 63 \pm 0, 16 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$), VO_2 relativo ($15, 5 \pm 2, 8 \text{ l.min}^{-1}$; $10, 7 \pm 2, 7 \text{ l.min}^{-1}$) e, conseqüentemente, um maior GE ($148, 4 \pm 28, 4 \text{ kcal}$; $102, 4 \pm 25, 2 \text{ kcal}$, respectivamente). Assim, pode-se concluir que o modelo de aula intervalado é mais intenso e pode ser recomendado quando o objetivo é um maior gasto energético durante a atividade.

145

EFEITOS DO EXERCÍCIO AGUDO SOBRE DANOS OXIDATIVOS E INFLAMATÓRIOS EM DIABÉTICOS TIPO 2. *Anderson Rech, Katiuce Borges Sapata, Giovani Cunha dos Santos, Juliana Rossato, Ricardo Rocha, José Cláudio Fonseca Moreira, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Júnior, Rogério Friedman, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

Rogério Friedman, Alvaro Reischak de Oliveira (orient.) (UFRGS).

Introdução: Sabe-se que o exercício é uma reconhecida forma de estresse, no entanto é fundamental para o tratamento do diabético. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do exercício agudo sobre danos oxidativos e inflamatórios em diabéticos tipo 2. Materiais e métodos: Trinta diabéticos tipo 2 realizaram um teste máximo para determinação do consumo de oxigênio de pico ($VO_{2\text{pico}}$) e o segundo limiar ventilatório (LV_2). Posteriormente realizaram um teste submáximo, com VO_2 equivalente ao LV_2 , com coleta de sangue antes e após o exercício para determinação dos níveis plasmáticos das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), capacidade antioxidante total (TRAP), F2-Isoprostanos, atividade da enzima superóxido dismutase (SOD), ácido úrico (AU) e da proteína C reativa ultra-sensível (PCR-us). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA (06252). Para a análise dos dados, utilizou-se o pacote estatístico SPSS 12.0, com teste de normalidade de Shapiro-Wilk e teste t pareado. Os resultados foram expressos em média \pm desvio e adotou-se $p<0,05$. Resultados: Os participantes apresentaram média de idade de 50, $57\pm 6, 28$ anos, massa corporal de 74, $88\pm 9, 99$ kg e estatura de $162\pm 0, 94$ cm. No teste máximo foi verificado o $VO_{2\text{pico}}$ de 23, $96\pm 7, 71 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ e LV_2 de 16, $23\pm 4, 36 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$. Não foram verificadas alterações significativas nos marcadores de lipoperoxidação TBARS ($40, 17\pm 21, 52$ para $38, 95\pm 19, 86 \text{ pmolTBARS/mgProteína}$) e F2-Isoprostanos ($318, 69\pm 257, 69$ para $290, 04\pm 32, 54 \text{ ng/ml}$), e nas defesas antioxidantes TRAP (159404 ± 46949 para $161254\pm 47528 \text{ \%CPM}$), AU ($43, 02\pm 3, 27$ para $44, 23\pm 13, 99 \text{ mg/l}$) e SOD ($2, 43\pm 1, 47$ para $2, 70\pm 1, 34 \text{ unidade/mgProteína}$). A PCR-us aumentou significativamente com o exercício de $2, 07\pm 1, 74$ para $2, 26\pm 1, 86 \text{ mg/l}$, $p<0,05$. Conclusão: Uma única sessão de exercício gerou aumento de PCR-us, sem alterar os marcadores de estresse oxidativo e as defesas antioxidantes analisadas.

146

COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS CARDIORRESPIRATÓRIAS DE MULHERES JOVENS REALIZANDO UM EXERCÍCIO DE HIDROGINÁSTICA COM E SEM DESLOCAMENTO NOS MEIOS TERRESTRE E AQUÁTICO. *Ana Carolina Kanitz, Eduardo Marcwski da Silva, Cristine Lima Alberton, Luiz Fernando Martins Kruel (orient.) (UFRGS).*

Cristine Lima Alberton, Luiz Fernando Martins Kruel (orient.) (UFRGS).

As atividades aquáticas vêm crescendo em popularidade nos últimos anos, principalmente devido a seus benefícios à saúde. Para adequarmos essas atividades aos objetivos dos praticantes, faz-se importante estudar as diferentes

respostas cardiorrespiratórias das atividades desenvolvidas no meio aquático. Deste modo, o objetivo do presente estudo foi comparar as respostas cardiorrespiratórias de um exercício de hidroginástica realizado com e sem deslocamento nos meios terrestre (MT) e aquático em piscina funda (PF) e em piscina rasa (PR). Seis mulheres jovens realizaram os exercícios durante quatro minutos numa cadência de 80 bpm. O exercício consistia em flexão e extensão de quadril com os braços simulando o movimento de corrida. A Frequência Cardíaca (FC) e o Consumo de Oxigênio (VO_2) foram coletados no minuto final de cada exercício e a Percepção de Esforço (PE) foi coletada ao término do exercício. O Gasto Energético (GE) foi calculado a partir do produto entre o valor do VO_2 absoluto pelo equivalente calórico de 5 Kcal.min^{-1} . Para a comparação das variáveis utilizou-se ANOVA *two-way* para medidas repetidas com fatores meio e forma de execução ($p < 0,05$). Para todas as variáveis cardiorrespiratórias analisadas foram encontrados valores menores para o exercício em PR comparado ao exercício no MT. Em contrapartida, nenhuma diferença foi observada entre o exercício no MT e em PF, exceto para a FC, que foi menor no exercício em PF. Em relação à forma de execução, para a FC, foram encontrados valores maiores para o exercício com deslocamento quando comparado ao sem deslocamento somente na PF. Estes achados sugerem a possibilidade de executar o exercício estudado em PF com GE similar e FC menor quando comparado ao mesmo exercício no MT. Este fato é de grande relevância para populações que querem obter um GE semelhante ao exercício no MT, mas que necessitam de uma menor sobrecarga cardiovascular. (PIBIC).

Sessão 19 BIOTECNOLOGIA

147

ANÁLISE DO TEOR DE COMPOSTOS FENÓLICOS EM *HYPERICUM TERNUM* CULTIVADO *IN VITRO* E ACLIMATIZADO. Amanda Valle Pinhatti, Jéssica de Matos Nunes, Gilsane Lino Von Poser, Sandra Beatriz Rech (orient.) (UFRGS).

A análise química de *Hypericum ternum* demonstrou a presença de flavonóides e uliginosina B em partes aéreas e raízes, respectivamente, os quais apresentaram atividade biológica. O objetivo deste trabalho foi analisar o desenvolvimento de plantas cultivadas *in vitro* em diferentes meios de cultura e avaliar o teor de compostos fenólicos nestas e nas aclimatizadas. As plântulas foram cultivadas por 6 semanas em meio semi-sólido Murashige e Skoog sem adição de reguladores de crescimento em formulação completa (MS), com 25% da concentração de sais (MS25) e em meio modificado (MΔ) sob condições controladas ($25 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$, fotoperíodo de 16/8-h, luminosidade de $50 \mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$), transferidas para garrafas transparentes contendo solo não fertilizado e vermiculita (1:2), mantidas nas condições acima mencionadas por 30 dias e, posteriormente, cultivadas a campo. O teor de fenólicos totais foi quantificado pelo método colorimétrico de Folin-Ciocalteu modificado. As plântulas desenvolveram-se nas três formulações testadas, sendo o maior número de brotos ($7, 10 \pm 1, 35$) observado no cultivo em meio MS, enquanto o maior número de raízes ($11, 67 \pm 1, 63 \text{ cm}$) foi observado em meio MΔ. Considerando o conteúdo de fenólicos totais observou-se uma relação positiva entre o acúmulo de metabólitos e a concentração de sais do meio de cultura, com maior acúmulo nas plântulas cultivadas em meio MS ($22, 93 \pm 1, 22 \text{ QE/gDW}$). A análise das diferentes partes das plantas aclimatizadas (coletadas no verão) revelou maiores teores de metabólitos nas raízes ($60, 72 \pm 3, 51 \text{ QE/gDW}$), seguido das partes vegetativas ($31, 45 \pm 1, 39 \text{ QE/gDW}$) e flores ($11, 23 \pm 0, 23 \text{ QE/gDW}$). Os resultados demonstraram que plantas aclimatizadas podem ser uma fonte de biomassa com capacidade de acumular compostos bioativos. (PIBIC).

148

ATIVIDADE ANTI-BIOFILME DE METABÓLITOS PRODUZIDOS POR BACTÉRIAS ISOLADAS DE ESPONJAS MARINHAS. Fernando Bueno Ferreira Fonseca de Fraga, Danielle da Silva Trentin, Alexandre Jose Macedo (orient.) (UFRGS).

Uma das fundamentais características do mundo microbiano é sua diversidade metabólica e suas capacidades de adaptação a estresses e alterações ambientais. Os biofilmes bacterianos são comunidades de bactérias que vivem em estruturas organizadas sobre uma superfície e formam grupos de células encapsulados por uma complexa mistura de compostos poliméricos extracelulares (EPS), como o alginato, tornando-os capazes de sobreviver em ambientes hostis. Bactérias Gram-positivas e Gram-negativas têm sido reconhecidas como capazes de promover uma comunicação célula-célula através de sinais difundíveis, em um fenômeno conhecido como Quorum Sensing (QS), principalmente quando associadas a um biofilme. Na saúde humana esses consórcios microbianos têm causado grandes problemas e nesse sentido, vários aspectos devem ser considerados com relação aos biofilmes: (a) 65% das infecções hospitalares são causadas por bactérias associadas a biofilmes; (b) biofilmes bacterianos são cerca de 1000 vezes mais resistentes aos antibióticos quando comparados a bactérias planctônicas e (c) a matriz de EPS do biofilme fornece um ambiente protegido para microrganismos patogênicos. Este projeto visa encontrar alternativas “não-antibióticas” para combater os biofilmes, seja pela interferência na sinalização química dos microrganismos, seja por ataque enzimático da matriz do biofilme. Compostos com atividade anti-QS têm sido encontrados no ambiente marinho e, portanto, bactérias isoladas de esponjas marinhas da costa sul do Brasil estão sendo testadas visando obter compostos anti-QS e enzimas do tipo alginato-liases. Dentre os 20 isolados testados 4 mostraram-se potencialmente capazes de atuar contra a formação de biofilmes de *Pseudomonas aeruginosa*. Além disso, novos estudos estão sendo

desenvolvidos para elucidar a classe dos compostos ativo sobre os biofilmes, bem como, novos isolados estão sendo rastreados. (PIBIC).

149

ANÁLISE PROTEÔMICA INICIAL DE ANGIOSTRONGYLUS CANTONENSIS DURANTE SEU DESENVOLVIMENTO EM RATTUS NORVERGICUS. *Camila Krug, Juliano Romanzini, Henrique Ferreira, Carlos Graeff-Teixeira (orient.)* (PUCRS).

Angiostrongylus cantonensis foi descrito, em 1933, por Chen, em Canton, na China, como sendo um nematódeo de pulmões de ratos. Este parasita, endêmico na Ásia e no pacífico tem como hospedeiro intermediário a *Biomphalaria glabrata* e, definitivo o *Rattus norvegicus*. Pode parasitar acidentalmente o homem causando-lhe meningite eosinofílica. O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo inicial do proteoma de *A. cantonensis* durante seu desenvolvimento e maturação em *R. norvegicus*. Cinco grupos de quatro ratos foram inoculados com larvas de terceiro estágio (forma infectante do parasita). Os grupos foram sacrificados em períodos distintos: 15, 21, 28, 35 e 42 dias após a infecção para a retirada dos vermes. Os nematódeos foram reduzidos a pó para solubilização, desnaturação e redução das proteínas. Para os ensaios proteômicos se utilizou a técnica de Eletroforese Bidimensional. Fitas de gradiente de pH imobilizado foram reidratadas com o extrato protéico dos parasitas para proceder a primeira dimensão. Estas fitas foram submetidas à determinada voltagem. Para a segunda dimensão, cada IPG foi tratada com tampão equilibrador para preservar o estado das proteínas e evitar a reoxidação durante a eletroforese. Executou-se em géis de poliacrilamida 12% contendo SDS a corrida eletroforética de todas as fitas. A avaliação dos géis foi feita com base nas imagens obtidas a partir do programa PDQuest (BioRad). Os resultados permitem dizer que há variação nos pesos moleculares e no número de proteínas expressas durante o desenvolvimento do parasita. Algumas proteínas se mantiveram em todo ciclo, representam, por isso, um importante alvo para a identificação de componentes antigênicos específicos da fase aguda da infecção e, portanto, de utilidade diagnóstica. (CNPq).

150

ANÁLISE TRANSCRICIONAL DOS GENES CODIFICADORES DE PROTEÍNAS FE-S DE EUCALYPTUS. *Christine Garcia Bierhals, Luisa Abruzzi de Oliveira, Ana Paula Guedes Frazzon, Giancarlo Pasquali, Jeverson Frazzon (orient.)* (UFRGS).

Os agrupamentos de ferro-enxofre [Fe-S] são grupos prostéticos necessários para a manutenção da vida, pois estão envolvidos em diversos processos incluindo a transferência de elétrons, reações metabólicas, sinalização e regulação da expressão gênica. As plantas realizam fotossíntese e respiração, dois processos que requerem proteínas Fe-S, sendo os únicos organismos em que a síntese destas proteínas é compartimentalizada. Diversos fatores afetam o desenvolvimento das plantas, entre eles, a temperatura baixa, fator limitante à produtividade e à distribuição geográfica das plantas, incluindo *Eucalyptus grandis*, uma espécie com grande importância econômica. Neste trabalho foi realizada uma análise transcricional dos genes *NFS1*, *ISAI* e *ISU1* de *E. grandis* após diferentes estímulos por meio de PCR quantitativa (qRT-PCR) e microarranjos. Após o tratamento de plântulas de *E. grandis* com frio, foram realizados experimentos de qRT-PCR. Os resultados foram normalizados com os genes constitutivos codificadores da histona H2B e da ribonucleoproteína L23A. Considerando tal normalização, *ISU1* aumentou sua expressão em 0, 6 e 1, 7 vezes, *NFS1* apresentou um aumento de 6 e 8 vezes, enquanto *ISAI* apresentou um aumento de 69 a 114 vezes em relação à condição controle. Utilizando-se a técnica de microarranjos, foi analisada a diferença de expressão entre folhas e xilema de árvores maduras de *E. grandis*. O gene *NFS1* apresentou maior expressão nas folhas do que em xilema, porém os genes *ISAI* e *ISU1* apresentaram um padrão de expressão equivalente entre os dois tipos de tecidos. Esses resultados sugerem que os genes *NFS1* e *ISAI* podem estar relacionados à resposta celular ao estresse causado por frio; e que os aumentos na expressão devem-se, provavelmente, ao metabolismo de enxofre e à indução de enzimas antioxidantes. (PIBIC).

151

EXPRESSÃO GÊNICA EM MERISTEMAS FLORAIS DE ESPÉCIES DE EUCALYPTUS. *Rebeca Inhoque Pereira, Michèle Claire Breton, Giancarlo Pasquali, Leonardo Pedrazza, Jeverson Frazzon (orient.)* (UFRGS).

O gênero florestal *Eucalyptus*, originário da Austrália, é utilizado no Brasil como fonte de madeira para produção de celulose, papel e outros derivados. A iniciação do processo de florescimento e a manutenção dos meristemas florais dependem de uma complexa cascata gênica regulada por fatores endógenos e ambientais. A regulação correta da transição e da manutenção do florescimento é crucial para o sucesso reprodutivo das plantas, com o desenvolvimento de mecanismos moleculares conservados para integrar sinais ambientais e endógenos, determinando o tempo de florescimento. Neste trabalho, são apresentados resultados obtidos do seqüenciamento de bibliotecas de expressão de partes florais (Pétalas/Sépalas, Anteras, Pistilos e Carpelos/Receptáculo Floral) de *Eucalyptus saligna* e *Eucalyptus grandis*, tendo como objetivo principal a obtenção de seqüências envolvidas não somente no processo de florescimento e manutenção do meristema floral, como também os genes expressos naquele momento fisiológico do botão floral e da flor aberta de *Eucalyptus*. Foram seqüenciadas ~1.000 ESTs válidas para cada biblioteca de expressão correspondente a cada parte da flor analisada, composta de cDNAs originários de botões florais e flores abertas. Alguns genes envolvidos no processo de florescimento foram identificados, como por exemplo, TFL1, AGAMOUS, APETALA1 e CRYPTOCHROMO1 bem como citocromo B, proteínas induzidas por auxinas e heat shock proteins, que participam de outras rotas metabólicas na flor. A análise destes dados permitirá identificar

elementos conservados envolvidos nas vias controladoras do florescimento e manutenção do meristema floral, contribuindo para a compreensão e monitoramento deste momento fisiológico da planta de *Eucalyptus*. (CNPq).

152

INFLUÊNCIA DA ELICITAÇÃO COM ÁCIDO SALICÍLICO NA PRODUÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS EM PLANTAS ACLIMATIZADAS DE *HYPERICUM POLYANTHEMUM KLOTZSCH EX REICHARDT*. *Jéssica de Matos Nunes, Amanda Valle*

Pinhatti, Gilsane Lino Von Poser, Sandra Beatriz Rech (orient.) (UFRGS).

Ácido salicílico (AS) é uma molécula sinalizadora de agressão em plantas, que geralmente incrementa o acúmulo de metabólitos secundários, muitos destes com atividades biológicas como os compostos fenólicos. A relação entre o potencial terapêutico de *Hypericum polyanthemum* e a produção destas substâncias torna-se uma perspectiva para estudos com a espécie. Nesse sentido, o presente trabalho objetivou avaliar a influência do AS na produção de compostos fenólicos em plantas aclimatizadas de *H. polyanthemum*. Plântulas regeneradas cultivadas *in vitro* em meio semi-sólido Murashige & Skoog foram transferidas para substrato (vermiculita:terra, 2:1) e, posteriormente, cultivadas a campo. Após 18 semanas de aclimatização, borrifou-se as partes aéreas das plantas com 10 mL de solução 2 mM, 5 mM ou 10 mM de AS, realizando-se a coleta 48 horas após o tratamento. O material vegetal foi liofilizado e o teor de compostos fenólicos totais quantificado nos extratos bruto metanólicos das raízes, partes aéreas e vegetativas pelo método colorimétrico de Folin-Ciocalteu modificado. Os resultados demonstraram que plantas tratadas com AS aumentaram significativamente (aproximadamente 20 %) a produção de compostos fenólicos nas diferentes partes analisadas, com exceção das raízes de plantas tratadas com a solução 2 mM. Conclui-se, portanto, que a elicitação por AS aumenta a produção de compostos fenólicos em *H. polyanthemum*, sendo uma estratégia válida para otimização da obtenção de substâncias bioativas da espécie.

153

PRODUÇÃO DE PROTEASES E AMILASES POR BASIDIOMICETOS EM CULTIVO ESTÁTICO. *Tiele da Silva Carvalho, Caroline Dutra Magalhães, Matheus Weiler Amaral, Maira Peres de Carvalho, Alexandre Jose Macedo (orient.) (UFRGS).*

Dentre o grande número de microrganismos não-patogênicos capazes de produzir enzimas de interesse comercial, os fungos, são particularmente interessantes por sua facilidade de cultivo e alta produção de enzimas extracelulares com grande potencial industrial. Entre os fungos, os cogumelos, basidiomicetos saprofitos que crescem em matéria orgânica de origem vegetal tem se destacado. Na literatura especializada poucos estudos estão publicados, aumentando a importância dos estudos, bem como, a possibilidade de se encontrar enzimas com propriedades diferenciadas. As principais enzimas industriais tem seu mercado no segmentos: farmacêutico, alimento, detergentes, nutrição animal, processos de biorremediação, couro, entre outras. Neste trabalho, utilizamos os basidiomicetos *Lentinus crinitus*, *Lentinus strigosus*, *Amauroderma camerarium*, *Pycnoporus sanguineus* e o isolado NH01 em diferentes meios de cultivo, contendo caseína, leite, Tween 20, Tween 80 ou óleo de oliva, cultivados na forma estática visando a produção de protease e amilase. A atividade enzimática do filtrado foi avaliada para a produção de protease e amilase, pela formação de halo em placas contendo leite e amido, respectivamente. A atividade proteolítica foi observada com maior intensidade nos meio de cultivo contendo caseína e atividade aminolítica nos meios contendo caseína e Tween 80. Curiosamente, o meio contendo amido não apresentou os maiores índices de atividade aminolítica e novos experimentos estão em andamento para a confirmação desses resultados. Todos os basidiomicetos testados apresentaram alguma atividade proteo- ou aminolítica, com exceção para o meio de cultivo com óleo de oliva, o qual não foi observado atividade. Esses resultados demonstram o potencial desses cogumelos na produção de enzimas utilizando como fonte de carbono distintos substratos. Estão sendo desenvolvidos outros estudos, variando a concentração dos substratos, visando o aumento na produção enzimática.

154

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE GENES CODIFICADORES DE PROTEÍNAS DE MONTAGEM DE AGRUPAMENTOS [Fe-S] EM RESPOSTA AO RESFRIAMENTO: EXPERIMENTO DE “TIME-COURSE”. *Leonardo Pedrazza, Luisa Abruzzi de Oliveira, Ana Paula*

Guedes Frazzon, Giancarlo Pasquali, Jeverson Frazzon (orient.) (PUCRS).

Os agrupamentos Fe-S são grupos prostéticos necessários para a manutenção da vida, pois estão envolvidos em diversos processos, incluindo a transferência de elétrons, reações metabólicas, sinalização e regulação da expressão gênica. Plantas realizam fotossíntese e respiração, dois processos que requerem proteínas Fe-S, e são os únicos organismos em que a biossíntese destas proteínas é compartimentalizada. Diversos fatores afetam o desenvolvimento das plantas, entre eles temperatura baixa, que é um fator limitante a produtividade e distribuição geográfica da plantas, incluindo *Eucalyptus grandis*, uma espécie com grande importância econômica. O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise transcricional dos genes *NFS1*, *ISU1* e *ISAI* de *E. grandis* após tratamento de frio, por meio de qRT-PCR. Após 3 meses da germinação das sementes, as plântulas foram submetidas à temperatura de 4°C durante 0, 1, 2, 4, 8 e 16. O experimento foi realizado com triplicatas biológicas. O RNA total das plântulas de *E. grandis* foi isolado e a expressão relativa dos genes de interesse foi calculada a partir das eficiências das reações e do desvio do C_T das amostras-alvo *versus* as amostras-controle. Para a normalização dos dados foi utilizado como gene constitutivo a Ribonucleoproteína L23A. O gene *ISU1* apresentou maior expressão gênica nas primeiras duas horas de tratamento, caindo drasticamente logo após este período. O gene *ISAI*, que havia apresentado a maior expressão relativa no experimento anterior, não apresentou diferença significativa no padrão de expressão durante as 16 horas

de resfriamento, assim como o gene *NFS1*. Esses resultados indicam que as proteínas Fe-S, frente ao resfriamento, estão possivelmente envolvidas na recuperação das plantas após tal estresse.

155

EFEITO DO ESTRESSE OSMÓTICO NO ACÚMULO DE SAPONINAS EM QUILLAJA BRASILIENSIS (A. ST.-HIL. & TUL.) MART. *Anna Carolina Alves Yendo, Fernanda de Costa, Juliane Deise Fleck, Arthur Germano Fett-Neto, Grace Gosmann (orient.)* (UFRGS).

Quillaja brasiliensis (Rosaceae) é uma planta nativa do Rio Grande do Sul, conhecida popularmente como pausabão, devido à capacidade espumígena de suas cascas e folhas. A sua espécie congênera chilena, *Q. saponaria*, é uma das principais fontes de saponinas com interesse industrial, devido à atividade imunoadjuvante destas em vacinas. Estudos realizados pelo nosso grupo de pesquisa demonstraram que a fração purificada de saponinas de *Q. brasiliensis*, denominada QB-90, apresentou atividade adjuvante em vacinas experimentais contra *herpesvírus* bovino tipo 1. Dessa forma, estudos de propagação vegetal e regulação de acúmulo de saponinas estão sendo realizados visando o fornecimento de matéria-prima da espécie brasileira com potencial utilização industrial. Considerando que a produção de metabólitos secundários pode responder a estímulos ambientais, o objetivo deste trabalho foi expor folhas de plantas jovens e discos foliares a diferentes indutores de estresse osmótico para avaliar seus efeitos sobre a biossíntese de saponinas. O estresse osmótico foi simulado através de tratamentos contendo três agentes em diferentes concentrações: polietilenoglicol 0, 05M (PEG-6000), sorbitol (0, 1 e 0, 2M) e NaCl (5 e 100 mM). Como controle foi utilizada solução de sais de Murashige & Skoog (0, 1x). A ação destes vários fatores sobre saponinas na espécie-alvo foi avaliada por amostragens ao longo do tempo. Estas amostras estão sendo extraídas e analisadas individualmente por cromatografia líquida de alta eficiência. (Fapergs).

156

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL EMPREGO DE QUERATINASES BACTERIANAS EM COSMÉTICOS. *Litieri de Fátima Pick Mallmann, Viviane Krucinski, Danielle Campiol Arruda, Carlos Termignoni, Alexandre Jose Macedo (orient.)* (UFRGS).

Atualmente, no mercado mundial de cosméticos, está cada vez mais forte a presença de ativos provenientes de fontes naturais ou obtidos de microrganismos em formulações para face, corpo e cabelo. Com isso, a procura por ativos cosméticos que diminuam o impacto no meio ambiente e com menor custo de obtenção, do que os ativos atualmente utilizados vêm crescendo. Acompanhando essa tendência, cada vez mais, compostos de origem biotecnológica (isolados ou associados) são as opções para a criação de produtos de uso humano tópicos seguros e sem efeitos colaterais em substituição aos já encontrados no mercado. Este trabalho tem por objetivo a seleção e a obtenção de queratinases de origem bacteriana com potencial emprego em produtos para uso humano como cosméticos, como exemplo: cremes depilatórios pré-cirúrgicos; tratamento complementar ao hirsutismo; associação com agentes clareadores para tratamento de discromias em geral e ceratoses actínicas; cosméticos que interrompam ou alterem o ciclo de crescimento do pêlo visando aumentar o intervalo entre depilações e/ou barbear. Assim, após uma seleção inicial de 19 bactérias queratinolíticas, foi iniciado o rastreamento para buscar as mais ativas em diferentes meios de cultivo, contendo farinha de pena, pêlo humano ou extrato de levedura e triptona. A atividade queratinolítica destas foi avaliada sobre os substratos azul de queratina e azoqueratina. O meio de cultivo com farinha de pena promoveu a maior produção de queratinase. Os resultados obtidos indicaram 6 isolados com atividade queratinolítica satisfatória, mostrando-se potenciais para utilização em formulações cosméticas. Novos experimentos estão em andamento para a avaliação da produção de queratinase por esses isolados.

Sessão 20

ENDOCRINOLOGIA A

157

FREQUÊNCIA DO SNP G276T DO GENE DA ADIPONECTINA E ASSOCIAÇÃO COM FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM MULHERES COM PESO NORMAL, SOBREPESO E OBESAS. *Ramon Bossardi Ramos, Simone Radavelli, Poli Mara Spritzer (orient.)* (IPA).

A adiponectina é uma adipocina secretada pelo tecido adiposo e está envolvida com a sensibilidade à ação de insulina. Níveis séricos de adiponectina são mais elevados em mulheres e encontram-se diminuídos na obesidade e diabetes. O gene da adiponectina está localizado no cromossomo 3q27 e um dos polimorfismos de nucleotídeo único (SNP) está localizado na posição 276, no intron 2 do gene. Os objetivos do estudo foram, determinar a frequência do SNP G276T do gene da adiponectina em mulheres normais e verificar se a presença do SNP se associa com fatores de risco cardiovascular. Foram selecionadas voluntárias de acordo com os seguintes critérios: ciclos regulares, sem hirsutismo, IMC entre 25 e 40 kg/m², função renal e hepática normais. Realizou-se extração de DNA, PCR (reação em cadeia de polimerase) e digestão enzimática. Foram analisadas até o momento 46 pacientes com idade média de 28, 9±5, 5 anos e IMC de 29, 9±5, 1 kg/m². A frequência do SNP G276T na amostra estudada foi de 34, 8% para o genótipo GG e 65, 2% para GT+TT. As mulheres com genótipo GG apresentaram maior pressão diastólica (76, 9±7, 2mmHg) em relação às pacientes com genótipo polimórfico (71, 5±9, 3mmHg) (p=0, 05). Outras variáveis, embora não tenham atingido significância estatística, mostraram um perfil melhor nas pacientes com genótipo GT+TT, como

circunferência da cintura (GT+TT: 84, 45±10, 58cm e GG: 90, 69±10, 58cm; p=0, 07), % de gordura (GT+TT: 25, 63±5, 87% e GG: 28, 75±5, 47%; p=0, 09), pressão sistólica (GT+TT: 117, 97±10, 46 mmHg e GG: 112, 93±12, 57 mmHg; p=0, 18) e Homa (GT+TT: 2, 03(1, 36-3, 1) e GG: 2, 26(1, 8-3, 6); p=0, 15). Estes resultados preliminares sugerem que o SNP G276T esteja associado com menor suscetibilidade à resistência insulínica. É necessário o aumento da amostra para confirmar estes dados. (CNPq).

158

ESTUDO DE TRÊS POLIMORFISMOS NOS GENES FABP2, ECA E ET-A EM PACIENTES COM DIABETES MELITO TIPO 1 E SUAS RELAÇÕES COM RETINOPATIA DIABÉTICA.

Denise Alves Sortica, Luis Henrique Canani, Daisy Crispim, Ticiano Costa Rodrigues, Jorge Esteves, Stefânia Sporleder Vieira, Bruno Mussoi de Macedo, Lana Catani Ferreira Pinto, Fernando Kude Almeida, Jorge Luiz Gross (orient.) (IPA).

Retinopatia diabética (RD) é uma complicação crônica comum do diabetes melito (DM). Algumas famílias apresentam agregação de casos de RD grave, sugerindo um componente genético na sua predisposição. O objetivo do presente estudo transversal foi avaliar a associação de polimorfismos descritos por nosso grupo como associados a complicações microvasculares em pacientes com DM tipo 2 em pacientes com DM tipo 1, a saber: A54T no gene FABP2, I/D no gene ECA e T/C rs5333 no gene ET-A. Todos os pacientes foram avaliados clínica e laboratorialmente de forma padrão. Casos foram considerados os pacientes com RD não proliferativa grave ou RD proliferativa. Os polimorfismos foram genotipados através da técnica PCR e digestão enzimática. As análises estatísticas foram feitas no programa SPSS 15.0, e um p<0, 05 foi considerado significativo. Até o momento, 302 pacientes foram avaliados (53% homens, 81% brancos). A RD grave estava presente em 70 pacientes (23, 2%). Não houve diferença de sexo entre os com e sem RD. Os pacientes com RD grave eram mais velhos e com mais tempo de DM, freqüentemente mais ex-fumantes (25% vs. 10%, p=0, 010) e mais hipertensos (56% vs. 26%, p<0, 001) que os sem RD. Também apresentavam pior perfil lipídico e pior função renal. Todos os polimorfismos estudados estavam em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Nenhum dos polimorfismos de interesse se mostrou associado com a presença de RD grave, mesmo assumindo padrões recessivos, dominantes ou aditivos. A amostra ainda é pequena para estudos genéticos e não permitem conclusões definitivas, mas aparentemente os polimorfismos estudados não estão relacionados com RD grave em pacientes com DM tipo 1. (CNPq).

159

POLIMORFISMO A54T DO GENE FABP2 E ÁCIDOS GRAXOS (AG) PLASMÁTICOS APÓS REFEIÇÃO EM PACIENTES COM DIABETES MELITO (DM) TIPO 2.

Oellen Stuardi Franzosi, Jussara Carnevale de Almeida, Jorge Luiz Gross, Luis Henrique Canani, Flávia Moraes Silva, Adriana Morelato, Themis Zelmanovitz, Magda Susana Perassolo, Mirela Jobim de Azevedo (orient.) (UFRGS).

O gene "Fatty Acid Binding Protein 2" (FABP2) codifica uma proteína da mucosa intestinal responsável pela absorção de AG, sendo o alelo T (polimorfismo A54T) associado à maior afinidade pelos AG dietéticos de cadeia longa, elevação de triacilgliceróis (TG) e nefropatia diabética. Avaliar se o polimorfismo A54T do gene FABP2 influencia a composição de AG nos quilomícrons após refeição padrão em pacientes com DM tipo 2. Pacientes homocigotos para o polimorfismo A54T do gene FABP2 (TT; AA) foram selecionados a partir de uma coorte brasileira multicêntrica de pacientes com DM tipo 2. AGs em quilomícrons (cromatografia gasosa), glicose plasmática e TG séricos foram medidos no basal (jejum de 12-h) e a cada 2-h até 8-h após ingestão de sanduíche (7, 1 kcal/kg de energia, 40, 8% de lipídios; 19, 8% proteínas; 38, 4% carboidratos). Somente pacientes com genótipo TT (n=11) tiveram aumento dos AGs após refeição padrão, cujo maior valor foi no tempo 6-h. AGs saturados aumentaram de 0, 46(0, 06-1, 60) para 1, 37(0, 22-7, 15) g/L, AGs monoinsaturados de 0, 39(0, 03-1, 52) para 0, 93(0, 35-5, 55)g/L, AGs poliinsaturados de 0, 26(0-1, 05) para 0, 71(0, 14-7, 99) g/L e AGs trans de 0, 02(0-0, 07) para 0, 07(0, 01-0, 45) g/L (P<0, 05 para todas comparações). Tratamento do DM, dieta prévia, valores basais de TG [142(52-329) vs. 139(89-302)mg/dL], LDL (123±24 vs. 114 ± 39mg/dL), HDL (51±17 vs. 48±7mg/dL), e nenhum AG diferiu entre pacientes com genótipo TT e AA (n=15). O aumento da glicose plasmática e TG séricos não foi diferente em pacientes com genótipo TT e AA. A presença do genótipo TT do polimorfismo A54T do gene FABP2 em pacientes com DM tipo 2 aumenta a absorção de AGs dietéticos e isso pode aumentar a suscetibilidade aos efeitos dos lipídios dietéticos.

160

EVOLUÇÃO DA ALBUMINÚRIA DE PACIENTES COM DIABETES MELITO TIPO 2 NORMO E MICROALBUMINÚRICOS APÓS A SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DAS DROGAS INIBIDORAS DA ENZIMA CONVERSORA DA ANGIOTENSINA (IECA).

Melissa Amaral Zandonai, Larissa Schneider, Carla Blom, Alice Nunes, Jorge Luiz Gross, Mirela Jobim de Azevedo, Themis Zelmanovitz (orient.) (UFRGS).

O benefício das drogas IECA sobre a nefropatia diabética é inequívoco porém não está claro o quanto este se mantém após a suspensão destas drogas. No caso da redução da excreção urinária de albumina (EUA) ser perdida após a suspensão, não é conhecido o tempo necessário para esta voltar aos valores basais. Este ECR e controlado visa avaliar o efeito da retirada dos IECA, usadas por pelo menos 1 ano, sobre a EUA de pacientes com DM 2. Após o período de run-in os pacientes foram randomizados para suspensão dos IECA, grupo intervenção ou grupo controle. A pressão arterial (PA) e EUA foram avaliadas após 1, 2, 3, 4, 8 e 12 semanas. Foram avaliados 85 pacientes, 43 do grupo intervenção [33 normoalbuminúricos(EUA<30mg/24h) e 10 microalbuminúricos (EUA=30-299mg/24h)] e 42

do grupo controle (29 normo e 13 microalbuminúricos). Nos pacientes microalbuminúricos do grupo intervenção, observou-se aumento da EUA após uma [95 (35-233)mg/24h], duas [116, 5(36, 2-735)], três [76, 9 (40-1103)mg/24h], quatro [98, 3 (38-783)mg/24h], oito [154, 8 (45-1820)mg/24h] e 12 [166, 3 (33-1962)mg/24h] semanas, em relação aos valores basais [58, 8 (30, 5-160)mg/24h]; ANOVA de Friedman, $P=0,044$; DMS, $P<0,05$. Nesse subgrupo observou-se um incremento da EUA de 52%, 68%, 50%, 77%, 131%, 138%, após 1, 2, 3, 4, 8 e 12 semanas de suspensão do IECA, respectivamente, sem diferença entre eles (ANOVA de Friedman, $P>0,05$). Não houve modificação da EUA nos pacientes normoalbuminúricos que suspenderam o IECA, assim como no grupo controle ao longo do estudo. Durante o estudo, os controles glicêmico e de PA se mantiveram estáveis. Os resultados sugerem que provavelmente 1 semana de suspensão dos IECA seja suficiente para avaliação da EUA na faixa de microalbuminúria em pacientes com DM 2 sob tratamento prolongado com esse medicamento.

161

COMPARAÇÃO ENTRE OS EFEITOS DA DIETA CONVENCIONAL VERSUS HIPERPROTEICA EM RELAÇÃO A COMPOSIÇÃO CORPORAL E PERFIL METABÓLICO DE MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA: DADOS PRELIMINARES. *Roberta Martins Costa*

Moreira, Poli Mara Spritzer (orient.) (UFRGS).

O interesse por dietas hiperproteicas (HP) tem aumentado devido a estudos que encontraram melhoras em variáveis antropométricas, hormonais e metabólicas relacionadas ao risco cardiovascular. Esses achados são controversos na literatura em relação às diferenças entre a dieta convencional (LP) versus HP. O objetivo desse estudo é avaliar os efeitos a curto prazo das dietas LP e HP numa amostra de mulheres em idade reprodutiva que aceitaram participar do estudo e realizar tratamento nutricional para manutenção ou perda de peso durante 8 semanas com 2 tipos de dietas: HP e LP. Os critérios de exclusão são: IMC <18 , $5\text{kg}/\text{m}^2$ ou $\geq 40\text{kg}/\text{m}^2$, doenças crônicas, hipotireoidismo, diabetes e uso de medicação hormonal. Todas realizaram exame físico, avaliação da composição corporal, exames hormonais e metabólicos e assinam termo de consentimento pós-informação. Concluíram o estudo as primeiras 24 mulheres, com média de idade de 29 ± 5 anos e IMC de $28,8\pm 5\text{kg}/\text{m}^2$. Observou-se redução do peso com ambas as dietas, HP -1, 58 (0 - 3, 39) kg e LP -3, 58 (0 - 8, 45) kg; $p=0,001$. Houve também redução do percentual de gordura: HP de 25 ± 6 para $24\pm 6\%$, LP de 25 ± 7 para $22\pm 6\%$; $p=0,0001$. O IMC, cintura, e ingestão de ácidos graxos saturados também diminuíram ($p<0,05$). Até o momento, não houve diferença nas variáveis analisadas em relação ao tipo de dieta. Além disso, valores de glicose, insulina, homa e perfil lipídico não se modificaram com as dietas. Os dados preliminares indicam que, a curto prazo, não houve diferença em relação à composição da dieta nas variáveis antropométricas, hormonais e metabólicas, mas ambas levaram à melhora do peso e das variáveis antropométricas. É necessária a continuidade do estudo, com o aumento do tamanho da amostra para confirmação dos resultados atuais.

162

COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES DOSES DE ^{131}I NO HIPERTIREOIDISMO DE GRAVES: UM ENSAIO CLÍNICO COM CONTROLE HISTÓRICO. *Walter Escouto Machado,*

José Miguel Dora, Vânia Andrade, Ana Luiza Silva Maia (orient.) (UFRGS).

Introdução: A doença de Graves (DG) é a principal causa de hipertireoidismo, afetando principalmente mulheres entre 40-60 anos. Devido a sua segurança, baixo custo e fácil administração, o iodo radioativo (^{131}I) tornou-se tratamento de primeira opção. Estudos desenvolvidos no Serviço de Endocrinologia do HCPA demonstraram que na dose de $200\mu\text{Ci}$ de $^{131}\text{I}/\text{ml}$ de tecido tireoidiano, a taxa de falência a esse tratamento foi de 15%. A análise de preditores de falha terapêutica evidenciou bócio volumoso (≥ 48 ml) como a variável mais importante. Nesses pacientes, a falha ao tratamento foi de 40%, enquanto que, em pacientes com bócios menores foi de apenas 6, 5% ($p=0,005$). Objetivos: Avaliar se dose maior de ^{131}I aumenta a taxa de cura em pacientes com DG e bócio volumoso. Métodos: Pacientes com DG e bócio $\geq 48\text{ml}$ participam do estudo. Na coorte contemporânea os pacientes recebem uma dose de $250\mu\text{Ci}$ de $^{131}\text{I}/\text{ml}$ de tecido estimado por ultrassonografia e corrigida pela captação de iodo em 24 horas (Grupo 1). Um subgrupo de pacientes com DG e bócio $\geq 48\text{ml}$ extraídos do estudo previamente citado, serve como controle histórico (Grupo 2; $n=15$). O desfecho primário avaliado é cura, definida como eutireoidismo ou hipotireoidismo no primeiro ano após a dose de ^{131}I . Resultados: Até o momento, 13 pacientes foram alocados para o grupo 1. Não houve diferença significativa entre os dois grupos em relação às suas características basais. Apesar do aumento de 25% na dose calculada de ^{131}I , a taxa de cura no Grupo 1, seis meses após a dose de ^{131}I foi de 66, 6%, similar àquela observada no Grupo 2 (60%, $p=1,00$). Conclusão: Os resultados sugerem que doses maiores de ^{131}I não são suficientes para aumentar as taxas de cura na DG com hipertireoidismo grave. (PIBIC).

163

EVOLUÇÃO DE PUBARCA PRECOCE PARA SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS (PCOS): DADOS INICIAIS. *Fabrizio Nicolao Mattei, Denusa Wiltgen, Igor Gorski Benedetto, Poli*

Mara Spritzer (orient.) (UFRGS).

Introdução: A pubarca precoce em meninas define-se como o aparecimento de pêlos pubianos antes dos 8 anos. Alguns estudos recentes têm demonstrado que pacientes com este diagnóstico apresentam maior risco de desenvolver PCOS, incluindo as alterações metabólicas cujo ponto central é a presença de resistência insulínica. Objetivo: Descrever uma coorte de pacientes com pubarca precoce pós-menarca quanto às características clínicas, hormonais e metabólicas no início do acompanhamento. Materiais e Métodos: Foram avaliadas 18 pacientes que procuraram a Unidade de Endocrinologia Ginecológica para avaliação de distúrbio de puberdade. As pacientes foram acompanhadas com consultas clínicas a cada 3 meses até a menarca e após, a cada 6 meses. Avaliação laboratorial

foi constituída de exames hormonais [LH, FSH, testosterona total (TT), SDHEA, insulina basal] e metabólicos (colesterol total e frações, glicemia). Resultados: Das 18 pacientes acompanhadas, 12 já apresentaram menarca. Destas, 25% apresentam ciclos irregulares e características clínicas e hormonais que indicam o diagnóstico de PCOS. A idade da pubarca (meses) foi de 72 (60-80) nas pacientes com ciclos menstruais regulares e 48 (0-60) nas pacientes com PCOS. Analisando os exames pré-menarca de ambos grupos, nota-se que as pacientes com PCOS apresentam valores mais elevados de TT [PCOS 0, 94 (0, 16-1, 0) x Normais 0, 41 (0, 34-0, 68)]; SDHEA [PCOS 157 (137-465, 6) x Normais 86 (64, 6-203, 8)]; insulina basal [12, 8 (7, 1-17, 7) x Normais [9, 64 (8, 4-14, 03)] e triglicerídeos [PCOS 80 (29-97) x Normais 54, 5 (36, 7-86, 5)] Conclusões: Estes dados preliminares sugerem que o perfil hormonal/metabólico das pacientes com pubarca precoce na pré-menarca pode ser indicativo da evolução para PCOS.

164

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2 (DM2) UTILIZANDO A FÓRMULA DO MODIFICATION OF DIET IN RENAL DISEASE (MDRD) STUDY. Renata Ortiz Pedrini, Ana Bittencourt Detanico, Letícia Scherwz Weinert, Eduardo

Guimarães Camargo, Jorge Luiz Gross, Sandra Pinho Silveiro (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A nefropatia diabética (ND) é uma complicação crônica microvascular muito freqüente e é a principal causa de insuficiência renal terminal. Embora a medida da excreção urinária de albumina (EUA) deva permanecer como um indicativo da presença de ND, uma proporção significativa de pacientes com diabetes melito tipo 2 (DM2) apresenta declínio da taxa de filtração glomerular (TFG) mesmo na vigência de normoalbuminúria. Como a medida da TFG é de difícil execução na prática clínica, recomenda-se que a TFG deva ser estimada através de fórmulas com a creatinina sérica, como a equação do estudo MDRD (*Modification of Diet in Renal Disease study*). **OBJETIVO:** Comparar a TFG estimada pela equação do MDRD e a medida da TFG pelo método do ⁵¹Cr-EDTA (padrão-ouro) em pacientes com DM2. **PACIENTES E MÉTODOS:** Foi avaliada, de maneira transversal, a função renal de 31 pacientes com DM 2, com idade média de 58±6 anos, 13 mulheres (41%) e tempo de DM de 17±4 anos. A TFG foi estimada pela equação MDRD (em ml/min/1, 73m²)= 186 x (creatinina sérica)^{-1,154} x (idade)^{-0,203} x (0, 742 se mulher) x (1, 210 se afro-descendente). A excreção urinária de albumina (EUA) foi medida por imunoturbidimetria. A TFG foi medida pelo método de injeção única do ⁵¹Cr-EDTA e a creatinina pelo método de Jaffé. Para análise estatística foi utilizado o método de Bland-Altman. **RESULTADOS:** Os pacientes avaliados apresentaram glicemia de jejum de 132±23 mg/dl, HbA1c de 8, 1±0, 9%, colesterol total de 201±45 mg/dl, triglicerídeos de 156 (62-436) mg/dl e creatinina 0, 9 ± 0, 3 mg/dl. Os valores da TFG estimada pela equação do MDRD foram menores que aqueles medidos pelo ⁵¹Cr-EDTA (112 ± 18 vs. 139 ± 19 ml/min/1, 73m²; P=0, 01). Não houve diferença entre os gêneros e entre brancos e não-brancos. **CONCLUSÃO:** Embora a estimativa da TFG através da equação do MDRD seja recomendada, o emprego da fórmula subestima o valor da TFG em pacientes com DM2. (PIBIC).

165

NÍVEIS PRESSÓRICOS AO FINAL DA TARDE E RETINOPATIA DIABÉTICA EM PACIENTES COM DIABETES MELITO TIPO 2 NORMOTENSOS. Lana Catani Ferreira Pinto,

Eliza D Ricardo, Caroline K Kramer, Cristiane B Leitão, Fernando K Almeida, Fabiana B Valiatti, Jorge L Gross, Luis Henrique Santos Canani (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A retinopatia diabética (RD) pode ser encontrada em uma significativa proporção de pacientes diabéticos normotensos. Além disso, alterações na variabilidade da pressão arterial (PA) dentro da faixa de normotensão estão associadas com dano à retina em modelos experimentais. **OBJETIVO:** Avaliar se o aumento da variabilidade da PA ao longo do dia está associado com RD em pacientes com DM tipo 2 normotensos. **MÉTODOS:** Foi realizado um estudo transversal em 65 pacientes com DM tipo 2 normotensos. Os pacientes foram submetidos a avaliação clínica e laboratorial, monitorização ambulatorial da PA de 24 h (MAPA), avaliação oftalmológica e foram agrupados de acordo com a ausência ou presença de qualquer grau de RD. **RESULTADOS:** Catorze (21%) pacientes apresentavam RD durante a avaliação. A PA de consultório e os parâmetros da MAPA não foram diferentes entre os grupos. Analisando a variação da PA ao longo do dia, no final da tarde (16 às 20 h), os pacientes com RD tiveram um maior incremento tanto na PA sistólica (11, 3 ± 12, 7 vs. 1, 0 ± 11, 4 mm Hg, P = 0, 006) quanto na diastólica (6, 7 ± 8, 6 vs. -0, 73 ± 10, 0 mm Hg, P = 0, 017), quando comparados aos pacientes sem RD. Na análise logística multivariada, tendo RD como variável dependente, cada aumento de 1 mm Hg na PA sistólica no final da tarde estava associado com um aumento de 10, 2% na prevalência de RD [OR 1, 102 (CI 95% 1, 01-1, 20, P = 0, 027)], após os ajustes para hemoglobina glicada, duração do DM, idade, excreção urinária de albumina e fumo atual. **CONCLUSÃO:** Em pacientes normotensos com DM tipo 2, o aumento da PA no final da tarde está associado com RD independentemente de fatores de confusão

166

PREVALÊNCIA DE ANEMIA EM UMA AMOSTRA DE PACIENTES COM DIABETES MELITO TIPO 2 E ASSOCIAÇÕES COM PARÂMETROS LABORATORIAIS. Amanda Lucas

da Costa, Juliana Frezza da Silva, Luis Henrique Canani, Jorge Luiz Gross, Joiza Lins Camargo (orient.) (UFRGS).

Introdução: Anemia é comum na nefropatia diabética com perda de função renal. Entretanto, pode ocorrer em pacientes com diabetes melito (DM) precedendo a perda de função renal. **Objetivo:** Determinar a prevalência de

anemia em pacientes com DM tipo 2, atendidos no Ambulatório de Endocrinologia do HCPA e correlacionar os valores de hemoglobina (Hb) destes pacientes com parâmetros laboratoriais (creatinina sérica, albuminúria, glicemia e HbA1c). Métodos: Anemia foi definida por Hb <12 g/dL (se homem) ou <11g/dL (se mulher) (critérios Third National Health and Nutrition Examination Survey - NHANES). As médias foram comparadas entre os grupos com e sem anemia através do teste t de Student. Correlações foram feitas através do teste de Pearson. Alfa de <5% foi considerado significativo. Um total de 465 pacientes foram avaliados. Resultados: A prevalência de anemia nos homens foi de 26% (51/196) e nas mulheres de 16% (43/269). Analisando os pacientes excluindo os com macroalbuminúria, a prevalência de anemia foi de 6, 5% (5/77) nos homens e para 8, 8% (11/125) nas mulheres. Os pacientes com anemia apresentaram valores mais altos de creatinina sérica (1, 4±0, 28 mg/dL vs. 0, 86±0, 19 mg/dL, P<0, 05) comparados com os sem anemia. A glicemia de jejum e a HbA1c foram mais baixas em pacientes com anemia (136±73 vs. 165±49 mg/dL e 6, 8±1, 2% vs. 7, 8%±1, 81; P<0, 05). Os valores de Hb e creatinina sérica se correlacionaram fracamente (r=-0, 17; P<0, 05), enquanto a Hb não se correlacionou com os valores de albuminúria, glicemia ou HbA1c. Conclusão: A presença de anemia na amostra foi relativamente comum, tanto em pacientes com e em disfunção renal. Na ausência de disfunção renal estabelecida, observou-se uma associação da anemia com o controle glicêmico e uma correlação entre a Hb e a creatinina sérica. (CNPq).

Sessão 21 CLÍNICA MÉDICA B

167

INATIVIDADE FÍSICA: COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO - ESTUDO DE BASE POPULACIONAL. Jeruza Lavanholi Neyeloff, Andréia Gustavo, Edgar Santin, Leila Beltrami Moreira, Flávio Danni Fuchs, Sandra Cristina Pereira Costa

Fuchs (orient.) (UFRGS).

Introdução Inatividade física é um dos principais fatores de risco para doenças não transmissíveis (DNTs), havendo dificuldade para comparar estudos devido às limitações metodológicas na sua definição. Objetivo Comparar a prevalência de inatividade física segundo diferentes classificações e pontos de corte, utilizando uma amostra representativa de adultos de Porto Alegre. Métodos Indivíduos com 18 a 90 anos de idade foram selecionados aleatoriamente através de amostra por conglomerados, em 106 de 2157 setores censitários. Questionário padronizado foi aplicado através de entrevista domiciliar para investigar fatores de risco. Atividade física foi avaliada através do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), validado para o Brasil. Caracterizou-se inatividade física pelo IPAQ, utilizando-se atividades leves, atividades semanais <150 min, tempo sentado ≥6 h/dia de sem e gasto energético semanal <1000 kcal. O módulo de análises complexas do SPSS foi utilizado para a análise dos dados. Resultados As características dos 1858 participantes são descritas na Tabela 1. Observaram-se diferenças entre homens e mulheres ao se avaliar cada componente do IPAQ individualmente: mulheres realizaram mais atividades físicas moderadas e menos atividades vigorosas e de deslocamento. Entre os homens, ser branco, separado ou viúvo, ter ≥65 anos e não estar trabalhando associaram-se independentemente com maior prevalência de inatividade em todas as classificações, exceto tempo sentado. Entre as mulheres não se verificou um padrão de comportamento semelhante: apenas cor branca e idade ≥65 anos associaram-se independentemente com maior prevalência de inatividade.

Tabela 1. Características demográficas, socioeconômicas em indivíduos adultos com 18 a 90 anos, residentes em Porto Alegre [média ±EP ou percentual]*

	Total	Homens	Mulheres	Valor P*
Idade (anos)	48.5 ± 19.1	45.3 ± 18.6	50.6 ± 19.1	<0,001
Cor branca	72.4%	72.9%	72.2%	0,7
Escolaridade (anos)	8.9 ± 4.7	9.5 ± 4.5	8.5 ± 4.9	<0,001
Trabalho	47.6%	59.6%	39.6%	<0,001
Trabalho (horas semana)	19.9 ± 23.7	26.6 ± 24.9	15.4 ± 21.7	<0,001
Situação conjugal				<0,001
Solteiro	25.1%	27.8%	23.3%	
Casado	50.3%	62.2%	42.4%	
Separado ou viúvo	24.6%	10%	34.3%	

* Estimativas ajustadas para efeito da amostragem

* Teste do Qui-quadrado ou ANOVA para testar diferenças entre os sexos

168

EVOLUÇÃO DA MORTALIDADE POR LESÃO PULMONAR AGUDA NO CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: COMPARAÇÃO ENTRE DOIS ESTUDOS DE COORTE. Mauricio Farenzena, Rafael Roberge Sens, Mary Clarisse Bozzetti, Lea

Fialkow (orient.) (UFRGS).

Introdução: A Lesão Pulmonar Aguda (LPA) é causa freqüente de internação em Centros de Terapia Intensiva (CTI). A mortalidade é alta, apesar de avanços no manejo desses pacientes. Objetivos: comparar as taxas de mortalidade e

os fatores associados a esta mortalidade entre duas coortes de um mesmo CTI em diferentes épocas: 1999/2000 (coorte2000) e 2004/2007 (coorte2007). **Materiais e Métodos:** coorte prospectiva que incluiu 1115 pacientes adultos que internaram no CTI do HCPA entre abril/2004 e abril/2007 e necessitaram ventilação mecânica (VM) por mais de 24 h. Os resultados foram comparados com uma coorte prévia que arrolou 1301 pacientes entre abril/1999 e abril/2000. Foram incluídos os pacientes com LPA como causa ou desenvolvida no CTI. **Resultados:** nos pacientes com LPA (n=50/coorte 2000; n=347/coorte 2007) houve uma elevação nas taxas de mortalidade hospitalar (de 50 para 67%, p=0, 02) e no CTI (de 44 para 63%, p=0, 01). Na coorte 2007, os pacientes com LPA tiveram escore de gravidade APACHE II médio (\pm DP) maior que na coorte 2000 (de 17, 7 \pm 6, 5 para 23, 7 \pm 8, 2, p<0, 001). Na análise multivariada os fatores independentemente associados à mortalidade hospitalar foram insuficiência renal (p=0, 002) e hematológica (p=0, 02) na coorte 2000 e, insuficiência renal (p=0, 01), insuficiência hematológica (p=0, 02), uso de drogas vasoativas (p<0, 001) e tempo de internação no CTI (p<0, 001) na coorte 2007. **Conclusões:** observamos aumento nas taxas de mortalidade dos pacientes com LPA, os quais são mais graves. As insuficiências renal e hematológica permaneceram independentemente associadas à mortalidade nesses pacientes. Os resultados sugerem que pacientes com LPA no CTI do HCPA apresentam maior gravidade nos últimos anos, o que poderia justificar o aumento na mortalidade, salientando a importância de um melhor entendimento deste contexto. (PIBIC).

169

O IMPACTO DA FIBROMIALGIA NAS MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA E ATIVIDADE DE DOENÇA EM ARTRITE REUMATÓIDE. *Ângela Massignan, Aline Ranzolin, Ricardo Machado Xavier, Marcele Rizzatti, Jairo Guarienti, João Carlos Tavares Brenol (orient.) (UFRGS).*

Introdução/objetivos: A Artrite Reumatóide (AR) e a Fibromialgia (FM) têm impacto negativo semelhante na capacidade funcional dos pacientes. O Disease Activity Score 28 (DAS28) e o Health Assessment Questionnaire (HAQ) são instrumentos que avaliam a atividade de doença e a capacidade funcional respectivamente e são rotineiramente usados para acompanhamento e decisão terapêutica em pacientes com AR. Valores semelhantes de DAS28 foram encontrados em pacientes com AR e FM isoladas. Pacientes com AR e FM concomitante tiveram índices de HAQ significativamente mais altos, quando comparados a pacientes apenas com AR. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da FM nos escores DAS28 e HAQ em pacientes com AR. **Material e Métodos:** Estudo transversal que avaliou, consecutivamente, 270 pacientes do ambulatório de AR do HCPA. Foram avaliados os instrumentos DAS28 e HAQ, bem como a presença de FM de acordo com os critérios do ACR de 1990. **Resultados:** De 270 pacientes com AR, 32 (13, 4%) tinham FM. Exceto pela maior prevalência de mulheres no grupo com FM, não houve diferença clínica ou epidemiológica entre os 2 grupos. Pacientes com AR e FM tiveram índices HAQ e DAS28 estatisticamente mais altos quando comparados a pacientes com AR sem FM. A diferença nos valores isolados do DAS28 ocorreu entre os itens subjetivos nos dois grupos. Comparação do HAQ e DAS28 em pacientes com AR e com AR e FM **Conclusão:** A FM associada à AR tem influência negativa no HAQ e DAS28. O impacto foi de cerca de 1, 33 para o DAS28 e de 0, 88 para o HAQ, o que é clinicamente significativo. Os valores do DAS28 e do HAQ em pacientes com AR e FM associada devem ser analisados com cuidado, já que altos níveis de dor podem aumentar estes índices e, nestes casos, indicar sintomas de FM ao invés de atividade da AR. (PIBIC).

170

IMPLANTAÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESTADUAL PARA TRATAMENTO DE ARTRITE REUMATÓIDE: ESTUDO PILOTO DE FARMACOECONOMIA. *Lúcia Costa Cabral Fendt, Claiton Brenol, Rodrigo Bortoli, Suhélen Caon, Penélope Palominos, Elissandra Arlindo, Priscilla Martinelli, Laura Cavalheiro, Jairo Guarienti, Denis Grutcki, Paulo Picon, João Carlos Tavares Brenol, Ricardo Machado Xavier (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Apesar da expressiva taxa de melhora clínica dos pacientes com artrite reumatóide (AR) tratados com infliximabe (IFX), esta terapia demanda altos custos para o sistema de saúde. **Objetivo:** Avaliar a diminuição dos custos do tratamento através do compartilhamento dos frascos e analisar os aspectos clínicos de resposta ao tratamento. **Métodos:** Estudo prospectivo incluiu 19 pacientes com AR que receberam pelo menos uma infusão de IFX de agosto/07 a maio/08. Foi utilizado o esquema padrão de tratamento com IFX e a atividade da doença foi avaliada em cada infusão. Se houvesse persistência da atividade da AR (DAS28 >3, 2) na fase de manutenção, a dose de IFX era aumentada e/ou o intervalo entre as infusões era diminuído. Os frascos utilizados no período de acompanhamento foram registrados e comparados ao consumo teórico sem o compartilhamento. **Resultados:** A maioria era mulher (95%) e tinha uma média de 13, 3 \pm 6, 4 anos de doença. 5 pacientes descontinuaram o tratamento por: falha, AVC isquêmico, hepatite por HCV, histoplasmosse sistêmica e má aderência. 9 necessitaram aumento da dose e/ou diminuição do intervalo entre as infusões e 3 pacientes atingiram remissão (DAS28<2, 6). O tempo médio de acompanhamento foi de 5 (\pm 2, 9) meses. Houve uma redução significativa do DAS28 (4, 87 vs 4, 08, p=0, 021) e do HAQ (1, 56 vs 1, 24, p=0, 006). Foram realizadas 86 infusões e utilização de 194 ampolas das 225 previstas. O compartilhamento permitiu reduzir R\$ 71.158, 75 do custo estimado sem compartilhamento. **Conclusão:** Neste estudo piloto, observou-se que, através da implantação do centro de referência em AR, foi possível realizar um tratamento adequado com IFX e reduzir significativamente os custos ao sistema público de saúde.

171

ASSOCIAÇÃO ENTRE OBESIDADE CENTRAL E DISFUNÇÃO ERÉTIL EM PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA. *Márcio Severo Garcia, Isadora F Antunes, Ana L Zacharias, Karina Biavatti, Fernando Bourscheit, Paulo P Pellin, Natan Katz, Vanessa Zen, Daniela Massierer, Charles e Riedner, Sandra C Fuchs, Ernani Luis Rhoden (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Associação independente entre obesidade central e disfunção erétil (DE) foi descrita recentemente, mas permanece desconhecida em pacientes com doença arterial coronariana (DAC). **Objetivo:** Avaliar a associação entre obesidade central, verificada através de diferentes índices antropométricos, e disfunção erétil (DE) em pacientes com DAC. **Métodos:** Estudo transversal avaliou pacientes com idade entre 40 e 79 anos, em investigação para DAC, através de cineangiocoronariografia, realizada no HCPA. Aplicou-se questionário padronizado de função erétil (Índice Internacional de Função Erétil; IIEF), sendo anormal valores ≤ 25 , no domínio da ereção. Aferiram-se peso (kg) e altura (m) para cálculo de índice de massa corporal (IMC), definindo-se obesidade geral por $IMC \geq 30$ kg/m². Obesidade central foi avaliada através de circunferências (cm) da cintura (CC), quadril (CQ) e abdominal máxima (CAM), e do diâmetro abdominal sagital (DAS). Utilizou-se regressão logística para avaliar a associação entre obesidade central e DE. **Resultados:** Entre 167 pacientes, 111 (66, 9%) apresentavam DE e 28, 9% obesidade. A prevalência de obesidade central variou conforme o parâmetro, sendo 48, 2% para $DAS > 24, 5$ cm, 94% para $CQ > 0, 91, 19, 3\%$ para $CAM > 109$ cm e 31, 3% para $CC > 102$ cm. Verificou-se associação de CAM ($p=0, 02$) e DAS ($p=0, 002$) com a presença de DE, sendo que apenas DAS associou-se à gravidade da DE ($p=0, 02$). Em modelo de regressão logística, detectou-se $OR= 2, 9$ (IC 95%: 1, 5-5, 6) para $DAS > 24, 5$ cm como preditor de DE, independentemente de idade e IMC. **Conclusão:** Associação independente entre obesidade central e DE foi confirmada e DAS foi preditor de DE em pacientes com doença arterial coronariana.

172

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL NO BRASIL: REVISÃO DE PONTOS DE CORTE AJUSTADOS PARA A ESCOLARIDADE NUMA AMOSTRA DO SUL DO BRASIL. *Juliana Santos Varela, Renata Kochhann, Marcia Lorena Fagundes Chaves (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) é um instrumento utilizado para rastreamento da função cognitiva global, sendo amplamente utilizado para triagem de comprometimento cognitivo e demência. O desempenho no MEEM é influenciado por diversos fatores, entre eles a escolaridade. O objetivo deste trabalho é determinar pontos de corte do MEEM, de acordo com a escolaridade, com melhores valores diagnósticos para a detecção de demência. **Métodos:** Foram analisados dados demográficos e do MEEM de 450 sujeitos, distribuídos em dois grupos. Um grupo de 195 pacientes com demência e outro grupo de 255 sujeitos, dentre estes 60 pacientes deprimidos e 195 controles, pareados para sexo, idade e escolaridade. Posteriormente estes grupos foram divididos conforme os níveis de escolaridade: 0 a 3 anos de estudo ($N = 119$) - grupo 1, 4 a 7 anos de estudo ($N = 184$) - grupo 2 e 8 ou mais anos de estudo ($N = 146$) - grupo 3. Para a detecção dos valores diagnósticos em função dos diferentes pontos de corte foi utilizada a curva ROC. **Resultados:** Sem levar em consideração a escolaridade, o ponto de corte 24 foi que melhor detectou demência, obtendo uma sensibilidade (S) de 84% e uma especificidade (E) de 75%. A área abaixo da curva ROC foi de 0.87. Levando em consideração os níveis de escolaridade, os melhores pontos de corte foram: 23 para o grupo 1 ($S = 87\%$, $E = 74\%$), 24 para o grupo 2 ($S = 85\%$, $E = 68\%$) e 25 para o grupo 3 ($S = 84\%$, $E = 83\%$). As áreas abaixo da curva ROC foram de 0.85, 0.87 e 0.89, respectivamente. **Conclusões:** Considerando que o Brasil é um país em desenvolvimento e que a maioria de sua população idosa apresenta nível de escolaridade baixo, este estudo apresenta grande relevância ao sugerir diferentes pontos de corte para a detecção de demência.

173

QUANTIFICAÇÃO DE RNAM DE TIM3 EM SANGUE PERIFÉRICO E CÉLULAS URINÁRIAS PERMITE UM DIAGNÓSTICO ACURADO DE REJEIÇÃO DE ENXERTOS RENAI. *Aline de Lima Nogare, Esther Cristina Aquino Dias, Virna Nowotny Carpio, Gabriel Joelsons, Francisco José Veronese, Adriana Reginato Ribeiro, Roberto Herz Berdichevski, Luiz Felipe Gonçalves, Roberto Ceratti Manfro (orient.)* (UFRGS).

Introdução TIM3 é um gene expresso em células de fenótipo TH1. O objetivo do presente estudo é avaliar a expressão de RNAm de TIM3 em biópsias renais, linfócitos periféricos e células urinárias de pacientes transplantados renais visando um diagnóstico não-invasivo de rejeição aguda de enxertos renais. **Pacientes e Métodos.** Cento e onze biópsias de enxertos renais foram obtidas. Concomitantemente foram coletados sangue periférico e urina. De acordo com a classificação de Banff de 1997, as biópsias foram alocadas em 6 grupos diagnósticos: 1. necrose tubular aguda (NTA; $n=33$); 2. rejeição aguda em pacientes com NTA (NTA-RA; $n=25$); 3. rejeição aguda (RA; $n=17$); nefrotoxicidade por inibidor da calcineurina (NIC; $n=8$); 5. nefropatia crônica do enxerto (NCE; $n=16$) e 6. protocolos normais (N; $n=12$). Foi utilizada a técnica quantitativa de PCR em tempo real (TaqMan EZ RT-PCR, Applied Biosystems) para amplificação e quantificação do RNAm. **Resultados.** As análises realizadas em tecido renal de pacientes com NTA-RA e RA apresentaram quantidades elevadas estatisticamente significantes de transcritos de TIM3 comparado com os outros grupos. Em sangue periférico TIM3 é hiperexpresso em pacientes com rejeição. Correlações estatisticamente significantes foram observadas entre as quantidades em tecido e sangue periférico e células urinárias ($p < 0, 01$). As sensibilidades para o diagnóstico de rejeição aguda foram 97, 4% e 93%; especificidades: 93, 4% e 98, 0%; valores preditivos positivos: 90, 5% e 96, 3%; valores preditivos negativos: 98, 2% e 93, 1% e acurácias: 95, 0% e 96, 0% respectivamente em sangue periférico e urina. **Conclusões.**

A análise de RNAm de TIM3 em sangue periférico e células urinárias é um método acurado para o diagnóstico não-invasivo de rejeição aguda em transplantados renais. (PIBIC).

174

AVALIAÇÃO TARDIA DA MORTALIDADE E DA RECUPERAÇÃO DE FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES CRITICAMENTE ENFERMOS NECESSITANDO DIÁLISE. Jordana de Fraga Guimarães, Fernando Saldanha Thomé, Cássia Morsch, Renata Heck, Elvino Jose Guardao Barros (orient.) (UFRGS).

Introdução -Dano renal agudo necessitando de diálise em CTI é um indicador prognóstico ruim, e alguns estudos sugerem que mesmo os sobreviventes têm maior probabilidade de complicações a médio e longo prazo. **Objetivos** - Os objetivos desse estudo foram avaliar a mortalidade e a recuperação da função renal a longo prazo após alta hospitalar em pacientes criticamente enfermos que necessitaram de diálise em CTI. **Metodologia** - Montou-se um estudo de coorte com todos os pacientes que necessitaram de diálise no CTI do HCPA no período de 01 de junho 2006 a 31 de abril de 2008. Foram analisados separadamente, conforme tinham IRCag ou função renal prévia normal (IRA). Pacientes sobreviventes atendidos entre set/06 e ago/07 foram seguidos por um ano após a alta hospitalar. Os dados foram analisados pelo programa SPSS 14.0. **Resultados** - Durante o período estudado, 444 pacientes necessitaram de diálise. Destes, 85(39, 2%) tiveram alta hospitalar e foram seguidos por até um ano. Destes, 60 (70, 6%) estavam vivos após 6 meses. Pacientes com IRCag tiveram maior mortalidade e maior probabilidade de permanecer dependente de diálise quando sobreviviam do que aqueles com IRA. Dos 150 pacientes com IRA desta amostra, 2 (1, 3%) permaneceram em TRS, evoluindo para IRC. Os fatores associados a uma menor probabilidade de o paciente estar vivo e livre de diálise foram idade ($p < 0, 05$), escore APACHE ($p < 0, 05$) e uso de vasopressor ($p < 0, 001$). **Conclusões** - Seis meses após a alta hospitalar, apenas um quinto dos pacientes que necessitaram de diálise em CTI estavam vivos e sem diálise. Dos sobreviventes, um terço permanecia em diálise. A evolução de IRA para IRC ocorreu em apenas 1, 3% dos casos. Os indivíduos que apresentavam uma perda prévia da função renal (IRCag), idade avançada, escore APACHE II elevado ou necessitaram de uso de vasopressor culminaram com piores desfechos. (PIBIC).

175

A AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL PELO MÉTODO DE COCKROFT-GAULT É SUPERIOR À AVALIAÇÃO PELA CREATININA PLASMÁTICA ISOLADA EM PACIENTES SUBMETIDOS À CINEANGIOCORONARIOGRAFIA DIAGNÓSTICA. Fernanda Cristina Bakkar, José Luiz Guimarães, Themis Theisen, Juliana Germano Ferst, Alcides José Zago, Alexandre do Canto Zago, Jayme Burmeister, Jose Casco Raudales (orient.) (ULBRA).

Introdução: Estudos sugerem que o cálculo da taxa de filtração glomerular (TFG) pelo método de Cockcroft-Gault (MCG) fornece melhor estimativa da função renal (FR) que a creatinina plasmática (CrP) isolada. **Objetivos:** avaliar a FR através do cálculo da TFG pelo MCG e determinar a incidência de efeitos nefrotóxicos induzidos (NTIC) por radiocontrastes (RC) em pacientes (PS) submetidos a cateterismo cardíaco. **Métodos:** De Março/05 a Novembro/07, 133 PS submetidos a cateterismo cardíaco na Hemodinâmica do Hospital Luterano e CrP de até 1, 2 mg/dL, entraram no estudo; foram coletadas amostras de sangue antes e 48 h após o procedimento. **Resultados:** Amostra: 57, 9% homens; idade 59, 4 ± 10 , 8 anos; peso de 78, 6 ± 15 , 6 kg; altura de 1, $65 \pm 0, 09$ m; CrP basal de 0, $93 \pm 0, 18$ mg/dL e TFG de 93, 2 ± 31 , 5 mL/min. Após 48 h da exposição ao RC, 27 PS (20, 3%) apresentavam critérios de NTIC. Os PS foram divididos em grupos: com perda de função (CPF, n=27) e sem perda de função (SPF, n=106). No grupo CPF a TFG caiu de 100, 2 ± 44 , 2 mL/min para 70, 8 ± 30 , 6 mL/min ($P 0, 0001$) enquanto que a CrP aumentou de 0, $80 \pm 0, 19$ mg/dL para 1, $11 \pm 0, 25$ mg/dL ($P 0, 0001$) o que representa uma perda de função de 28, $3 \pm 5, 9$ contra 5, $8 \pm 11, 6$ do grupo SPF ($P 0, 0001$). Nenhum dos 27 PS com critérios de NTIC manifestou sintomas ou sinais de insuficiência renal aguda, sendo manejados conservadoramente. **Conclusões:** O trabalho sugere que o cálculo da TFG através do MCG é um método adequado, de baixo custo e de rápida aplicação para realizar a triagem da TFG em pacientes submetidos à angiografia coronária (ou qualquer outro exame com RC). Isto porque alguns pacientes, mesmo com níveis de CrP basais normais já apresentam algum grau de perda significativa de FR (TFG < 60 mL/min). Foi identificada uma sub-população de pacientes de alto risco para NTIC caracterizada por serem idosos, mulheres, de baixo peso e estatura e com CrP basal mais alta porém dentro da normalidade, que já apresentam perda significativa da FR.

176

AVALIAÇÃO DO USO DE ANTICOAGULANTES ORAIS DE UMA POPULAÇÃO DE PACIENTES DE UM LABORATÓRIO DA GRANDE PORTO ALEGRE. Tatiana Medina Costa de Oliveira, Luciana Rosa, Silvia Leticia Merceo Bacchi Cirino, Honorio Sampaio Menezes, Antonio Carlos Campos Dalmeida (orient.) (ULBRA).

Avaliação do uso de anticoagulantes orais de uma população de pacientes de um laboratório da grande porto alegre. Luciana Rosa, Tatiana Medina Oliveira, Silvia Leticia Merceo Bacchi Cirino, Honorio Sampaio Menezes, Antonio Carlos Campos Dalmeida **Introdução:** Durante a terapia com antagonistas da vitamina K os pacientes devem ser monitorados rigorosamente a fim de se obter eficácia terapêutica e diminuir o risco de sangramento que ocorre devido à variação da razão normatizada internacional (RNI). Estudos recentes indicam que para a maioria das indicações, o RNI alvo se encontra entre 2, 00 e 3, 0. **Objetivos:** estabelecer a prevalência de RNI não terapêutico em uma população de pacientes recebendo terapia anticoagulante. **Metodologia:** Foi realizado um estudo descritivo

transversal utilizando a base de dados de um laboratório da grande Porto Alegre. Os dados consistiram em todos os resultados de provas de coagulação (RNI) coletados entre Janeiro a Outubro de 2006 de pacientes que faziam uso de anticoagulante oral, bem como informações demográficas e referentes ao tratamento desses indivíduos. Os resultados foram analisados no programa SPSS, versão 10.0. Resultados: Quinhentos e quarenta e nove exames foram analisados. A média de exames por paciente foi 8, 26 (+/-5, 2). Considerando os dois intervalos terapêuticos desejados para os regimes de anticoagulação conhecidos, encontrou-se uma prevalência de RNI não-terapêutico de 63, 74% (350 exames), sendo 46, 44% (255 exames) valores abaixo do alvo desejado e 17, 30% (95 exames) acima. O número de exames que se manteve dentro dos intervalos desejados foi 199 (36, 24%). Conclusão: A prevalência de RNI não terapêutico na presente pesquisa encontrou-se dentro dos valores esperados considerando os dados da literatura atual.

Sessão 22

SAÚDE DA COMUNIDADE E MEDICINA DO TRABALHO B

177

ADULTOS JOVENS COM SOBREPESO CORPORAL: ANÁLISE DE INDICADORES DO ESTILO DE VIDA, DIETÉTICOS E DE HUMOR. *Brunno Fernando Correia Muniz de Resende, Bruna Balestrin, Patrícia Bado, Maria Izabel de Ugalde Marques da Rocha, Juan Pablo Barrio-Lera, Ricardo Oliveira, Jorge Moll, Ivana Beatrice Manica da Cruz (orient.) (UFSM).*

Introdução: preferências nutricionais e comportamento social são influenciados pelo perfil genético-ambiental e codificação cultural pela modulação de sistemas neuro-humorais. Tais sistemas estão associados a aspectos do comportamento social e a tendências comportamentais nutricionais. Dada a relevância do tema foi implantado um Programa de Pesquisa em Neurogenética do Comportamento afim de integrar metodologias analíticas como genética, neuroimagem e neurociência cognitiva. Por esses aspectos, estudos epidemiológicos prévios são necessários. Uma investigação foi preliminarmente realizada associada ao Projeto "Tabagismo e Nutrigenética" (PETN, aprovado pelo CONEP). Objetivo: o projeto se concentrará inicialmente em situações dietéticas não patológicas, assim foi investigado se o sobrepeso corporal em adultos jovens (18 a 30 anos) pode estar diferencialmente relacionado com indicadores gerais da saúde e comportamento em homens e mulheres. Métodos: a partir de 798 indivíduos foi selecionada uma sub-amostra (n=574) não tabagista, com índice de massa corporal (IMC) dentro do esperado (<25 Kg/m²=473) e com sobrepeso (≥25 Kg/m²=101). Indicadores gerais do estilo de vida (dieta e atividade física), saúde e do comportamento foram comparados entre homens e mulheres pertencentes aos grupos. As informações foram coletadas via entrevista estruturada. Resultados: apenas em mulheres com sobrepeso ocorreu associação com maior prevalência de depressão (p=0,03), uso de fármacos indutores do sono (p=0,026), ansiedade (p=0,005), estresse (p=0,009) e medo de ficarem sós (p=0,010). Conclusão: apesar das limitações, tais resultados possivelmente indicam maior pressão social da "cultura corporal" na mulher e a possibilidade de utilização deste marcador em estudos de comportamentos motivados.

178

ABUSO DE ÁLCOOL EM ADULTOS JOVENS E SUA ASSOCIAÇÃO COM INDICADORES DE ESTILO DE VIDA, SAÚDE E ESTADOS DE HUMOR. *Bruna Balestrin, Brunno Fernando Correia Muniz de Resende, Pedro Antonio do Prado Lima, Ivana Beatrice Manica da Cruz, Maria Izabel de Ugalde Marques da Rocha (orient.) (UFSM).*

Introdução: há grande frequência de problemas relacionados ao consumo excessivo de bebidas alcoólicas em adultos jovens. Estudo recente mostrou prevalência de consumo excessivo em 13% dos homens e 3% das mulheres em Porto Alegre. Assim, um dos focos do projeto que investiga a interação gene-ambiente nos comportamentos motivados associados ao envelhecimento bem sucedido/patológico, desenvolvido no Núcleo de Pesquisa Bioclínica do Laboratório de Biogenômica-UFSM é investigar o abuso de álcool. Objetivos: analisar a associação entre indicadores do estilo de vida, saúde, estados de humor e impulsividade em adultos jovens com e sem abuso de álcool determinado pelo CAGE. Métodos: estudo caso-controle comparando adultos jovens (22, 4±3, 3, anos, 18-32) com abuso (GA, n=93) e sem abuso, controle (GC, n=635) de bebidas alcoólicas diagnosticados pelo questionário CAGE. Sua versão em português já foi validada apresentando sensibilidade de 88% e especificidade de 83%. A partir de entrevista estruturada indicadores do estilo de vida, adição, de saúde (relato de morbidades e consumo de fármacos) e impulsividade utilizando a escala de Barrat validada para o Brasil foram comparados entre os dois grupos. Resultados: GA apresentou maior prevalência (p<0,05) com: tabagismo, depressão, uso de fármacos anti-inflamatórios, medicamentos para indução de sono. A impulsividade foi investigada em (GA=99, GC=59) e mostrou um escore total, da impulsividade de planejamento maior no grupo GA do que no GC. Conclusão: parece que o impacto do abuso de álcool é maior em relação a outras adições como o tabaco, estados de humor e impulsividade em indicadores do estilo de vida e morbidades. Estes resultados sugerem a necessidade de estudos adicionais por ser de grande interesse para a medicina preventiva.

179

LASERTERAPIA COMO INSTRUMENTO DE REABILITAÇÃO DO AMPUTADO. Ana Paula Ziegler Vey, Veronica Venturini Rossato, Edson Ramos de Andrade, Ivana Beatrice Mânica da Cruz, Graziela Lunardi, Fernanda Neisse, Liliane de Freitas Bauermann (orient.) (UNIFRA).

Introdução: Podemos definir amputação como sendo a retirada, normalmente cirúrgica, total ou parcial de fração útil do corpo humano, e a reabilitação geralmente leva algum tempo dependendo da localização do local amputado e o processo de reabilitação pode ser demorado e dependente de adaptação e cicatrizações. Objetivo: Este trabalho tem como foco utilizar a *laserterapia* como um instrumento (acelerador no processo) de reabilitação do amputado, (promovendo maior eficiência no processo de reparação tecidual. Materiais e Métodos: Será utilizado um laser de baixa potência He-Ne com a dose de 6, 0 J/cm² e serão também utilizados ratos Wistar machos divididos em dois grupos: a) rato amputado, sem aplicação do laser, b) rato amputado com aplicação do laser. O processo de cicatrização será acompanhado pela análise histológica e pela medição da área lesada através do uso do software chamado scion image. Resultados e conclusão: é esperado uma reparação tecidual em menos tempo que o normal sem prejuízo da qualidade da reparação, proporcionando maior rapidez na retomada da vida cotidiana com aumento dos níveis de qualidade de vida fazendo com que o indivíduo seja reintegrado mais rapidamente à sociedade.

180

EDUCAÇÃO REPRODUTIVA PARA EDUCADORES E AGENTES DE SAÚDE DA FAMÍLIA: UMA ESTRATÉGIA RELEVANTE PARA A MEDICINA PREVENTIVA? Priscilla Sangoi Martins, Ana Paula Santos de Lima, Maria Izabel de Ugalde Marques da Rocha, Ivana Beatrice Mânica da Cruz, Olmiro Cezimbra de Souza Filho (orient.) (UFSM).

Introdução: na educação reprodutiva há necessidade de interação entre profissionais que trabalham com adolescentes, como os professores do ensino fundamental (PEF) e agentes comunitários da Estratégia de Saúde da Família (AC-ESF). Objetivo: analisar o impacto da capacitação conjunta (AC-ESF e PEF) sobre aspectos associados à saúde reprodutiva. Métodos: o referencial é a pesquisa-ação antropológica de Morin (2004). O projeto, desenvolvido pelo Laboratório de Biogenômica do Desenvolvimento-UFSM e Secretarias de Saúde/Educação do Município de Santa Maria tem 04 fases: 1ª) elaboração de material didático e estudos ecológicos de dados de saúde de Santa Maria-RS (DATASUS); 2ª) caracterização dos voluntários quanto a: estilo de vida, saúde física e mental, conhecimento prévio do tema e experiências profissionais associadas; 3ª) curso de 40h; 4ª) análise do impacto do curso através da avaliação de condutas e utilização conceitual na rotina profissional após um ano. População: AC-ESF e PEF (n=200). Resultados: foram feitas reuniões Universidade-Município, análise ecológica dos dados e formulação de 04 questões-chave: 1) informação sobre sexo e reprodução nos meios de comunicação de massa, internet, escola e ESF: convergências e divergências. 2) biologia sexual/reprodutiva e as várias dimensões da sexualidade. 3) avanços no controle da natalidade, das DSTs, da prática do sexo seguro, e das terapêuticas reprodutivas e seus desafios éticos (fertilização in vitro, uso de células tronco, aborto, etc.). 4) Que conceitos/legislação estão relacionados à sexualidade na sociedade? Conclusão e perspectivas: o projeto tem uma perspectiva inovadora para a região, pois envolve a construção de um espaço integrado para profissionais da área da saúde e educação.

181

CONSUMO DE FRUTAS E VERDURAS EM ADULTOS JOVENS TABAGISTAS: ASSOCIAÇÃO COM INDICADORES DE ESTILO DE VIDA, SAÚDE E ESTADOS DE HUMOR. Caroline Canabarro Caurio, Amanda Brondani Mucellini, Daiana Landenberger, Juan Pablo Barrio-Lera, Maria Izabel de Ugalde Marques da Rocha, Ivana Beatrice Manica da Cruz (orient.) (UFSM).

Introdução: Evidências epidemiológicas a partir de estudos prospectivos e caso-controle sugerem que o consumo de frutas/vegetais é fator protetor de doenças crônicas não-transmissíveis. Como na última década tem se intensificado a disseminação de informações a este respeito, estudos populacionais já permitem estimarmos se adultos jovens que auto-relatam ingestão alta de frutas e verduras possuem indicadores de estilo de vida, saúde e de humor diferenciados, principalmente considerando indivíduos fumantes e não fumantes. Objetivo: Analisar e comparar adultos jovens tabagistas e não-tabagistas com diferentes padrões de ingestão de frutas/verduras, indicadores de estilo de vida, saúde e estados do humor. Metodologia: Através do projeto Nutrigenética e Tabagismo, iniciado na UFSM no ano de 2007, foi realizado um estudo caso-controle no qual adultos jovens tabagistas e não-tabagistas (n=523) foram agrupados quanto a dois tipos de comportamento, resultando: tabagistas com ingestão alta de frutas/verduras (TAFV, n=75) e tabagistas com ingestão baixa a moderada (TBFV, n=43), controles com alta ingestão de frutas/verduras (CAFV, n=302) e com baixa ingestão (CBFV, n=103). As variáveis investigadas foram obtidas através de entrevista estruturada. Os grupos foram corrigidos para sexo, idade e perfil socioeconômico cultural. Resultados: Não-tabagistas que consomem maior quantidade de frutas/verduras (>5 dias/semana) apresentaram menor prevalência de sobrepeso, de história clínica de depressão, de uso de indutores de sono e também menor frequência de auto-relato de depressão e ansiedade. Já indivíduos com baixo consumo de frutas/verduras (tabagistas/não-tabagistas) apresentaram indicadores similares de saúde. Conclusão: O estudo sugere influência do consumo de frutas/verduras nos indicadores analisados naqueles indivíduos que não são tabagistas.

182

EXPOSIÇÃO AO FUMO PASSIVO EM ADOLESCENTES DE 5ª A 8ª SÉRIES: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL. Allana Abreu Martins Andreolla, Mariana Burin, Tiago Jeronimo Santos, Claudia Cesa, Rose Petkowicz, Sandra Barbiero, Paula Campagnolo, Caroline Carvalho Abrantes, Flávia Gabi Beltrami, Evelyn Vigueiras, Lucia Campos Pellanda (orient.) (FFFCMPA).

Introdução: O tabagismo passivo é um fator predisponente para muitas doenças, tanto na infância quanto na vida adulta. As conseqüências dessa exposição incluem aumento do risco de doença arterial coronariana, que é amplificado pela interação do fumo passivo com outros fatores aterogênicos, como a dislipidemia. **Objetivos:** Descrever a exposição ao tabagismo passivo em escolares de Porto Alegre. **População:** Estudo transversal contemporâneo em amostra probabilística e estratificada por conglomerados, de base populacional das escolas de Porto Alegre, envolvendo 809 estudantes de 5ª a 8ª séries. **Métodos:** Os estudantes receberam nas escolas o consentimento informado e o questionário sobre histórico familiar, incluindo tabagismo passivo. Todos realizaram avaliação física, com aferição de peso, altura, dobras cutâneas, PAS e ausculta cardíaca. **Resultados:** A média de idade dos participantes foi de 12.71 (± 1.64) anos, dos quais 55.1% eram do sexo feminino. 48.4% dos entrevistados declararam ser expostos a tabagismo passivo. Entre as crianças eutróficas, 50, 1% eram expostas ao fumo passivo, em comparação com 45, 5% daquelas com excesso de peso ($p=0, 303$). Não houve associação significativa entre tabagismo passivo e IMC da mãe ou do pai (respectivamente, $p=0, 343$ e $p=0, 985$). **Conclusão:** Aproximadamente metade das crianças e adolescentes da nossa amostra é exposta a tabagismo passivo. Tendo em vista o grande potencial de dano que essa exposição acarreta, a curto e a longo prazo, é fundamental que sejam implementadas estratégias de proteção à população pediátrica.

Sessão 23 PROMOÇÃO DA SAÚDE

183

AS PRÁTICAS CORPORAIS COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA NO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL: O CASO DO FUTEBOL DENTRO DO CAPS (CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL). Leonardo Trápaga Abib, Felipe Wachs, Cleni Terezinha Alves, Alex Branco Fraga (orient.) (UFRGS).

A presente investigação tem por objetivo analisar os valores atribuídos pelos usuários do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), mais especificamente o CAPS II/adulto, localizado em um hospital de Porto Alegre, à oficina de futebol e as repercussões desta prática no projeto terapêutico da instituição. A metodologia de pesquisa a ser utilizada nesta investigação é a etnografia. Baseando-se em trabalhos que tratam a saúde mental sob vários aspectos (históricos, políticos, sociais e biomédicos), em estudos que abordam a questão da educação física como promotora de saúde, em observações das aulas de futebol no CAPS e, principalmente, em observações dos usuários desse serviço terapêutico neste contexto, a investigação buscará sustentar a relevância da inserção de oficinas de práticas corporais, em especial a do futebol, no cuidado em saúde mental. O CAPS que funcionará como campo da pesquisa está localizado em um hospital de Porto Alegre e as atividades ocorrem dentro do mesmo, mais precisamente em um campo de futebol em área destinada, em princípio, aos trabalhadores do hospital. A oficina de futebol tem duração média de uma hora e meia e ocorre uma vez durante a semana. As observações dos usuários que participam dessa atividade serão feitas durante dois meses e devidamente registradas em diários de campo. Por ser uma investigação em andamento o trabalho de campo ainda não gerou conclusões, no entanto, já dá para perceber que o futebol consegue agregar interesses aparentemente distintos entre usuários e se apresenta como uma prática rica em significados para os seus praticantes. É interessante desde já constatar a motivação dos usuários durante a oficina, podendo este ser um espaço propício para inserção do professor de educação física no projeto terapêutico que é desenvolvido nestes serviços de cuidado em saúde mental como é o caso do CAPS.

184

A RELAÇÃO DO NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA COM O PERFIL LIPÍDICO DE ESCOLARES. Viviane Schultz Straatmann, Elio Salvador Praia Carravetta, Camila Piroli, Tiago Kiefer, Susane Rohrig de Oliveira, Adroaldo Cezar Araújo Gaya, Marcelo Faria Silva (orient.) (IPA).

A baixa resistência geral na idade escolar, coligada ao sobrepeso, decorrente da inatividade ou falta de exercícios físicos continuados, enfraquece as características funcionais e estruturais dos órgãos e sistemas. A partir disto, o índice de massa corporal (IMC) tem sido considerado como bom indicador de obesidade em adolescentes, bem como o perfil lipídico indesejável é caracterizado por elevação dos triglicerídeos e das lipoproteínas de baixa densidade (LDL) associados a redução das lipoproteínas de alta densidade (HDL). Os objetivos deste trabalho são de averiguar o perfil do IMC e Resistência Geral (RG), assim como relacionar as categorias estabelecidas pelo IMC e RG com o perfil lipídico dos escolares. A metodologia do trabalho consistiu em estudar 111 escolares (52 meninos e 59 meninas) com idade entre 10 a 17 anos de uma escola privada de Porto Alegre-RS. O IMC e o nível de RG foram analisados segundo os protocolos e os critérios descritos pelo PROESP-BR (2007). O perfil lipídico foi avaliado de acordo com os valores de referência da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2005). A coleta e análise sanguínea para a mensuração dos níveis de triglicerídeos, colesterol total, HDL e LDL foram realizadas por laboratório especializado *in loco*. Os dados foram analisados por meio de categorias (análise criterial) através do programa SPSS

for windows (versão 13.0). Os resultados evidenciaram 16, 21% com baixo desempenho no teste de RG agregado a um elevado IMC. Sendo que, 13, 51% apresentam perfil lipídico indesejável, excesso de peso e baixo nível de resistência geral. Concluiu-se que os escolares com um perfil lipídico indesejável, acumulado ao sobrepeso e a baixa resistência geral, apresentam probabilidades estatísticas exponenciais de desenvolverem na idade adulta alguma forma de doenças cardiovasculares. Programas especiais de exercícios físicos com orientações nutricionais devem ser implantados e aplicados nas escolas.

185

AS RELAÇÕES DA RESISTÊNCIA GERAL COM O SOBREPESO DE ESCOLARES. *Tiago Kiefer, Elio Salvador Praia Carravetta, Susane Rohrig de Oliveira, Viviane Schultz Straatmann, Camila Piroli, Marcelo Faria Silva (orient.) (IPA).*

A idade escolar é considerada o período crítico para a obesidade progressiva, que pode determinar o descontrole do peso corporal na idade adulta. A baixa resistência geral, na vida escolar, coligada ao sobrepeso decorrente da inatividade ou da falta de exercícios físicos continuados, enfraquece as características funcionais e estruturais das células, órgãos e sistemas, além de provocar perturbações ao organismo em crescimento e contribuir para o aparecimento de enfermidades recorrentes na fase adulta. Os objetivos da investigação são de descrever o desempenho da Resistência Geral (RG) em escolares com sobrepeso e de comparar a RG nas categorias do índice de massa corporal (IMC). Foram estudados 258 escolares (139 meninos e 119 meninas) com idade entre 11 e 17 anos, de uma escola privada de Porto Alegre-RS. As avaliações do IMC e teste de RG seguiram os protocolos descritos pelo PROESP-BR (2007). Os dados foram analisados por estatística descritiva, distribuição de ocorrências e ANOVA. Dos 258 escolares estudados, 42% dos meninos e 27% das meninas encontram-se na categoria de sobrepeso. Desses, 20, 03% dos meninos e 9, 5% das meninas apresentaram baixo nível de resistência geral. Já entre os escolares distribuídos na faixa de normalidade, 19% dos meninos e 17, 8% das meninas apresentaram baixo nível de RG. Os dados evidenciaram que uma proporção expressiva dos escolares estudados encontra-se abaixo da Zona Saudável de Aptidão Física (ZSApF). Constata-se também que, no testes de RG dos meninos, há diferença estatisticamente significativa entre a categoria normal e a sobrepeso ($p = 0,021$) – fato que não se repete na análise do desempenho das meninas ($p = 0,265$). Em linhas gerais, os estudos indicam que o sobrepeso coligado ao baixo nível de resistência geral na idade escolar pode provocar enfermidades multissistêmicas na idade adulta, com potenciais repercussões em vários órgãos e sistemas.

186

CORRELAÇÃO ENTRE ÍNDICE DE ESFORÇO PERCEBIDO E VARIÁVEIS CARDIORRESPIRATÓRIAS EM EXERCÍCIO DE HIDROGINÁSTICA EXECUTADO COM EQUIPAMENTO RESISTIVO. *Paula Finatto, Stéphanie Santana Pinto, Cristine Lima Alberton, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do presente estudo foi correlacionar o índice de esforço percebido geral (IEP) com a frequência cardíaca (FC), o percentual da frequência cardíaca máxima (%FC_{máx}), o consumo de oxigênio (VO₂), o percentual do consumo de oxigênio máximo (%VO_{2máx}) e a ventilação (Ve). Onze mulheres jovens (idade: 22, 0±2, 0 anos, massa corporal: 58, 3±6, 5 kg, estatura: 163, 4±7, 0 cm, VO_{2máx}: 2, 36±0, 25 l.min⁻¹, FC_{máx}: 194, 63±9, 22 bpm) realizaram o exercício deslize frontal combinado com a flexão e extensão horizontal de ombros na cadência de 60 bpm em três situações: com Aquafins^o nos membros inferiores (FINS-MIs), com Aquafins^o nos membros superiores (FINS-MSs) e com Aquafins^o nos membros superiores e inferiores (FINS-MIs/MSs). Em todas as situações foi verificada a FC, o VO₂, a Ve e o IEP. As medidas do %FC_{máx} e do %VO_{2máx} foram obtidas a partir de um teste de esforço máximo em esteira terrestre. Utilizou-se Correlação Linear de Spearman, com $p < 0,05$ (SPSS vs 13.0). Os dados demonstraram correlações regulares e significativas entre IEP e as variáveis VO₂ ($r=0,432$; $p=0,012$), %VO_{2máx} ($r=0,405$; $p=0,026$) e Ve ($r=0,569$; $p=0,001$). Entretanto, a FC e o %FC_{máx} não apresentaram correlações significativas com o IEP. Dessa forma, esses resultados indicam que o IEP apresenta uma associação com o VO₂ e a Ve e reflete a intensidade do exercício. Todavia, o uso de equipamento possivelmente faz com que o exercício seja influenciado pelo esforço percebido local da musculatura envolvida no mesmo, o que pode justificar os valores de correlações regulares. Por outro lado, a execução de exercícios combinando membros inferiores e superiores altera a FC, fazendo com que suas respostas sejam maiores que o VO₂ correspondente, e isso provavelmente interfere na sua associação com o IEP.

187

ELABORAÇÃO DE EQUAÇÕES PREDITIVAS DO VALOR DE 1RM ATRAVÉS DA PERCEPÇÃO DE ESFORÇO. *Matheus Giacobbo Guedes, Carlos Leandro Tiggemann, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste estudo foi elaborar equações preditivas do valor de uma repetição máxima (1RM) através do índice de esforço percebido (IEP) em intensidades de esforço e cargas submáximas em sujeitos de diferentes níveis de treinamento. Participaram do estudo 30 homens (18 a 34 anos), divididos em 3 grupos experimentais (GE) de 10 sujeitos: sedentários (GSE) (que não estivessem participando de nenhuma forma regular de exercícios físicos), ativos (GAT) (que realizassem exercícios físicos pelo menos três vezes por semana) e treinados em força (GTF) (que realizavam treinamento de força pelo menos três vezes por semana). Os sujeitos foram submetidos a 2 sessões de familiarização, 2 sessões de testes de força máxima e 3 sessões de avaliação dos IEP nos exercícios supino plano (SUP) e pressão de pernas 45° (PP). O intervalo entre cada sessão variou de 2 a 7 dias. A partir destes procedimentos foram identificados os valores das cargas relativas ao 1RM (%1RM) nos respectivos IEP 11, 13, 15 e 17 da escala

RPE de Borg, de cada exercício. Com estes dados, foram determinadas as equações da reta, sendo 3 para cada exercício, conforme cada GE. As equações obtidas para o SUP foram: GSE: $y = 4,5998x - 15,756$ ($R^2 = 0,7452$); GAT: $y = 5,0076x - 19,077$ ($R^2 = 0,8436$); e GTF: $y = 4,4679x - 8,1921$ ($R^2 = 0,7289$); e no PP foram: GSE: $y = 4,8176x - 19,174$ ($R^2 = 0,7454$); GAT: $y = 5,4323x - 26,325$ ($R^2 = 0,8178$); e GTF: $y = 4,8208x - 15,18$ ($R^2 = 0,6618$); onde o "x" representa o valor do IEP e o "y" o percentual de 1RM correspondente à carga levantada. A partir destas equações, obtém-se a estimativa do percentual de 1RM relativo à carga levantada durante o exercício, conforme o IEP relatado pelo sujeito para esta carga. O uso de equações de predição do teste de 1RM tem por objetivo diminuir os possíveis riscos de lesões provenientes dos testes com cargas muito altas, e auxiliar na redução do número de tentativas necessárias para a obtenção do valor de 1RM.

188

COMPORTAMENTO DO CONSUMO DE OXIGÊNIO E DO ÍNDICE DE ESFORÇO PERCEBIDO EM EXERCÍCIOS DE HIDROGINÁSTICA EXECUTADOS EM DIFERENTES CADÊNCIAS.

Claudia Renata Cardoso Rothmann, Cristine Lima Alberton, Stéphanie Santana Pinto, Marcelo Coertjens, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).

O objetivo deste estudo foi analisar o consumo de oxigênio (VO_2) e o índice de esforço percebido geral (IEP) de três exercícios de hidroginástica executados em diferentes cadências. A amostra foi composta por seis mulheres jovens (idade: $21,3 \pm 1,03$ anos, massa: $57 \pm 4,29$ kg, estatura: $164,5 \pm 4,09$ cm e $VO_{2máx}$: $44,2 \pm 2,27$ $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$) que realizaram quatro sessões experimentais. Na primeira sessão, foi realizado um teste de esforço máximo. Nas demais sessões foram executados os protocolos de testes aquáticos, com intervalos de 48 horas. Em cada protocolo foi realizado um exercício específico durante 6 min nas cadências de 80, 100 e 120 bpm, com intervalos de 30 min. Os exercícios foram: corrida estacionária, deslize lateral e chute frontal até 45° . Para a coleta de VO_2 foi utilizado um analisador de gases portátil KB1-C e para a coleta do IEP, uma escala RPE de Borg. Utilizou-se ANOVA de dois fatores para medidas repetidas, com post hoc de Bonferroni e Correlação Linear de Spearman, adotando-se $p < 0,05$ (SPSS vs 13.0). Os resultados demonstraram não haver diferenças significativas no VO_2 ($p = 0,694$) e no IEP ($p = 0,073$) entre os três exercícios executados. Porém, ao comparar as cadências, diferenças significativas foram observadas entre 120 bpm e as demais cadências para ambas as variáveis analisadas (VO_2 : $p < 0,001$; IEP: $p < 0,001$). Não houve interação significativa para nenhuma das variáveis, demonstrando um comportamento similar nas mesmas com o aumento da cadência, independente do exercício realizado. Além disso, uma correlação forte e significativa foi observada entre o VO_2 e o IEP ($r = 0,617$; $p < 0,001$). Esses dados indicam que esses exercícios apresentam intensidades de esforço semelhantes quando executados em uma determinada cadência, demonstrados tanto pelos valores de VO_2 como de IEP. Todavia, com o aumento do ritmo de execução, as forças de arrasto são maximizadas, provocando uma maior intensidade de esforço para os exercícios analisados.

189

COMPARAÇÃO NOS GANHOS DE FORÇA E RESISTÊNCIA MUSCULAR DECORRENTES DO TREINAMENTO DE FORÇA E DO TREINAMENTO CONCORRENTE EM HOMENS IDOSOS SAUDÁVEIS.

Fabiana Fernandes Vaz, Eduardo Lusa Cadore, Cleiton Silva Correa, Ana Paula Viola Almeida, Guilherme Treis Trindade, Cristine Lima Alberton, Eduardo Marczwski Silva, Ronei Silveira Pinto, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).

A literatura nos traz resultados controversos em relação à interferência negativa ou não do treino aeróbio (TA) nos ganhos de força obtidos com o treino de força (TF). Contudo, esse efeito foi pouco investigado em idosos. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi comparar os efeitos do TF e concorrente (TC) na força e resistência muscular em homens idosos. Participaram como sujeitos 16 idosos (65 ± 5 anos) divididos em 2 grupos: TF (GF, $n = 8$) e TC (GFA, $n = 8$). Os indivíduos foram avaliados antes e após 12 semanas de treino. Foram determinadas a força máxima, através do teste de 1 repetição máxima (1 RM) nos exercícios de supino (SUP) e extensão de joelhos (EJ), e a resistência muscular localizada (RML), através da determinação do número máximo de repetições com 60% de 1 RM. O treinamento foi executado 3 vezes por semana, aumentando de 2 séries de 18-20 RM (1ª semana) até 3 séries de 6-8 RM (12ª semana). Já GFA treinou com mesmo volume e intensidade de TF, realizando sempre anteriormente, um TA em ciclo ergômetro, que iniciou com 20 minutos na intensidade de 80% do 2º limiar ventilatório (1ª semana), até 30 minutos a 100% do 2º limiar (12ª semana). Foi utilizado teste ANOVA para medidas repetidas com fator grupo para análise das variáveis no tempo e teste t independente para comparação da variação de força entre os grupos. Foi observado aumento significativo em ambos os grupos nos valores de 1 RM ao passo que nenhum dos grupos modificou os valores de RML. O GF teve aumento maior na força máxima que GFA na EJ ($66,1 \pm 17,9$ vs. $44,8 \pm 6,5\%$), enquanto no SUP não houve diferenças. Os resultados mostram que o TA, quando realizado imediatamente antes que o TF pode interferir negativamente nos ganhos de força em indivíduos idosos, quando o mesmo grupo muscular é utilizado.

190

NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA DE ADOLESCENTES COM ÍNDICES ALTERADOS DE GLICEMIA.

Camila Guerra, Miriam Beatriz Reckziegel, Hildegard Hedwig Pohl, Miria Suzana Brugos (orient.) (UNISC).

Atualmente estar apto fisicamente significa apresentar condições que permita um bom desempenho motor quando submetidos a situações que envolvam esforço físico. Assim sendo, o presente estudo tem como objetivo descrever o perfil somatomotor e indicadores de saúde de oito adolescentes, de ambos os sexos, com idade entre 12 e 17 anos,

com índices de glicemia alterados, ou seja, glicose > 100mg/dl, classificados de acordo com IV Diretrizes Brasileiras de Dislipidemias em Crianças e Adolescentes. Estes sujeitos foram selecionados partir de um estudo descritivo-exploratório, realizado com 578 escolares com idade entre 7 e 17 anos, de 15 escolas, participantes da pesquisa intitulada Perfil do Estilo de vida, Somatomotor e Fatores de Risco às Doenças Cardiovasculares: estudo com escolares de Santa Cruz do Sul e participantes de projetos da Universidade de Santa Cruz do Sul. Para coleta de dados, aplicou-se testes somatomotores, e testes de glicemia, utilizando-se para tanto o aparelho Accutrend GCT. Os resultados apontam, em relação aos indicadores de saúde e de desempenho motor, que os sujeitos investigados apresentam boa saúde, observando-se que a maioria dos sujeitos tem um índice de massa corporal normal. Já em relação a força e resistência muscular, os índices encontrados foram insatisfatórios, ficando abaixo da Zona Saudável de Aptidão Física (PROESP-BR). Quanto aos fatores de risco, alterações nos índices de triglicerídeos e pressão arterial diastólica, apontam a possibilidade desses indivíduos desencadarem resistência à insulina.

Sessão 24 ODONTOLOGIA III

191

CARACTERIZAÇÃO DO MODELO DE ATENÇÃO ODONTOLÓGICA EM MUNICÍPIOS DA MICRO-REGIÃO TRÊS PASSOS-RS NO ANO DE 2007. *Isadora Luana Flores, Thiago de Oliveira Gamba, Eduardo Dickie de Castilhos (orient.) (UFPeL).*

O conhecimento acerca dos modelos assistenciais em saúde bucal é indispensável para a construção de uma odontologia pública de qualidade. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi identificar os modelos de atenção odontológica existentes nos municípios da micro-região Três Passos, do estado do Rio Grande do Sul. Utilizando-se o aplicativo denominado *Monitorador Sistemático*, proposto por Boeira (2008), foram extraídas informações do banco de dados do Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde. O aplicativo elaborou gráficos da produção de serviços odontológicos de cada um dos vinte municípios no ano de 2007, distribuindo os procedimentos em seis categorias: primeira consulta odontológica programática; procedimentos cirúrgicos básicos; procedimentos restauradores; procedimentos básicos periodontais; procedimentos individuais preventivos e procedimentos coletivos. A partir da distribuição das categorias de procedimentos os municípios foram classificados segundo os modelos de prática propostos por Pires(1995): *Tradicional* (exclusivamente procedimentos clínicos cirúrgico-restauradores), *Inovado* (pequeno número de ações individuais preventivas), *Preventivista* (predomínio de ações coletivas e individuais preventivas) e *Integral* (distribuição racional dos procedimentos). Constatou-se que dez municípios possuem um modelo de assistência odontológica preventivista; ou preventivista tendendo a integral. Cinco ainda mantêm suas ações focadas no modelo tradicional, ou em um modelo tradicional tendendo a inovado; quatro apresentam o modelo inovado e somente um enquadra-se no modelo integral. Considerando-se as limitações deste estudo, concluiu-se que, por meio de instrumentos de monitoramento foi possível identificar, a partir de indicadores de saúde bucal os modelos assistenciais desenvolvidos nos municípios de forma a contribuir na reformulação de políticas públicas de saúde.

192

LEVANTAMENTO DA HIGIENE ORAL DAS PESSOAS DEFICIENTES DA DOENÇA DE PARKINSON. *Francisco Rosso Junior, Keila Cristina Rausch Pereira (orient.) (UNISUL).*

A presente pesquisa teve como objetivo realizar um levantamento epidemiológico da saúde oral e grau de higiene das pessoas deficientes da Doença de Parkinson (DP). Os dados foram coletados, através da aplicação de um questionário a 48 indivíduos cadastrados na Associação de Parkinson de Florianópolis. Foram investigados os seguintes aspectos: CPOD (Dentes cariados, perdidos e obturados) e IHO (Índice de Higiene Oral) por sextantes. As respostas dos sujeitos foram categorizadas quanto ao grau de Parkinson, sexo, idade, anos de estudo, renda familiar, saúde geral, CPOD, IHO e a relação desses índices com o grau da Doença de Parkinson. A Análise dos resultados indica que entre os indivíduos pesquisados, o grau de Parkinson dominante, foi do nível 1, sendo a prevalência dos indivíduos o sexo masculino, com idade de até 70, 5 anos. Os anos de estudos situam-se na maioria, até os oito anos, e a renda familiar é de até R\$900, 00 (novecentos reais) mensais. No que se refere à saúde geral, a predominância é de boa a excelente. Já na relação entre o grau da Doença de Parkinson, CPOD e IHO, fora constatado que quanto maior o nível da doença, maiores serão os índices apresentados. Conclui-se, através do levantamento epidemiológico da saúde oral e grau de higiene dos sujeitos pesquisados, que quanto maior o grau da doença, menor será a qualidade da saúde e higiene oral.

193

PRESERVAÇÃO DENTÁRIA ATRAVÉS DO TRATAMENTO ALTERNATIVO DE LESÕES PROFUNDAS DE CÁRIE BASEADO EM EVIDÊNCIAS BIOLÓGICAS. *Maurício dos Santos Moura, Caroline Machado Weber, Alessandra Cristina Damo, Juliana Jobim Jardim, Marisa Maltz Turkienicz (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do estudo é avaliar a efetividade de um tratamento alternativo de lesões profundas de cárie em Serviços de Saúde. Quatro centros fazem parte do estudo (Brasília, João Pessoa, Manaus e Porto Alegre), com 9 Unidades Executoras (13 cirurgiões-dentistas). Participam desse estudo clínico randomizado multicêntrico indivíduos (9-50

anos) com lesões profundas de cárie em molares permanentes, sem dor espontânea ou alteração radiográfica indicando lesão periapical. Os pacientes foram divididos em 4 grupos experimentais: grupos teste - remoção parcial de dentina cariada e tratamento restaurador e grupos controle - tratamento expectante (remoção de dentina cariada em duas etapas) e tratamento restaurador. Os grupos teste e controle foram divididos de acordo com o material restaurador: amálgama ou resina composta. Variáveis analisadas: idade, sexo, índice CPO-S, índice de sangramento gengival, índice de placa visível, número de superfícies da restauração, tamanho da cavidade, tempo de execução, nível socioeconômico, autopercepção em saúde bucal e acesso a tratamento odontológico (análise de regressão logística). Foram realizados 399 tratamentos, 189 expectantes e 210 tratamentos teste, 186 restaurações realizadas com amálgama e 213 com resina composta. O sucesso dos tratamentos está sendo analisado clínica e radiograficamente a cada 12 meses (curva de sobrevivência). Até o momento, 100 análises foram executadas, seguindo o critério USPHS modificado para a avaliação clínica das restaurações. Houve sucesso em 82% dos tratamentos; 18% receberam tratamento endodôntico (grupo teste 45% e controle 55%); 2% desistiram do tratamento. Este estudo pretende validar a técnica de restauração de lesões profundas de cárie em uma única sessão. (PIBIC).

194

REMOÇÃO PARCIAL DE TECIDO CARIADO EM DENTES PERMANENTES – ACOMPANHAMENTO DE 10 ANOS. *Alessandra Cristina Damo, Luana Severo Alves, Juliana Jobim Jardim, Vânia Fontanella, Elenara Ferreira de Oliveira, Marisa Maltz Turkienicz (orient.)* (UFRGS).

A remoção parcial de tecido cariado é uma alternativa conservadora para o tratamento de lesões profundas de cárie. Embora estudos tenham evidenciado sinais clínicos (maior dureza), radiográficos (aumento de radiopacidade da dentina remanescente) e microbiológicos (diminuição do número de microrganismos) indicando a paralisação do processo cariioso, os períodos de acompanhamento são reduzidos, não ultrapassando 3-4 anos. O objetivo deste trabalho foi avaliar clínica e radiograficamente pacientes submetidos à remoção parcial de tecido cariado dez anos após a realização dos procedimentos. A amostra inicial consistiu de 27 pacientes portadores de lesão profunda de cárie em pré-molares e molares permanentes (idades 12-23) totalizando 32 dentes. Foi realizada remoção parcial de dentina cariada da parede pulpar da cavidade, forramento com cimento de hidróxido de cálcio, selamento provisório por 6-7 meses, reabertura da cavidade e restauração de resina composta. Após 14-18 meses, 36-45 meses e dez anos, foram realizadas avaliações clínicas (sensibilidade ao frio e à percussão) e radiográficas (integridade da região periapical). Um paciente sofreu exposição pulpar durante a remoção do material provisório, três pacientes desistiram de participar da pesquisa, um não pôde ser contatado e outro teve sua restauração substituída. Após dez anos, dos 26 dentes restantes, 65, 4% (n=17) apresentaram sinais clínicos e radiográficos indicativos de vitalidade pulpar, 19, 3% (n=5) apresentaram fratura da restauração/dente seguido de tratamento endodôntico, 11, 5% (n=3) apresentaram insucesso da terapia (necrose pulpar) e 3, 8% (n=1) foi extraído (causa não informada). A remoção parcial de tecido cariado associada ao selamento da cavidade é capaz de inativar o processo cariioso.

195

ABUSOS CONTRA IDOSOS DE PORTO ALEGRE, BRASIL: ANÁLISE DOS REGISTROS POLICIAIS DE 2004 A 2006. *Lucas Henrique Telles, Dalva Maria Pereira Padilha (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A definição de abuso depende de questões étnicas, culturais e pessoais. O abuso pode ser classificado em: Negligência; Auto-negligência; Abuso físico; psicológico ou emocional; sexual; médico; financeiro ou material e violação dos direitos. Muitas injúrias decorrentes de abusos estão principalmente na área da cabeça, por ser uma região acessível, e alguns sinais físicos podem ser: dentes fraturados, lacerações orais, marcas na face e lábios, fraturas mandibulares e hematomas na cabeça e no pescoço. Os cirurgiões-dentistas estão em posição chave para identificar negligências e maus tratos causados por abuso e para intervir em favor das vítimas de tais atos, uma vez que profissionais da saúde, são, muitas vezes, o único contato do paciente fora de sua casa. Existem poucas pesquisas sobre a prevalência do abuso contra o idoso. Esses dados normalmente permanecem não-registrados, uma vez que o idoso pode estar enfraquecido, incapaz ou envergonhado de informar a alguém. **Metodologia:** Este Trabalho é um estudo descritivo transversal. Foram verificados todos os registros de ocorrência e perícias de abuso contra o idoso da delegacia do idoso de Porto Alegre, Brasil, entre os anos de 2004 e 2006. Esses dados foram assim analisados: frequências dos diferentes tipos de abuso, e a relação entre o gênero e o tipo de abuso. A partir dos registros das ocorrências relacionadas à região de cabeça e pescoço, quantas e quais ocorrências poderiam ser diagnosticadas pelo cirurgião-dentista. **Resultados:** As mulheres têm quase o dobro de ocorrências em relação aos homens. A ameaça é a ocorrência mais freqüente. E lesões corporais e maus tratos alcançam juntos 17 % dos eventos. (PIBIC).

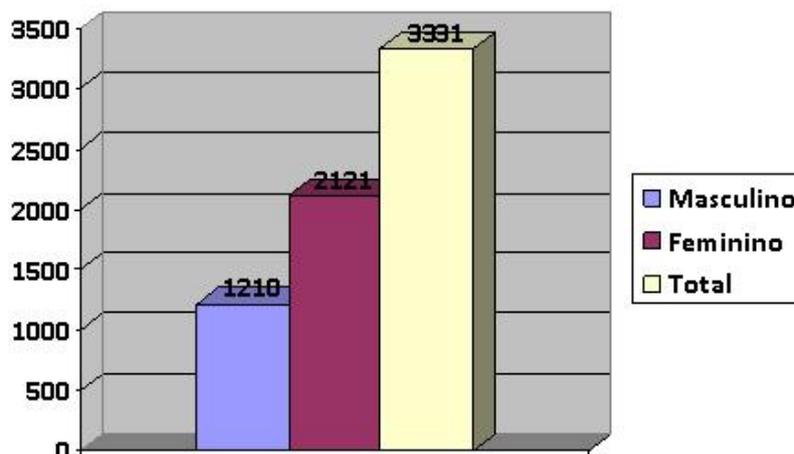


Table 1. Diagnostic properties of operational definitions of asthma, using previous medical diagnosis

	Prevalence (%)	Se (%)	Sp (%)	PPPT (%)	NPPT (%)	YI (95%CI)
Ever wheezing (EW)	40.9	80.6	75.0	56.4	9.4	0.56 (0.49-0.63)
Wheezing in the last 12 months	19.8	44.2	90.0	64.0	19.9	0.34 (0.24-0.44)
Cough with no cold or respiratory infection (CNC)	12.3	43.0	100.0	100.0	18.6	0.43 (0.40-0.46)
Asthma attacks in the last 12 months (AA)	10.6	37.0	100.0	100.0	20.2	0.37 (0.34-0.40)
Awoken at night due to wheezing	9.9	25.5	96.4	73.7	23.7	0.22 (0.10-0.34)
Wheezing due to exercise	8.8	24.8	97.6	80.4	23.6	0.22 (0.11-0.33)
Wheezing limiting speech (2 or more words)	3.3	8.5	98.8	73.7	27.1	0.07 (-0.13-0.27)
EW, CNC and AA	44.2	92.1	75.0	59.6	3.7	0.67 (0.60-0.74)
EW and CNC	43.5	89.7	75.0	59.0	4.6	0.65 (0.58-0.72)
EW and AA	42.3	85.5	75.0	57.8	7.1	0.61 (0.54-0.68)

Se= Sensitivity; Sp= Specificity; PPPT= Positive probability post-test; NPPT= Negative probability post-test; YI= Youden's index

196

EFEITO DE AGENTES FLUORETADOS DE BAIXA CONCENTRAÇÃO NA DESMINERALIZAÇÃO: UM ESTUDO IN SITU. *Morjana Eidelwein, Daniela Cavalcante Souza, Lina Naomi Hashizume, Caroline Weber, Marisa Maltz Turkienicz (orient.) (UFRGS).*

O efeito da combinação de métodos de aplicação de flúor em baixa concentração na inibição da desmineralização do esmalte exposto a um alto desafio cariogênico não está claramente estabelecido. Esse estudo cruzado in situ objetivou avaliar se o uso diário de bochechos com flúor (BF) adicionais ao dentífrico fluoretado (DF) é equivalente ao aumento da frequência de uso do dentífrico fluoretado nas alterações da superfície do esmalte, desmineralização e conteúdo de flúor. Durante três fases (14 dias), 12 voluntários utilizaram dispositivos intra-buciais contendo blocos de esmalte bovino, os quais foram expostos à solução de sacarose 20% oito vezes ao dia e submetidos a três grupos de tratamentos: (TI) DF 2x/dia + bochecho com água (BA); (TII) DF 2x/dia + BF 1x/dia; (TIII) DF 3x/dia + BA. Cada tratamento foi seguido por um período de washout de uma semana. Ao final de cada fase, os blocos de esmalte foram avaliados quanto a alterações clínicas da superfície, microdureza e conteúdo de flúor. O grupo TIII (DF 3x/dia + BA) foi o único tratamento que diferiu dos procedimentos convencionais de escovação 2x/dia, reduzindo as alterações da superfície do esmalte e a desmineralização ($p < 0,05$). Todos os tratamentos mostraram aumento significativo do conteúdo de flúor do esmalte comparados aos blocos controle ($p < 0,05$), mas as diferenças entre eles não foram significativas. Estes achados indicam que o aumento da frequência de uso do DF pode substituir o uso adicional de BF aos procedimentos convencionais de escovação com DF na terapia de lesões cáries ativas. (BIC).

197

AVALIAÇÃO DO IMPACTO ODONTOLÓGICO NO DESEMPENHO DIÁRIO DOS INDIVÍDUOS DE 50 E 74 ANOS EM PORTO ALEGRE/RS. *Fernanda Hilgert Mallmann, Claides Abegg (orient.)* (UFRGS).

O envelhecimento da população vem ocorrendo tanto em países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, trazendo uma preocupação crescente com a sua qualidade de vida. Esta pesquisa objetiva avaliar o impacto odontológico no desempenho diário dos indivíduos entre 50 e 74 anos, e avaliar a confiabilidade e validade do Oral Impact on Daily Performance (OIDP), para ser usado em pré-idosos e idosos, em três Distritos Sanitários de Porto Alegre-RS, Glória, Leste e Partenon. A população em estudo é composta por 900 indivíduos com idade entre 50 e 74 que estão sendo entrevistados e examinados em seus domicílios, por examinadores e anotadores calibrados. Usou-se uma amostragem por múltiplo-estágios. Os resultados preliminares mostraram que o OIDP é adequado para ser usado nessa população e que os desempenhos com maior impacto foram sorrir, comer e falar claramente. Os principais motivos de impacto foram dentadura frouxa, cor dos dentes e dentes frouxos, moles. (PIBIC).

Sessão 25 TOXICOLOGIA

198

QUANTIFICAÇÃO DE MANGANÊS EM AMOSTRAS DE SANGUE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM CIRROSE. *Jeferson José Ferreira, Pedro Eduardo Froehlich (orient.)* (UFRGS).

A cirrose é uma doença comum em que o órgão vai sendo progressivamente substituído por tecido fibroso, ocorrem mudanças circulatórias e, finalmente, acontece a falência hepática. As concentrações de Mn no sangue de pacientes com cirrose são significativamente aumentadas. O principal órgão onde este se deposita é no cérebro, principalmente no núcleo caudado e no globo pálido, sendo que a esta deposição estão associados distúrbios neurológicos. Nos pacientes com cirrose e acúmulo de Mn, são observadas alterações características na ressonância magnética (RM), como sinais de intensidade aumentada no núcleo pálido em adultos. A intensidade do sinal observado parece estar correlacionada com a gravidade, avaliada pelo escore de Child-Pugh. É interessante que tanto as alterações na RM quanto os sinais neurológicos regredem após o transplante hepático. Os possíveis mecanismos de sobrecarga de Mn incluem uma menor excreção biliar e um aumento do Mn circulante. Os mecanismos da neurotoxicidade causada pelo metal ainda não são bem conhecidos, contudo é especulado que seu acúmulo possa causar disfunção dopaminérgica e aumento da atividade da enzima monoamina oxidase (MAO) no cérebro. Este estudo teve por objetivo determinar os níveis de Mn sanguíneo em indivíduos com encefalopatia hepática secundária e cirrose, utilizando método previamente validado de espectroscopia de absorção atômica. No preparo das amostras, 100 microlitros de sangue foram tratados com 200 microlitros de diluente (50 microlitros de Triton-X, 100 microlitros de HNO₃ e água ultrapura suficiente para completar 50 ml). O método se mostrou linear na faixa de 2-12 ppb. A concentração de Mn encontrada foi de 15, 6±6, 6 ppb no grupo controle (n=15) e 28, 8±13, 7 ppb no grupo com cirrose (n=14). (CNPq).

199

INALAÇÃO NASOTRÓPICA CRÔNICA DE RESIDUAL OIL FLY ASH (ROFA) INTERFERE EM PADRÕES OXIDATIVOS E INFLAMATÓRIOS PULMONARES DE RATOS. *Marcella Ody Piva, Roberto Marques Damiani, Marcelo Rafael Petry, Alexandre Tavares Duarte de Oliveira, Claudia Ramos Rhoden (orient.)* (FEEVALE).

Introdução: O material particulado, componente da poluição atmosférica, pode causar danos aos pulmões, aumentando a formação de espécies reativas de oxigênio e gerando uma resposta inflamatória (RI) no tecido. Analisar o estresse oxidativo (EO) e a RI pulmonar de ratos expostos por 90 dias a diferentes concentrações de ROFA. Objetivos: Métodos e Resultados: 80 ratos Wistar, machos adultos foram divididos em 4 grupos: ROFA500µg/10µl, ROFA250µg/10µl, ROFA50µg/10µl e Solução Salina 10µl tratados por 90 dias via instilação intranasal. No 91º dia, 10 animais de cada grupo foram anestesiados e submetidos ao lavado broncoalveolar (LBA). Os demais foram eutasiados e os pulmões coletados para análise do EO. Os resultados foram analisados através de ANOVA de 1 via, seguida pelo teste de Student Newman Keuls, p<0, 05. No LBA dos ratos que receberam ROFA500µg/10µl, houve aumento significativo (p=0, 0035) no número de leucócitos (ROFA500µg/10µl: 2.023.750+670.217.182 células; ROFA250µg/10µl: 1.700.500±528.342.962 células; ROFA50µg/10µl: 1.829.444.444±676.902.155 células; Salina: 1.033.28714+687.189.133 células). Porém, não houve diferença entre os grupos nas concentrações de proteínas totais e nos níveis de lactato desidrogenase. Quanto à lipoperoxidação, os pulmões dos 4 grupos não apresentaram diferenças nas concentrações de malondialdeído (MDA). Entretanto, os ratos expostos a ROFA500µg/10µl apresentaram uma elevação significativa da enzima catalase (CAT) pulmonar (ROFA500 µg/10 µl: 98.300+79.830 pmol/mgProt; Salina: 38.860+19.350 pmol/mgProt). Conclusão: Após este estudo, concluiu-se que a exposição à maior concentração de ROFA provocou aumento no número de células inflamatórias no LBA e na concentração de CAT pulmonar. Assim, provavelmente, a CAT protegeu o tecido

pulmonar do EO. Este trabalho foi realizado na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). (CNPq).

200

ESTUDO DA TOXICIDADE SISTÊMICA MATERNA DE RATAS WISTAR TRATADAS NO PERÍODO DE ORGANOGÊNESE COM UMA FORMULAÇÃO FITOTERÁPICA COMERCIAL CONTENDO SOJA [GLYCINE MAX (L.) MERR.].

Emanuel Boemler Hollenbach, Carlos Eduardo Bortolini, Clarissa Boemler Hollenbach, Tatiana Larissa Shuch, Máira Haase Pacheco, Fernanda Bastos de Mello, Joao Roberto Braga de Mello (orient.) (UFRGS).

A soja e seus constituintes foram consumidos em níveis elevados por várias populações asiáticas durante séculos, sem qualquer aparente efeito adverso. Porém, os efeitos colaterais relacionados à ação estrogênica da isoflavona apontam a necessidade de realizar estudos de segurança. O presente experimento teve como objetivo avaliar os sinais de intoxicação, em fêmeas prenhes tratadas com uma formulação fitoterápica comercial contendo soja [Glycine max (L.) Merr.], durante o período de organogênese para posterior estudo pré-natal. A formulação fitoterápica foi administrada por via oro-gástrica, em ratas Wistar nas doses de 0(GC-); 2, 14(GS1); 4, 28(GC+); 10, 71(GS2); 21, 42(GS3) mg /kg/dia, do 6º ao 15º dia de gestação. Os grupos foram monitorados quanto ao consumo de ração, a ingestão de água e também através do ganho de massa corporal diário, para detecção de sintomatologia sistêmica de toxicidade materna. Não demonstrando diferença estatística significativa ($p > 0, 05\%$) nas variáveis avaliadas durante a implantação. No entanto, GS2(13, $29 \pm 4, 37\%$) e GS3(15, $42 \pm 6, 01\%$) obtiveram ganhos de massa corporal inferiores; GS1(71, $34 \pm 3, 71$), GC+(73, $45 \pm 3, 71$), GS2(75, $89 \pm 3, 71$) redução da ingestão hídrica e GC+(38, $08 \pm 1, 65$) e GS1(39, $30 \pm 1, 65$) diminuição do consumo de ração, quando comparados estatisticamente no período de tratamento ($p < 0, 05\%$). Na fase de desenvolvimento fetal o grupo GS1(50, $78 \pm 2, 78$; 102, $65 \pm 6, 56$) apresentou consumo de ração e água inferiores e o grupo GS2(25, $49 \pm 2, 19\%$) redução no ganho de massa corporal, quando comparados estatisticamente ($p < 0, 05\%$). Os resultados demonstraram que o grupo que recebeu apenas o veículo durante o período de tratamento foi o único que não obteve déficit no ganho de massa corporal, consumo de ração e ingestão de água quando comparado estatisticamente com os demais, sugerindo que a preparação comercial fitoterápica pode interferir, de forma geral, sobre o período gestacional. (PIBIC).

201

ESTUDO DOS FATORES SOCIAIS E RENDA FAMILIAR DE USUÁRIOS DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS.

Roger Santos, Patrícia dos Santos, Marilene Alves, Nicole Legrenade, Ana Paula Jacobus, Marcello Mascarenhas (orient.) (IPA).

Introdução: O uso de drogas acarreta infindáveis problemas para o indivíduo e para a coletividade. A partir da problemática do uso de drogas na sociedade contemporânea, pode-se afirmar que o consumo de substâncias psicoativas, tanto lícitas quanto ilícitas é, atualmente, um dos mais graves problemas para a família, a escola, a saúde pública, a polícia, enfim, para toda a sociedade e, muito marcadamente, para o próprio usuário. Objetivo: Identificar se os fatores sociais estão associados a renda familiar dos usuários de substâncias psicoativas durante ano de 2007 quanto a faixa-etária, ao gênero e a implicação do histórico familiar no uso abusivo de drogas. Metodologia: As amostras ($n=400$) avaliadas perfazem 100% dos prontuários de pacientes atendidos no ambulatório de Transtorno Aditivo ênfase em Dependência Química da Cruz Vermelha Brasileira filial do Estado do Rio Grande do Sul no ano de 2007. Serão excluídos deste estudo os indivíduos/pacientes que manifestarem o desejo de não participar, mesmo que tenham o termo de consentimento livre e esclarecido assinado e os que não apresentarem condições de compreensão e/ou expressão dos instrumentos de pesquisa. Resultados e Conclusão: Os resultados preliminares mostram que renda inferior um salário-mínimo está associada com maior número de indivíduos usuário de substâncias psicoativas, além de escolaridade (ensino fundamental incompleto). O uso de substâncias psicoativas deve ser amplamente investigado, proporcionando melhor entendimento das causas do abuso de drogas. Além de contribuir para identificar estratégias mais efetivas para programas de prevenção e tratamento que visam à qualidade de vida e promoção da saúde da sociedade.

202

QUANTIFICAÇÃO DE ÁCIDO QUINOLÍNICO POR HPLC EM PLASMA DE PACIENTES RENAI SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE.

Bruna Amorin, Renata Freiburger, Rafael Linden, Rejane Giacomelli Tavares (orient.) (FEEVALE).

Introdução: A biotransformação do triptofano pode produzir metabólitos que em altas concentrações são potencialmente tóxicos. O acúmulo dessas endotoxinas no sangue contribui para o aparecimento de algumas desordens neurológicas, anemia e hipertensão. O ácido quinolínico (AQ) é o mais abundante desses metabólitos, integrando a via das quinureninas. Sua concentração em plasma de indivíduos saudáveis está na faixa de 43, $45 \pm 16, 71$ ng/mL. Pacientes com insuficiência renal (IR) tem níveis plasmáticos aumentados desse metabólito, visto que sua excreção é basicamente renal, podendo chegar a 1320, $24 \pm 46, 79$ ng/mL antes da hemodiálise e 518, $07 \pm 31, 75$ ng/mL em pacientes recentemente dialisados. Sendo assim, a quantificação do AQ é de extrema importância, podendo ser utilizada como estratégia de avaliação do quadro de IR crônica para o acompanhamento e prognóstico desses pacientes. Objetivos: Visamos à detecção e quantificação do AQ, empregando a extração em fase sólida (EFS) para isolamento e concentração do analito e a posterior análise por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Metodologia: As amostras de AQ em meio aquoso foram processadas por EFS empregando coluna de troca aniônica forte (SAX), com 100 mg de fase estacionária. As amostras foram extraídas e preparadas conforme técnica

padronizada no Laboratório de Toxicologia do Centro Universitário Feevale. O eluato foi transferido para um vial e analisado por CLAE. A análise cromatográfica empregou uma coluna ACE-C18 de fase reversa, a fase móvel foi tampão fosfato pH 2.0 com um fluxo de 0,8 mL/min. Resultados: Observamos que os valores de AQ foram significativamente diferentes quando comparados aos valores pré e pós-díalise (410, 6 ± 62, 31 e 116, 5 ± 26, 98, respectivamente). Assim, concluímos que o acompanhamento dos valores de AQ pode ser utilizado como acompanhamento nos quadros de IR, bem como ser utilizado para verificação da efetividade do processo dialítico.

203

AVALIAÇÃO MACROSCÓPICA EXTERNA DA PROLE DE RATAS WISTAR TRATADAS NO PERÍODO DE ORGANOGÊNESE COM UMA FORMULAÇÃO FITOTERÁPICA COMERCIAL CONTENDO SOJA [GLYCINE MAX (L.) MERR.].

Tatiana Larissa Schuch, Carlos Eduardo Bortolini, Clarissa Boemler Hollenbach, Emanuel Boemler Hollenbach, Maíra Haas Pacheco, Fernanda Bastos Mello, Joao Roberto Braga de Mello (orient.) (UFRGS).

A preocupação levantada a partir dos potenciais efeitos adversos da atividade estrogênica das isoflavonas, sugere diversos estudos de segurança com o uso das preparações fitoterápicas contendo soja [*Glycine max* (L.) Merr]. O presente estudo realizado com uma formulação fitoterápica comercial contendo extrato seco de *Glycine max* (L.) Merr 40%, no período embriogênico, buscou avaliar as possíveis alterações macroscópicas na prole de fêmeas Wistar. A formulação fitoterápica foi administrada por via oro-gástrica, nas doses de 0(GC-); 2, 14(GS1); 4, 28(GC+); 10, 71(GS2); 21, 42(GS3) mg/kg/dia, do 6° ao 15° dia de gestação. Foram avaliados os pesos das ninhadas, número de filhotes por ninhada, peso individual dos filhotes, proporção de machos e fêmeas e as alterações macroscópicas externas. Não ocorreu diferença estatística significativa ($p > 0,05$) entre os grupos, no número de filhotes por ninhada, peso das ninhadas, e proporção de machos e fêmeas. Porém efeitos adversos foram observados, o peso corporal individual dos filhotes (g) foi de GC- = 5, 33 ± 0, 44; GS1 = 4, 99 ± 0, 47; GC+ = 5, 05 ± 0, 57; GS2 = 5, 09 ± 0, 75; GS3 = 4, 85 ± 0, 46. A GS3 não demonstrou diferença estatisticamente significativa em relação a GS1 e GC+ evidenciando o menor ganho de peso e apresentaram diferença estatisticamente significativa em comparação ao GC- ($p < 0,05$). A GS2 não demonstrou diferença estatística significativa em relação GC-, GC+, GS1 ($p > 0,05$). Através do teste estatístico (Qui-quadrado) foi verificado que as alterações macroscópicas externas ocorreram na mesma proporção ($p > 0,05$) entre fêmeas (55/308) e machos (51/292). No entanto, o estudo demonstrou que a proporção não é a mesma ($p < 0,05$) entre GC- (0/127), GS1 (21/133), GC+ (22/114), GS2 (19/111), GS3 (40/115). Os resultados evidenciaram que o grupo de menor dose obteve o melhor desempenho no ganho de peso embrionário e ausência de alterações externas. Desta forma é importante a execução de novos estudos de segurança.

204

AVALIAÇÃO DE PREPARAÇÃO FITOTERÁPICA À BASE DE SOJA [GLYCINE MAX (L.) MERR.] SOBRE A TOXICIDADE REPRODUTIVA DE RATOS WISTAR MACHOS.

Maíra Haase Pacheco, Clarissa Hollenbach, Emanuel Hollenbach, Carlos Eduardo Bortolini, Juliana Machado Batista da Silva, Fernanda Bastos de Mello, Joao Roberto Braga de Mello (orient.) (UFRGS).

As isoflavonas são compostos químicos fenólicos presentes naturalmente na soja, que determinam efeitos estrogênicos importantes. Os testes de toxicidade reprodutiva são realizados para definir os efeitos diretos de uma substância química no organismo de mamíferos sobre a fertilidade e processos reprodutivos. Este estudo avaliou o efeito da preparação fitoterápica contendo *Glycine max* (L.) Merr. (soja), Soyfemme®, sobre a fertilidade de ratos Wistar. Foram utilizados ratos, machos e fêmeas com 120 dias de idade, separados em 3 grupos constituídos por 8 machos e 24 fêmeas. Um grupo teste que recebeu a dose de 43 mg/kg do fitoterápico Soyfemme® (GS), um grupo controle negativo tratado com o veículo (GC-) na dose de 10mL/kg e um grupo controle positivo, que recebeu isoflavonas da soja (4mg/kg). Os animais foram tratados diariamente, por via oral, com sonda oro-gástrica, sendo machos tratados durante 91 dias (antes e durante o acasalamento) e fêmeas durante 35 dias (14 dias antes e 21 dias durante o acasalamento). Foram avaliados parâmetros reprodutivos, desenvolvimento ponderal e histopatologia dos órgãos. A produção diária de espermatozoides foi de: 296, 3 x 106 ± 111, 6 (GC-), 446 x 106 ± 51 (GS) e 557 x 106 ± 72, 8 (GC+). O número total de espermatozoides armazenados na cauda do epidídimo foi de 1878, 8 x 106 ± 184, 4 (GC-) e 1174 x 106 ± 219, 8 (GS) e 1322 ± 127, 6 (GC+) havendo diferença estatística entre os grupos nesse parâmetro (Anova: $p < 0,05$). O percentual de alterações morfológicas nos espermatozoides foi de 6% (GC), 22, 6% (GS) e 8, 8% (GC+) havendo diferença estatisticamente significativa no percentual de alterações morfológicas (Qui-quadrado: $p < 0,01$). Com base nos resultados obtidos, concluímos que os fitoterápicos testados interferiram na morfologia espermática e no número total de espermatozoides de ratos Wistar, quando usados na dose que corresponde a 10 vezes a dose terapêutica, sob as condições testadas.

205

PERFIL DE GÊNERO, IDADE E HISTÓRICO FAMILIAR DOS USUÁRIOS DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE DEPENDÊNCIA QUÍMICA.

Patrícia Silva dos Santos, Ana Paula Jacobus, Marcello de Ávila Mascarenhas (orient.)

(IPA).
Introdução: O uso de drogas acarreta infindáveis problemas para o indivíduo e para a coletividade. A partir da problemática do uso de drogas na sociedade contemporânea, pode-se afirmar que o consumo de substâncias psicoativas, tanto lícitas quanto ilícitas é, atualmente, um dos mais graves problemas para a família, a escola, a saúde

pública, a polícia, enfim, para toda a sociedade e, muito marcadamente, para o próprio usuário. Objetivo: Traçar o perfil dos usuários de substâncias psicoativas durante ano de 2007 quanto a faixa-etária, ao gênero e a implicação do histórico familiar no uso abusivo de drogas. Metodologia: As amostras (n= 400) avaliadas perfazem 100% dos prontuários de pacientes atendidos no ambulatório de Transtorno Aditivo ênfase em Dependência Química da Cruz Vermelha Brasileira filial do Estado do Rio Grande do Sul no ano de 2007. Serão excluídos deste estudo os indivíduos/pacientes que manifestarem o desejo de não participar, mesmo que tenham o termo de consentimento livre e esclarecido assinado e os que não apresentarem condições de compreensão e/ou expressão dos instrumentos de pesquisa. Os dados analisados foram coletados do banco de dados da CVB-RS, tendo as variáveis descritivas expressas em frequências (variáveis qualitativas), média e desvio padrão (variáveis quantitativas). Resultados e Conclusão: Os dados estão em fase de coleta. Os resultados parciais demonstram um predomínio do sexo masculino, na faixa etária entre 20-35 anos, predomínio de familiares alcoolistas. O uso de substâncias psicoativas deve ser amplamente investigado, proporcionando melhor entendimento das causas do abuso de drogas. Além de contribuir para identificar estratégias mais efetivas para programas de prevenção e tratamento que visam à qualidade de vida e promoção da saúde da sociedade.

206 **EFEITO DA ASSOCIAÇÃO DE SINEFRINA, EFEDRINA, SALICINA E CAFEÍNA NA ATIVIDADE LOCOMOTORA DE CAMUNDONGOS.** *Érica Santos Maciel, Gabriela Schmitt, Marcelo Dutra Arbo, Luciana Graziotin Rossato, Renata Limberger, Mirna Bainy Leal (orient.)* (UFRGS).

O uso de p-sinefrina em compostos emagrecedores e suplementos alimentares tem sido amplamente difundido. Entretanto, sua utilização tem sido relacionada à toxicidade, sobretudo quando associada à efedrina, salicina e cafeína. O objetivo deste trabalho foi dar continuidade ao estudo toxicológico de sinefrina e suas associações, comparando o efeito de p-sinefrina e de sua associação com efedrina, salicina e cafeína sobre a atividade locomotora em camundongos. Métodos: Camundongos CF1 machos (n=8/grupo) foram tratados por via oral com água, p-sinefrina 50mg/kg e associação de p-sinefrina, cafeína, efedrina e salicina 300 e 500 mg/kg da mistura. A concentração de p-sinefrina na mistura corresponde a 50 mg/kg. A atividade locomotora espontânea foi avaliada utilizando-se caixas de locomoção. Os animais foram ambientados na caixa de atividade locomotora durante 10 minutos antes dos tratamentos. Trinta minutos após a administração foram colocados nas caixas e o número de cruzamentos contados durante 15 minutos. Os resultados foram analisados através de ANOVA/SNK. Resultados: A atividade locomotora foi significativamente reduzida ($p < 0,01$) após a administração da associação de p-sinefrina, efedrina, cafeína e salicina nas doses de 300mg/kg (68, 3 ± 13 , 2) e 500 mg/kg (48, 9 ± 7 , 5) em relação ao grupo tratado com p-sinefrina 50mg/kg (148, 6 ± 17 , 5) e todos os grupos foram diferentes ($p < 0,01$) do controle (240, 8 ± 27 , 8). Os animais tratados com a associação 500mg/kg morreram em torno de 2 horas após o experimento. Conclusão: Os resultados demonstraram que a associação de p-sinefrina com cafeína, salicina e efedrina apresenta um perfil de toxicidade maior do que o observado nos animais tratados apenas com p-sinefrina, corroborada pelas mortes observadas no grupo tratado com a maior dose da associação. A partir destes resultados mais estudos serão realizados para elucidar o perfil toxicológico da p-sinefrina e suas usuais associações.

207 **DETERMINAÇÃO DE PENTAFLUOROFENOL EM URINA POR CROMATOGRAFIA GASOSA.** *Guilherme Oliveira Petersen, Carlos Eduardo Leite, Ariane da Cruz Teixeira, Lidiane Arndt Pereira, Flavia Valladao Thiesen (orient.)* (PUCRS).

O pentafluorofenol (PCP) é um agrotóxico que foi amplamente utilizado como conservante de madeira, sendo atualmente proibido no Brasil. Sua estabilidade química e insolubilidade em água deram a este composto um amplo espectro de aplicações, sendo usado indiscriminadamente na conservação da madeira e tornando sua presença marcante em vários ecossistemas. Face ao exposto, a análise de PCP permanece importante uma vez que possui alta toxicidade, é persistente e amplamente distribuído no ambiente. O objetivo deste trabalho foi validar um método de identificação e quantificação de pentafluorofenol em urina por cromatografia gasosa para avaliar a exposição de populações expostas a este composto devido à contaminação ambiental. A análise compreendeu as etapas de extração líquido-líquido, utilizando como padrão interno (PI) 2, 4, 6-tribromofenol, centrifugação e injeção em cromatógrafo gasoso com detector de captura de elétrons (ECD) e coluna capilar SPB-5. Os tempos de retenção foram de 8, 6 minutos para o PCP e de 7, 8 minutos para o PI. A curva de calibração apresentou linearidade ($r = 0,9995$) no intervalo de 0,008 – 0,3mg/L, sendo o limite de detecção igual a 0,0002mg/L e o de quantificação igual a 0,008mg/L. A precisão (coeficiente de variação) intra e inter-ensaio variou entre 0,98 – 2,21% e 2,53 – 4,53%, respectivamente. A exatidão intra-ensaio variou entre 96,97 – 100,33% e a inter-ensaio entre 91,96 – 97,79%. As recuperações absolutas e relativas variaram entre 100,81 – 109,25% e 99,63 – 107,62% respectivamente. Os critérios de validação foram considerados satisfatórios nas faixas de concentrações estudadas. Adicionalmente serão testadas amostras de moradores de áreas onde já se utilizou PCP e que ainda apresentem contaminação ambiental residual. (Fapergs).

208

PARÂMETROS NEUROCOMPORTAMENTAIS E GENOTÓXICOS DA DULOXETINA EM CAMUNDONGOS, UTILIZANDO A TAREFA DE ESQUIVA INIBITÓRIA E O ENSAIO COMETA COMO MODELOS EXPERIMENTAIS. *Rafael Gomes Von Borowski, Janaína Giancesini, Cibele da Silva Barbosa, Graziela Freitas Cassol, Vivian Francília Silva Kahl, Shandale Emanuele Cappelari, Jaqueline Nascimento Picada, Patrícia Pereira (orient.)* (ULBRA).

A duloxetine é um potente inibidor da recaptação de serotonina e noradrenalina; com baixo efeito sobre a recaptação de dopamina, utilizada principalmente no tratamento da depressão. Visto que alguns antidepressivos podem afetar a memória em humanos, o principal objetivo deste trabalho foi investigar o efeito da duloxetine sobre as memórias de curta (STM) e longa (LTM) duração na tarefa de esquiva inibitória, bem como, a sua atividade genotóxica em camundongos. Duloxetine (10 e 20 mg/Kg; i.p.) administrada antes ou após treino não foi capaz de produzir efeitos sobre a STM e LTM ($p > 0,05$) e ambas as doses administradas no tratamento subagudo (10 ou 20 mg/Kg por 5 dias) também não afetaram a STM e LTM ($p = 0,371$ e $p = 0,807$, respectivamente). O grupo que recebeu MK-801 (0,0625 mg/Kg; i.p.) apresentou um prejuízo na STM e LTM ($p < 0,01$) sendo que duloxetine não reverteu este efeito ($p = 0,114$ e $p = 0,06$, respectivamente). Danos no DNA foram avaliados no tecido cerebral e sanguíneo através do Teste Cometa após o tratamento subagudo. A duloxetine não induziu efeitos genotóxicos, embora, quando as células extra vivo foram tratadas com peróxido de hidrogênio, um efeito pró oxidante foi observado no tecido cerebral dos animais tratados; com significativo aumento de dano em comparação aos animais não tratados, sugerindo um aumento na susceptibilidade de lesões por espécies oxigênio reativas do cérebro, após o tratamento com duloxetine. A duloxetine não produziu efeito sobre a memória após a administração aguda e subaguda, sugerindo que este antidepressivo não afeta nem a aquisição nem a consolidação da mesma.

209

AGROTÓXICOS NO RS: CONSTRUÇÃO DE UM MODELO PROBABILÍSTICO DE ANÁLISE DE RISCO. *Giovanna de Carmen Puebla, Renata Pereira Limberger, Louise Marguerite Jeanty de Seixas (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Para uma avaliação risco-benefício do uso de agrotóxicos eficiente é necessário analisar as relações de interdependência das variáveis que influenciam no risco e suas probabilidades condicionais, por meio de um raciocínio probabilístico. **Objetivo:** Construir um modelo probabilístico informatizado para analisar os riscos do uso de agrotóxicos, para o usuário e na contaminação do ambiente, principalmente das águas superficiais. Busca-se uma interface gráfica, que permita relacionar todas as variáveis envolvidas no uso do agrotóxico com as probabilidades de risco. O modelo será usado no apoio ao ensino de Toxicologia. **Referencial:** Dados da literatura sobre toxicologia geral e conhecimento incerto estatístico; dados reais do estado; apoio do especialista em toxicologia. **Metodologia:** Levantamento de dados sobre a utilização de agrotóxicos no estado, através de entrevistas com agricultores; seleção de dados relevantes para a análise na construção da Rede; com posteriores modificações complementares. Atualmente, é feita a definição das probabilidades condicionais de cada variável: como e quanto uma variável interfere na outra. **Resultados:** Para representar o conhecimento incerto, usou-se uma rede bayesiana: construiu-se um modelo probabilístico computacional, que permite avaliar as relações de interdependência dos dados e analisar o impacto do uso do produto. **Considerações Finais:** A rede será integrada ao ambiente virtual de aprendizagem AMPLIA, sendo base para construção de problemas de análise de risco do uso de agrotóxicos; estes problemas serão propostos aos alunos, que irão apresentar hipóteses próprias, também usando redes. Após, agentes inteligentes artificiais fazem a comparação entre as redes mediando e orientando a escolha do aluno num de construção do conhecimento.

Sessão 26

PNEUMOLOGIA A

210

ADESÃO À FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA DOS PACIENTES ATENDIDOS NO PROGRAMA DE ADULTOS COM FIBROSE CÍSTICA. *Josani Silva Flores, Fernanda Angela Teixeira, Bruna Ziegler, Paula Maria Eidt Rovedder, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.)* (IPA).

Introdução: A fibrose cística (FC) é uma doença genética caracterizada pela disfunção das glândulas exócrinas, incluindo pâncreas, glândulas sudoríparas e glândulas mucosas do trato respiratório, gastrointestinal e reprodutivo. A não adesão é um dos maiores problemas no tratamento da FC, contudo, existem poucos estudos em nosso meio que avalie a adesão ao tratamento de fisioterapia respiratória nos pacientes com FC. **Objetivo:** Estudar o grau de adesão às recomendações fisioterapêuticas nos pacientes com FC acompanhados por um programa de adultos. **Método:** Estudo transversal, prospectivo, em pacientes com diagnóstico de FC com idade \geq que 16 anos, clinicamente estáveis, em acompanhamento no Serviço de Pneumologia do HCPA. O grau da adesão auto-relatado foi avaliado por questionário. Os pacientes foram divididos em grupo com elevada adesão e grupo com moderada/baixa adesão. Foram obtidos dados clínicos, score clínico de Shwachman-Kulczycki e espirometria. **Resultados:** Foram estudados 50 pacientes no período de julho a dezembro de 2007. Desses, 33 (66%) foram classificados como tendo elevada adesão e 17 (34%) como moderada/baixa adesão. Os pacientes com elevada adesão auto-relatada apresentaram score clínico, CVF e VEF₁ significativamente menores do que os pacientes classificados como moderada/baixa

adesão ($p < 0,05$). A análise do Kappa ponderado demonstrou moderada a baixa concordância entre o preconizado pela fisioterapeuta e o auto-relatado ($Kappa = 0,105$). Conclusões: A adesão auto-relatada dos pacientes atendidos por um programa de adultos com FC foi elevada. Os pacientes com doença mais avançada apresentaram maior adesão ao tratamento de fisioterapia respiratória. Entretanto, o grau de concordância entre o que é preconizado e o que é auto-relatada foi baixo a moderado.

211

GRAU DE ADESÃO ÀS TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA DOS PACIENTES ATENDIDOS NO PROGRAMA DE ADULTOS COM FIBROSE CÍSTICA. *Fernanda Angela Teixeira, Josani Silva Flores, Bruna Ziegler, Paula Maria Eidt Rovedder, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.) (IPA).*

Introdução: A Fibrose Cística (FC) é uma doença genética caracterizada pela disfunção das glândulas exócrinas, incluindo pâncreas, glândulas sudoríparas e glândulas mucosas do trato respiratório, gastrointestinal e reprodutivo. A não adesão é um dos maiores problemas no tratamento da FC, contudo, são raros os estudos que avaliem a adesão às técnicas de fisioterapia respiratória (FR) nos pacientes com FC acompanhados por um programa de adultos. **Objetivo:** Estudar o grau de adesão às técnicas de FR nos pacientes com FC acompanhados por um programa de adultos. **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 HCPA. O grau da adesão auto-relatado foi avaliado por questionário, neste o paciente respondia quais entre as técnicas de FR ele mais utilizava. **Resultados:** Foram estudados 50 pacientes no período de outubro de 2007 a maio de 2008. As técnicas de FR que apresentaram maior adesão foram a utilização de pressão positiva expiratória (EPAP), o ciclo ativo da respiração (CAR), a técnica de expiração forçada (TEF), a drenagem autógena (DA) e drenagem postural (DP). A análise de Kappa demonstrou concordância elevada entre a adesão avaliada pela fisioterapeuta assistencial e a adesão auto-relatada pelo paciente no uso do EPAP ($kappa = 0,895$, $p < 0,001$), no CAR ($kappa = 0,500$, $p = 0,001$), na TEF ($kappa = 0,292$, $p = 0,049$), na DA ($kappa = 0,413$, $p = 0,004$) e na DP ($kappa = 0,451$, $p = 0,001$). Conclusões: As técnicas de FR que apresentaram maior adesão pelos pacientes com FC atendidos em um programa de adultos foram o EPAP, o CAR, a TEF, DA e a DP. O grau de concordância entre a adesão às técnicas de FR avaliado pela fisioterapeuta e a adesão auto-relatada foi elevado.

212

QUALIDADE DO SONO E TRANSTORNOS RESPIRATÓRIOS RELACIONADOS AO SONO EM PACIENTES ADULTOS COM FIBROSE CÍSTICA. *Fernanda Cano Casarotto, Christiano Perin, Simone Chaves Fagundes, Alessandra Bertolazzi, Sergio Saldanha Menna-Barreto, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Os pacientes com Fibrose Cística (FC) são predispostos a apresentar diminuição da qualidade do sono e distúrbios respiratórios durante o sono. Contudo, estudos sobre o assunto são escassos na literatura. **Objetivos:** Avaliar a arquitetura do sono e a dessaturação noturna da oxihemoglobina (DNO) em pacientes adultos com FC e correlacionar esses dados com informações clínicas, funcionais e ecocardiográficas. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados, prospectivamente, 22 pacientes adultos com FC e 20 pacientes hígidos controlados por idade, sexo e variáveis antropométricas. Todos os indivíduos foram submetidos a uma polissonografia de noite inteira e preencheram questionários de qualidade de sono - Escala de Epworth (ESE) e Questionário de Pittsburgh (PSQI). **Resultados:** Os pacientes com FC apresentaram idade média de 24, 2 anos e VEF1 médio de 51, 6% do previsto. Dados de arquitetura do sono não diferiram significativamente entre os grupos. Contudo, pacientes com FC apresentaram escores significativamente maiores na ESE e no PSQI em relação aos controles. O índice de apnéia-hipopnéia foi semelhante entre os grupos (1, 4 x 1, 1 eventos/h). DNO significativa foi muito mais comum nos pacientes com FC em relação aos controles (41% x 0%; $p < 0,001$). A SpO2 noturna média (91, 6% x 96%) e a SpO2 mínima durante o sono (86, 4% x 92, 4%) foram significativamente menores no grupo com FC. VEF1, CVF, SpO2 em vigília, SpO2 ao final do teste de caminhada de 6 minutos e a velocidade de regurgitação tricúspide foram as variáveis que se correlacionaram significativamente com a DNO. **Conclusões:** Pacientes com FC apresentam diminuição da qualidade do sono a despeito de uma arquitetura do sono normal. A DNO é comum nos pacientes adultos com FC e não está associada à apnéia obstrutiva do sono. (Fapergs).

213

FIBROSE CÍSTICA: 10 ANOS DE UM PROGRAMA PARA ADULTOS. *Israel de Quadros Cardoso, Fabiana Costa Menezes, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A expectativa de vida dos pacientes com fibrose cística (FC) tem aumentado progressivamente nas últimas décadas. O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) é centro de referência para a doença e seu Programa de Adultos para FC completa 10 anos de atuação multidisciplinar. **Objetivos:** Descrever a coorte de pacientes acompanhados pelo Programa de Adultos com FC do HCPA, apresentando as características clínicas dos pacientes e determinar quais variáveis estão associadas com a mortalidade nesse grupo. **Pacientes e métodos:** Estudo de coorte, retrospectivo, avaliando os pacientes com diagnóstico confirmado de FC, em acompanhamento no Programa de adultos do HCPA. Foram coletados dados demográficos e clínicos. **Resultados:** No período de junho de 1998 a junho de 2008, 93 pacientes com diagnóstico confirmado foram acompanhados no Programa de Adultos com FC do HCPA. Desses pacientes, 5 foram transferidos para outros centros ou outras equipes, 12 evoluíram ao óbito e 75 permanecem em acompanhamento. Quarenta e sete pacientes eram masculinos e

48 femininos. A média de idade por ocasião da última avaliação foi de $23,9 \pm 6,3$ anos e o volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1) foi de $56,9 \pm 28,5\%$ do previsto. A mortalidade se associou com a presença de diabetes melito ($p = 0,004$), com a presença de insuficiência pancreática ($p = 0,012$) e com a função pulmonar (VEF_1 de $25,5 \pm 16,9\%$ nos pacientes que evoluíram ao óbito versus VEF_1 de $62,4\% \pm 27,3\%$ nos pacientes que sobreviveram, $p < 0,001$). A causa do óbito foi insuficiência respiratória crônica em 11 dos 12 óbitos. Em 1 caso, a causa do óbito foi hemoptise maciça. Conclusão: Descrevemos um grupo jovem de pacientes adultos com FC acompanhados pelo Programa de Adultos do HCPA. A mortalidade se associou com a função pulmonar mais precária, com a presença de diabetes melito e com a presença de insuficiência pancreática.

214

PREVALÊNCIA DE OSTEOPOROSE EM PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA. Jorge Diego Valentini, Denise Rossato Silva, Ana Cláudia Coelho, Anelise Dumke, Juliana Nunes de Nunes, Clarisse Luisa Stefani, Livia Fontes da Silva Mendes, Marli Maria Knorst (orient.) (UFRGS).

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) engloba pacientes portadores de bronquite crônica obstrutiva e enfisema pulmonar. É na grande maioria dos casos resultante do tabagismo e se caracteriza por perda progressiva da função pulmonar. Existem evidências de que a DPOC não é uma doença localizada, mas de manifestações sistêmicas, sendo uma delas a osteoporose. **Objetivos:** Estudar a prevalência de osteoporose em pacientes com DPOC atendidos no ambulatório especializado do Serviço de Pneumologia do HCPA. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo transversal, com pacientes sequenciais portadores de DPOC. O diagnóstico de osteoporose foi confirmado por densitometria óssea. **Resultados e conclusões:** De 106 pacientes sequenciais incluídos, até o momento 72 realizaram o exame. A prevalência de osteoporose encontrada foi de 34,7% e de osteopenia 44,4%. Entre os pacientes com osteoporose, 60% eram do sexo feminino. A média de idade dos pacientes com osteoporose foi de $69,68 \pm 8,56$ anos. O índice de massa corporal (IMC) médio foi de $24,63 \pm 5,34$ kg/m². O volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1) médio foi de $0,90 \pm 0,25$ L. Não houve diferença estatística significativa na comparação da idade, IMC e VEF_1 entre os pacientes com e sem osteoporose ou osteopenia. Concluindo, encontramos uma prevalência aumentada de osteoporose nos pacientes com DPOC.

215

RESULTADOS EM CURTO PRAZO DA ABORDAGEM DO TABAGISMO POR EQUIPE MULTIDISCIPLINAR. Leticia Guimarães Sachett, Carolina Fischer Becker, Daniela de Souza Ferreira, Gilberto Bráulio, Bruno Pereira Antunes, Luciene Amaral de Oliveira, Solange Klockner Boaz, Kátia Rutter Jensen, Marli Maria Knorst (orient.) (UFRGS).

Introdução: A terapia cognitivo-comportamental é importante na abordagem de todos os pacientes tabagistas. O grupo de pacientes com maior dependência à nicotina, pode se beneficiar de medicamentos para tratar a síndrome de abstinência à nicotina. As taxas de cessação do tabagismo variam de acordo com o tempo de seguimento e com o tipo de abordagem nos diferentes estudos. **Objetivos:** Identificar as características dos pacientes do grupo de terapia cognitivo-comportamental e avaliar a taxa de cessação do tabagismo em curto prazo. **Material e métodos:** Foi realizada uma análise retrospectiva dos pacientes que freqüentaram o grupo de tabagismo no período entre maio de 2004 e maio de 2008. Foram avaliados dados clínicos relacionados à exposição tabágica, uso de medicações e taxa de abstinência após seis sessões de terapia cognitivo-comportamental (2 meses). **Resultados e Conclusões:** Foram analisados 296 pacientes, sendo 66,9% do sexo feminino. A idade média foi de $52,2 \pm 9,8$ anos. O índice tabágico médio dos pacientes foi de $59,9 \pm 33,4$ maços-ano; o teste de Fageström médio foi de $5,6 \pm 2,3$. Em relação ao processo de cessação tabágica, 68,5% estavam em fase de contemplação, 28,4% em preparação e 2,4% em ação. A taxa de abstinência em dois meses foi de 47,6%. Dos pacientes que pararam de fumar, 77,3% usaram medicação e dos que não pararam 48,4% utilizaram medicação. Não houve diferença significativa entre os sexos em relação à taxa de cessação. Concluímos que, em 47,6% dos casos houve sucesso na cessação tabágica em dois meses. Entretanto, faz-se necessário o acompanhamento do paciente para prevenir recaídas e avaliar a manutenção da abstinência em longo prazo.

Sessão 27

PSIQUIATRIA A

216

HISTÓRICO PSIQUIÁTRICO FAMILIAR E DEPRESSÃO EM GESTANTES ATENDIDAS PELO SUS, NA CIDADE DE PELOTAS/RS. Barbara Berrutti, Etiane Saldanha Mendes, Emanuele Grizon da Costa, Russélia Godoy, Luciana Quevedo, Ricardo Silva, Ricardo Pinheiro (orient.) (UCPEL).

INTRODUÇÃO: A depressão é uma psicopatologia freqüente na gestação, momento marcado por alterações hormonais e mudanças no caráter social, na organização familiar e na identidade feminina. Os sintomas não prejudicam apenas a vida da pessoa acometida por esta doença, mas também as pessoas próximas. Indivíduos com histórico psiquiátrico familiar possuem risco 3 a 5 vezes maior de apresentarem depressão. O objetivo desse estudo é relacionar histórico psiquiátrico familiar e depressão na gestação. **MÉTODO:** O delineamento deste estudo é do tipo

transversal aninhado a uma coorte. A fase aqui estudada é o período pré-parto. A amostra parcial é de 502 gestantes, que realizaram consultas de pré-natal no Sistema Único de Saúde da cidade de Pelotas. As entrevistas foram realizadas nas residências dessas mulheres. A escala utilizada para avaliar a depressão é a Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS), com ponto de corte de 12 pontos. RESULTADOS PARCIAIS: A idade das gestantes variou de 12 a 45 anos, tendo em média 25, 5 anos. Quanto à classificação socioeconômica, 53, 3% pertencem à classe “C”; 50, 8% possuem até o primeiro grau completo e 62% não trabalham. 69, 7% são casadas ou vivem com o companheiro e 58, 6% não planejaram a gravidez. Das gestantes entrevistadas; 26% apresentam sintomas depressivos e 46, 2% possuem um familiar com histórico de problema psiquiátrico atual ou passado. Encontrou-se relação estatisticamente significativa ($p=0,000$) entre histórico familiar e depressão em grávidas, sendo que aquelas que têm um familiar com transtorno apresentam quase o dobro de probabilidade de desenvolver o sintoma em relação às que não possuem (RP: 1, 89 – IC: 1, 38; 2, 59) CONCLUSÕES: Possuir algum membro da família com transtorno psiquiátrico é fator de risco para o desenvolvimento de sintomas depressivos no período gestacional.

217 **O IMPACTO DA RELIGIOSIDADE NO DESENVOLVIMENTO DA DEPRESSÃO PÓS-PARTO.** *Emanuele Grizon da Costa, Pedro Costa Paixão, Barbara Berrutti, Russélia Godoy, Luciana Quevedo, Ricardo Silva (orient.)* (UCPEL).

Introdução: A depressão comumente associada ao nascimento de um bebê refere-se a um conjunto de sintomas, como crises de choro, irritabilidade, ansiedade, entre outros, e é denominada Depressão pós-parto (DPP). A religião parece ser um fator de proteção para tal quadro, pois ajuda a manejar a sucessão de novos eventos do período. O objetivo deste estudo é avaliar se a religião se configura como um fator de proteção para a DPP. Metodologia: Este é um estudo transversal aninhado a uma coorte e a fase estudada é o período pós-parto. As mulheres foram entrevistadas em suas residências no período de 30 a 90 dias após o nascimento do bebê. A amostra é de 490 puérperas que foram captadas no cadastro da secretaria municipal de saúde de Pelotas. O instrumento utilizado para avaliar a DPP foi o EPDS (Edinburgh Post-natal Depression Scale) com ponto de corte de 12 pontos. Resultados Parciais: A idade das gestantes variou de 12 a 45 anos com uma média de 26 anos. Quanto ao estado civil; 76, 3% são casadas e quase metade das mulheres (48, 5%) possui apenas o primeiro grau completo. Além disso, 67, 7% não estão trabalhando no momento. 72, 8% das mulheres relataram possuir alguma religião e 21, 5% estavam deprimidas. Existe relação estatisticamente significativa entre ter religião e apresentar um quadro de DPP ($p=0,004$). As mulheres que não possuem religião têm a probabilidade aumentada em 60% para apresentar sintomas depressivos no período pós-parto, em relação àquelas que possuem religião (RP: 0, 59 – IC: 0, 42; 0, 83). Conclusão: Os resultados parciais demonstraram que a religião é fator de proteção para a Depressão Pós-parto.

218 **IMPACTO DA DEPRESSÃO PÓS-PARTO MATERNA NA SAÚDE MENTAL PATERNA.** *Luis Souza Motta, Mariana Bonati de Matos, Clarice Laroque Sinott Lopes, Tatiane Cardoso, Luciana Meurer de Borba, Ricardo Silva (orient.)* (UCPEL).

Introdução: A depressão pós-parto materna é amplamente estudada, com prevalência de 10 a 20% em mulheres no puerpério. Os sintomas mais frequentes desta psicopatologia são: diminuição da libido, distúrbio do sono e/ou alimentar, falta de energia e sentimentos de culpa ou inadequação em relação ao recém nascido. Entretanto, a depressão nos pais durante esse período ainda é pouco estudada, porém há evidências de que os homens também apresentam esse quadro. A depressão prejudica a relação interpessoal, quando um membro do grupo familiar é afetado provavelmente atingirá os demais. Objetivo: Verificar se há associação entre a depressão pós-parto materna e paterna. Método: Esta variável faz parte de um estudo transversal de base populacional aninhado a uma coorte, no qual os genitores são avaliados dos 30 aos 90 dias após o parto. O instrumento utilizado para avaliar depressão pós-paro foi a Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) ≥ 12 pontos. Resultados: A amostra foi constituída de 524 díades (mãe-pai), sendo que 86, 1% vivem juntos e 50% são da classe C. A prevalência de depressão materna e paterna no período pós-parto, foi de respectivamente, 20, 7% e 23, 5%. Entretanto, o impacto da depressão materna na depressão paterna apresentou razão de prevalência de 2, 36 (IC95% 1, 75-3, 17). Conclusão: Os pais em que a mãe do bebê está deprimida têm duas vezes maior probabilidade de apresentarem depressão quando comparados aos pais em que a companheira não apresenta o quadro.

219 **ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL COMO FATOR ASSOCIADO À ALTERAÇÃO DO RITMO BIOLÓGICO DE ATIVIDADE/REPOUSO NOS USUÁRIOS DE ESPAÇOS SEM ILUMINAÇÃO NATURAL.** *Talita Zanette, Eline Coan Romagna, Eluana Martins da Silva, Renato José Kist de Mello, Cristiane Koplín, Fabiana Amaral Guarienti, Mayara Mayer, Rebeca Correia, Natália Cardoso Luz, Alessandra Gelain Dorneles Santos, Betina Tschiedel Martau, Wolnei Caumo, Maria Paz Loayza Hidalgo (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: A exposição à luz pode ter tanto impactos positivos como negativos na saúde humana, podendo promover alterações do ritmo circadiano. Uma população de especial interesse são os trabalhadores noturnos e pessoas sujeitas à iluminação artificial. Objetivos: Avaliar o sistema de iluminação artificial como fator associado à alteração do ritmo de atividade/repouso em usuários de espaços sem iluminação natural. Métodos: Estudo transversal, composto por trabalhadores em lojas de ruas e *shoppings* de Porto Alegre, sexo feminino, de 18 a 60 anos. Foram estudados 3 grupos: (A) controle - jornada diurna de lojas/ iluminação natural; (B) - jornada diurna de

lojas de *shopping centers* / sem iluminação natural; (C) - trabalhadores de *shopping centers* (até as 22:00 h) /sem iluminação natural. A análise dos dados foi feita com o programa integrado para cronobiologia *El Temps*. Através da análise de Cosinor foram calculados os parâmetros de amplitude, percentual de ritmicidade explicado por um ritmo circadiano (%VE), Mesor, acrofase e a acrofase em rad comparada através da análise de Rayleigh. Resultados: o ritmo de atividade/repouso dos trabalhadores de *shopping* noturnos (grupo C) apresentou maior amplitude e percentual da variância ($F=4, 81$; $P=0, 016$) explicado por um ritmo circadiano. Conclusão: embora o estudo evidencie uma maior amplitude e percentual da variância entre os grupos, novos estudos deverão correlacionar os parâmetros do ritmo atividade-reposo com variáveis relacionadas ao padrão de saúde-doença de trabalhadores, avaliando a utilização desta variável como um parâmetro de saúde-doença.

220

CONTROLE DOS SINTOMAS ASSOCIADOS A SÍNDROME PRÉ-MENSTRUAL COM A UTILIZAÇÃO DA AURICULOTERAPIA EM MULHERES ADULTAS JOVENS. *Anna Paula Gre Marques, Bruno Carolino Rodrigues Nunes, Fernando Antonio de Mello Prati (orient.) (IPA).*

RESUMO: Objetivos: Verificar a possível eficácia do uso de um protocolo de Auriculoterapia para o controle dos sintomas associados à síndrome pré-menstrual (SPM). Métodos: Será um ensaio clínico randomizado, avaliando mulheres adultas jovens no Centro Metodista IPA, no período de agosto de 2008 à outubro de 2008, onde irão se submeter à intervenção de um protocolo de auriculoterapia. Amostra: Será constituída por mulheres com sintomas claros de tensão pré-menstrual entre 18 e 30 anos de idade, sendo elas nulíparas, composta por voluntárias, selecionadas através de divulgação da pesquisa. É esperado que o número da amostra seja de aproximadamente 50 mulheres divididas em dois grupos, grupo intervenção e grupo controle, dentro de cada grupo haverá quatro subgrupos: Síndrome Pré-Menstrual (SPM) A, H, C e D, este número poderá variar conforme a procura. As sementes serão aplicadas e mantidas nesses pontos durante 12 (doze) semanas seguidas, sendo retiradas ao final da 12ª semana e totalizando 92 dias de tratamento. Os autores esperam reduzir os sintomas associados à SPM e para este controle usarão um questionário específico, assim como o questionário Abreviado WHOQOL- bref" e a escala análogo visual para a avaliação.

221

ADULTOS JOVENS FUMANTES ESPORÁDICOS: SÃO ELES UMA CATEGORIA COMPORTAMENTAL EMERGENTE? *Gabriel Behr Gomes Jardim, Luiza Cirolini, Maria Izabel Ugalde Marques da Rocha, Pedro Antonio Schmith do Prado Lima, Ivana Beatrice Manica da Cruz (orient.) (UFSM).*

Introdução: Apesar do declínio no uso do tabaco em diversas populações, incluindo o Brasil, também existe um crescente número de fumantes esporádicos. Objetivos: Em 2007 foi iniciado o Projeto Tabagismo e Nutrigenética na UFSM com o objetivo de investigar e identificar fatores genéticos, comportamentais e ambientais (com ênfase ao comportamento nutricional) associados ao tabagismo. Foram comparados 6 grupos comportamentais de consumo de tabaco em amostra de adultos jovens brasileiros. Metodologia: Um estudo caso-controle comparando tabagistas (TB), não-tabagistas (NT) e tabagistas esporádicos (FE) foi realizado entre 2007 e 2008. Os dados foram coletados via questionário semi-estruturado, sendo incluídos 728 participantes (homens=375, mulheres= 376) com idade entre 22.45 ± 3.32 anos (18-32) sendo: TB=118, NT= 562, FE=48. Indicadores do estilo de vida (dieta e atividade física), de saúde, adição ao tabaco (Fargerstron), de abuso de álcool (CAGE) e de estados de humor foram comparados entre os grupos. Resultados: Indicadores do estilo de vida sugeriram um padrão intermediário dos FE em relação aos NT e TB. A idade de iniciação ao fumo foi similar entre TB e FE. FE apresentaram maior indicação de abuso de álcool (29.2%) em relação aos NT (11, 1%) e TB (14.1%) ($p=0.001$). FE tentaram parar de usar tabaco menos vezes do que os TB. Neste caso, 27.6% dos TB nunca tentaram parar de usar tabaco e 52.9% dos FE nunca tentaram parar ($p=0.023$). Conclusão: Tabagistas esporádicos apresentam características intermediárias quando comparados com tabagistas e não tabagistas. Por este ser um assunto pouco investigado, outras análises comparando comportamento alimentar, nutrigenética, obesidade e tabagismo estão sendo feitas para elucidar melhor os padrões dessas categorias. (CNPq).

222

AUTO-RELATO DE ANSIEDADE EM ADULTOS JOVENS E SUA ASSOCIAÇÃO COM INDICADORES DE ESTILO DE VIDA, SAÚDE E IMPULSIVIDADE. *Luiza Cirolini, Gabriel Behr Gomes Jardim, Pedro Antonio Schmidt do Prado Lima, Ivana Beatrice Manica da Cruz, Maria Izabel de Ugalde Marques da Rocha (orient.) (UFSM).*

Introdução: Poucos indivíduos com transtorno de ansiedade generalizada (TAG) procuram tratamento, se o fazem, é devido aos sintomas somáticos ou a doenças secundárias tornando o estudo da prevalência da ansiedade um desafio. Objetivos: Em 2007, foi iniciado o Projeto Tabagismo e Nutrigenética na UFSM visando, entre outros, investigar a interação gene-ambiente nos comportamentos associados ao envelhecimento. Foi avaliada em adultos jovens a associação entre o auto-relato de ansiedade e indicadores de estilo de vida, saúde, estados de humor e impulsividade. Métodos: Estudo caso-controle foi realizado com 728 adultos jovens ($22, 4 \pm 3, 3$ anos) que foram agrupados quanto ao auto-relato de ansiedade, avaliado pela pergunta: sente-se ansioso mais de três vezes por semana sem causa aparente. Formou-se grupo ansioso (GA=203) e grupo controle (GC=525). Houve correção para sexo, idade e perfil socioeconômico cultural. A partir de uma entrevista semi-estruturada, indicadores de adição ao tabaco (Fargerstron), abuso de álcool (CAGE) e de saúde (morbidades e consumo de fármacos, exercício físico e

comportamento alimentar) foram comparados entre os dois grupos. A análise da impulsividade (escala de Barrat), conduzida em apenas 67 GAs e 91 GCs, foi corrigida para tabagismo e sobrepeso. Resultados: Mulheres apresentaram maior associação ($p < 0,05$) entre o auto-relato de ansiedade e os indicadores: comportamento dietético menos saudável, maior prevalência de sobrepeso, obesidade, constipação e uso de medicação crônica. Ambos os sexos apresentaram associação de ansiedade com tabagismo, depressão e uso de fármacos indutores do sono/vigília/atenção. O escore total relacionando a impulsividade motora e de planejamento foi significativamente mais alto nos GAs. Conclusão: O conjunto destes resultados indica a necessidade de investigações, a fim de estabelecer o quanto o manejo da TAG em nível de medicina preventiva seria uma estratégia relevante em saúde pública.

223

QUALIDADE DE VIDA EM GESTANTES ATENDIDAS PELO SUS, EM PELOTAS/RS. Etiane Saldanha Mendes, Emanuele Grizon da Costa, Pedro Costa Paixao, Russélia Godoy, Luciana Quevedo, Ricardo Silva (orient.) (UCPEL).

Qualidade de vida em gestantes atendidas pelo SUS, em Pelotas/RS **INTRODUÇÃO:** A gravidez é um período de transição onde se observam diversas alterações físicas e psicológicas. Diante dessas mudanças é importante a busca e manutenção de uma boa qualidade de vida (QV) tanto para a saúde da gestante quanto do bebê. A QV é o equilíbrio do bem-estar físico, psicológico e social. Este estudo propõe analisar a qualidade de vida em gestantes em relação ao período gestacional que se encontram. **MÉTODO:** O delineamento deste estudo é do tipo transversal aninhado a uma coorte. A fase estudada é o período pré-parto. A amostra é de 502 gestantes, que realizaram consultas de pré-natal no Sistema Único de Saúde da cidade de Pelotas. A qualidade de vida foi avaliada pela versão brasileira do questionário SF-36. Foram analisados seis domínios: capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, vitalidade, aspectos sociais, limitação por aspectos emocionais e saúde mental. A pontuação da escala varia de 0 a 100, onde 0 é o pior estado e 100 é o melhor. **RESULTADOS PARCIAIS:** As gestantes tem em média 25,5 anos. Quanto à classificação socioeconômica, 53,3% pertencem à classe "C"; 50,8% possuem até o primeiro grau completo e 62% não trabalham. As mulheres entrevistadas encontravam-se da 3ª à 41ª semana de gestação; sendo que a maioria delas (50,8%) foi avaliada no terceiro trimestre. A idade gestacional está estatisticamente relacionada com a capacidade funcional ($p=0,000$), as limitações por aspectos físicos ($p=0,002$), a vitalidade ($p=0,039$) e os aspectos sociais ($p=0,000$). Não há associação estatisticamente significativa entre o trimestre gestacional e a saúde mental ($p=0,313$) e as limitações por aspectos emocionais ($p=0,056$). **CONCLUSÕES:** Os resultados parciais sugerem que diversos aspectos da qualidade de vida pioram no decorrer da gestação, entretanto, tem impacto limitado nos domínios relacionados ao estado de saúde emocional.

Sessão 28

SAÚDE MATERNO-INFANTIL A

224

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DA FRAÇÃO DE ENCURTAMENTO DO ÁTRIO ESQUERDO DURANTE OS MOVIMENTOS RESPIRATÓRIOS EM FETOS NORMAIS. Julia

Schmidt Silva, Maria de Fátima Leite, Luiz Henrique Nicoloso, Stelamaris Luchese, João Manica, Antonio Piccoli, André Busato, Marina Morais, Patrícia Pizzato, Luciano Bender, Lucas Aita, Paulo Zielinsky (orient.) (FUC).

Fundamentos: Já foi demonstrado em estudos prévios de nosso grupo que a fração de encurtamento atrial esquerdo (FEAE) está diminuída em fetos de mães diabéticas com hipertrofia miocárdica, como reflexo da menor complacência do ventrículo esquerdo. Ainda não foi estudado o comportamento da FEAE em um modelo fisiológico de aumento da complacência ventricular esquerda, tal como durante os movimentos respiratórios fetais. **Objetivos:** Testar a hipótese de que a fração de encurtamento do átrio esquerdo no feto normal aumenta na presença de movimentos respiratórios fetais. **Métodos:** Foram avaliados 26 fetos normais de gestantes sem patologia sistêmica e sem fatores de risco para cardiopatia fetal, com idades gestacionais entre 28 e 38 semanas em acompanhamento na Unidade de Cardiologia Fetal do IC/FUC. A fração de encurtamento do átrio esquerdo foi obtida em períodos de apnéia e durante os movimentos respiratórios fetais, utilizando-se a razão (diâmetro tele-sistólico - diâmetro pré-sistólico) / diâmetro tele-sistólico. **Resultados:** A idade gestacional média foi $30,7 \pm 2,8$ semanas. O diâmetro tele-sistólico médio do átrio esquerdo durante os movimentos respiratórios foi de $10,5 \pm 1,1$ mm e durante a apnéia de $10,6 \pm 0,7$ mm ($p = 0,98$). O diâmetro pré-sistólico médio do obtido átrio esquerdo foi de $4,4 \pm 1,3$ mm durante os movimentos respiratórios e de $5,2 \pm 0,1$ mm em apnéia ($p < 0,001$). A fração de encurtamento do átrio esquerdo média foi de $0,58 \pm 0,13$ durante os movimentos respiratórios e de $0,50 \pm 0,05$ em apnéia ($p < 0,001$). **Conclusão:** A fração de encurtamento do átrio esquerdo é maior durante os movimentos respiratórios fetais, quando a complacência ventricular esquerda está aumentada. Este achado corrobora a idéia de que a dinâmica atrial esquerda relacionada à função diastólica do ventrículo esquerdo pode ser quantificada por este parâmetro. (CNPq).

225

ANÁLISE DA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER EM PACIENTES ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO MÉDICO DA UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE.*Bárbara Pivatto Lunelli, Fernanda Cardoso, Mariana Cristina Magalhães Soares, Priscyla Waleska Targino de Azevedo Simões, Sandra Aparecida Manenti (orient.) (UNESC).*

Introdução: Violência contra a mulher constitui um dos principais problemas de saúde pública. Determinação dos perfis demográficos das vítimas e agressores, motivos dos agressores e especialmente fatores de risco associados ajudam a romper o ciclo de violência. **Objetivos:** Conhecer número de mulheres agredidas e perfil da violência nas usuárias do Ambulatório Clínico-UNESC. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal, descritivo, observacional e prospectivo, aplicando questionários auto-responsivos, sigilosos baseados no Abuse Assessment Screen, de abril a agosto de 2006. **Resultados:** Idade das mulheres variou de 14 a 70 anos, média etária 34.4 anos. Estado civil: 56.4% casadas; renda familiar: 82.9% até 5 salários mínimos e 10.7% acima deste limite. Violência física foi relatada por 68 (32.3%), emocional por 122 (58.0%) e sexual por 23 (10.9%) mulheres, sendo marido, namorado ou parceiro responsável pela agressão na maioria dos casos. Frequência da violência: 45.0% responderam que sofriam raramente, 30.0% uma única vez, 13.8% uma ou mais vezes durante a semana e 11.3% uma ou mais vezes durante o mês; sendo o ambiente de perpetração da violência mais citado, a própria casa. Situações desencadeadoras de violência: ciúmes, desobediência ao marido e questioná-lo sobre dinheiro e mulheres foram as mais citadas. Em relação à denúncia, 52.7% das mulheres silenciaram por vergonha (74.3%) e pelos filhos (43.5%). **Conclusão:** Violência contra a mulher teve alta magnitude nesta amostra. Diagnóstico precoce das agressões nos estágios iniciais é fundamental para desenvolvimento de políticas de abordagem do assunto nos serviços de atenção primária à saúde.

226

EFEITO DA HIPERCOLESTEROLEMIA MATERNA SOBRE A PLACENTA E AS ARTÉRIAS FETAIS: ESTUDO EXPERIMENTAL.*Rafael Jo'se Vargas Alves, Elemara Frantz, Claudio Galleano Zettler, Leoni Zangalli, Kellyn Cristina Lange, Milena Pacheco Abegg, Cora Albrecht Correa, Silvia**Leticia Merceo Bacchi Cirino, Honório Sampaio Menezes (orient.) (ULBRA).*

Introdução: As dislipidemias são alterações das lipoproteínas e triglicerídeos no plasma sanguíneo decorrentes de distúrbios no metabolismo lipídico. Estas alterações estão relacionadas ao risco de desenvolvimento da doença arterial coronariana. **Objetivo:** verificar a permeabilidade placentária às lipoproteínas através dos níveis plasmáticos materno-fetais e da análise histológica da placenta e das coronárias e aortas fetais. **Metodologia:** Utilizou-se 15 coelhas prenhas Nova Zelândia brancas em ambiente controlado, recebendo ração formulada 0, 5% de colesterol e ração convencional durante a gravidez, divididas em dois grupos: Grupo 1 - hipercolesterolêmico (5 coelhas) e Grupo 2 - controle (normal), verificando-se os níveis de lipoproteínas e triglicerídeos plasmáticos em relação à presença de colágeno na placenta e nas coronárias e aorta fetais. Foi utilizado o Teste t Student e o Mann-Whitney para análise dos dados. **Resultados:** houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,02$ até $p<0,001$) entre o grupo de estudo e o grupo controle quanto às lipoproteínas. No grupo hipercolesterolêmico o colesterol total atingiu a média de 793mg/dL; os triglicerídeos 257mg/dL; a HDL-c 48mg/dL e a LDL-c 692mg/dL. A quantidade de colágeno (μm^2) nas peças provenientes do grupo hipercolesterolêmico foi significativamente mais elevada do que no grupo controle (coronárias 1.910; aortas 418.336 e placentas 383.949). **Conclusão:** A elevação do tecido colágeno nos tecidos fetais estudados confirma as alterações aterogênicas precoces induzidas pela hipercolesterolemia materna.

227

NEOPLASIA INTRA-EPITELIAL CERVICAL (NIC) EM MULHERES HIV POSITIVAS- UM ESTUDO DE COORTE NO SUL DO BRASIL.*Halim Roberto Bajotto, Régis Kreitchmann, Daila Alena Raenck da Silva, Sandra Cristina Pereira Costa Fuchs (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Neoplasia intra-epitelial cervical (NIC) é um achado freqüente entre mulheres infectadas pelo HIV. Uso de terapia antiretroviral combinada (TARV) reduz a incidência de doenças oportunistas, mas seu efeito sobre a NIC ainda é controverso. **Objetivos:** Avaliar a prevalência e incidência de NIC, identificando características associadas em mulheres portadoras do HIV. **Métodos:** Estudo de coorte arrolou mulheres infectadas pelo HIV, acompanhadas de julho/1997 à abril/2007, em ambulatório de serviço municipal de saúde. Pacientes realizaram exame de Papanicolau conforme diretrizes brasileiras de prevenção do câncer do colo uterino. Prevalência de NIC foi avaliada na linha de base e no seguimento, entre as mulheres em risco, foram investigados casos novos e variáveis clínicas relacionadas ao HIV. **Resultados:** 890 mulheres realizaram consulta e coleta de exame citopatológico (CP) de colo uterino, sendo que 385 (43%) realizaram novas coletas e foram acompanhadas, em média, por 38 ± 23 , 7 meses. As pacientes eram predominantemente brancas (68, 4%), tinham 32 ± 9 , 4 anos, completaram $6, 6 \pm 3$, 2 anos de escola, tinham medianas de CD4: 420 cels/mm³ e carga viral: 1645 cópias/ml e 43% usaram TARV por 22 meses, em média. Identificou-se que 17, 4% das pacientes apresentavam alterações no CP, sendo 8, 5% NIC baixo grau, 2, 5% NIC alto grau, 0, 1% carcinoma invasor e 6, 3% de Atípias em Células Escamosas de Significado Indeterminado (ASCUS). A prevalência de NIC no período foi 14, 5%, e a cada 1000 mulheres-ano cerca de 30 desenvolveram NIC. A presença de NIC associou-se com CD4 <200 cels/mm³ (HR= 2, 4; IC95%: 1, 5-3, 9; $p<0.001$), carga viral >400 cópias/ml (HR= 1, 1; IC95%: 0, 9-1, 3; $p<0,05$) e foi mais freqüente em pacientes mais jovens ($p=0,02$). **Conclusões:** Alta prevalência de NIC foi observada nos exames citopatológicos, a qual se associou a gravidade da imunodepressão. (CNPq).

228

BANCO REGIONAL DE DNA DE MAMA E OVÁRIO DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE: INCIDÊNCIA DAS MUTAÇÕES 185DEL_{AG} E 5382INS_C NO GENE BRCA1 EM MULHERES JUDIAS ASHKENAZI DE PORTO ALEGRE.*Roberto Vanin Pinto Ribeiro, Crisle Vignol Dillenburg, Samuel Uez, Ana Cristina Bittelbrunn, Sandra Leister, Isabel Cristina Bandeira da Silva, Maira Caleffi, Eleonora Souza Dias, Carlos Henrique Menke (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A incidência do câncer de mama aumentou nas últimas décadas, e conseqüentemente, a mortalidade associada à neoplasia. O câncer de mama hereditário corresponde de 5 a 10% do total dos cânceres de mama existentes. *BRCA1* e *BRCA2* são os principais genes envolvidos com essa neoplasia. Centenas de diferentes mutações foram caracterizadas sendo que, na população de judeus Ashkenazi, três mutações (185del_{AG} e 5382ins_C, no gene *BRCA1* e 6174del_T, no gene *BRCA2*) são prevalentes, estando presentes em cerca de 1 a 2, 5% dos indivíduos. **Objetivo:** Determinar a frequência das mutações 185del_{AG} e 5382ins_C, no gene *BRCA1*, na população de mulheres judias Ashkenazi de Porto Alegre. **Material e Métodos:** Foram analisadas 209 mulheres da comunidade judaica Ashkenazi de Porto Alegre, utilizando a técnica de *PCR-PSM*, seguida de digestão com enzimas de restrição. As mulheres não foram selecionadas por histórico prévio pessoal ou familiar de câncer. Os critérios para seleção foram idade (acima de 18 anos) e ascendência judaica Ashkenazi. **Resultados:** Encontramos três pacientes com a mutação 185del_{AG} e duas pacientes com a mutação 5382ins_C, com frequências de 1, 435% (95% IC: 0, 366; 3, 856) e 0, 957% (95% IC: 0, 161; 3, 125), respectivamente. **Conclusão:** Estimando que as frequências nesta população possam variar até 2, 5% (39), nossos resultados encontram-se dentro dos parâmetros já descritos na literatura. Consideramos de extrema importância a análise de testes genéticos preditivos. Porém, mesmo nas mulheres Ashkenazi, não se justifica rastreamento somente por sua ascendência. Deve-se considerar outros fatores de risco elevado para a doença, como o diagnóstico de doença prévia da mama e a presença de familiares, principalmente os de primeiro grau, afetados. (PIBIC).

229

CAUTERIZAÇÃO OVARIANA EM OVELHAS GUIADA POR ECOGRAFIA TRANSVAGINAL.*Danielle Yuka Kobayashi, Marcos Mendonça, Anita Mylius Pimentel, Renato Frajndlich, Edison Capp, Lucia Kliemann, Helena Von Eye Corleta (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A síndrome dos ovários policísticos é a desordem endócrino-metabólica que mais afeta mulheres em idade reprodutiva. Caracteriza-se por irregularidade menstrual, hiperandrogenismo e aumento do volume ovariano. O tratamento da infertilidade anovulatória envolve a indução da ovulação com citrato de clomifene e gonadotrofinas. Apesar da eficácia, esses tratamentos aumentam as taxas de gestação múltipla. Outra possibilidade é a intervenção cirúrgica, como a diatermia ovariana, cujo principal benefício é a ovulação monofolicular. Entretanto, essa técnica apresenta altos índices de aderência pélvica. **Objetivo:** Estabelecer a técnica de cauterização ovariana por via transvaginal utilizando ovelhas como modelo experimental. **Materiais e Métodos:** A escolha do animal é baseada na similaridade anatômica do ovário comparado ao de mulheres. No dia do procedimento, as ovelhas são anestesiadas e, após identificação ecográfica do ovário, a agulha de cauterização, confeccionada para este fim, é conectada ao eletrocautério. Voltagem de 40W é aplicada por 5s em 4 pontos do parênquima ovariano esquerdo e 10s no direito. Dois dias depois, no abate, são coletados os ovários para análise. A lesão ovariana provocada pela cauterização é macro e microscopicamente analisada, assim como possíveis lesões no trajeto da agulha. **Resultados parciais:** Foram cauterizadas 13 ovelhas até junho/2008, sem maiores intercorrências. Dentre as 7 analisadas, apenas 2 apresentaram lesões histológicas características de cauterização: necrose com infiltrado neutrocitário perivascular. Suspeitas e reavaliações estão pendentes. **Conclusão:** Ecograficamente os ovários das ovelhas são mais difíceis de serem identificados do que o de mulheres. Entretanto, quando o ovário é atingido a lesão é característica. (CNPq).

Sessão 29

PERFORMANCE

230

O EFEITO DO CONSUMO AGUDO DE CAFEÍNA SOBRE O DESEMPENHO FÍSICO DURANTE EXERCÍCIO AERÓBICO EM INDIVÍDUOS DO SEXO MASCULINO.*Daniela Brunetto, Bruno Dreher Bosner, Cassius Walter, Fernanda Zereu, Jerri Ribeiro, Ana Paula Trussardi Fayh (orient.) (IPA).*

Introdução: A cafeína tem sido utilizada em atividades aeróbicas, com o intuito de protelar a fadiga e melhorar o desempenho durante exercício físico. O objetivo da pesquisa é avaliar o efeito do consumo agudo de cafeína sobre a oxidação de lipídeos e desempenho durante o exercício aeróbico. **Métodos:** Serão avaliados 16 indivíduos do sexo masculino com idade entre 18 e 30 anos. Todos os indivíduos realizarão teste de cargas progressivas em esteira rolante para determinação do consumo máximo de oxigênio (VO_{2max}) e limiares ventilatórios (LV). Cada voluntário realizará três testes submáximos na intensidade de 10% abaixo do 2º LV. Trinta minutos antes de cada teste submáximo, serão ingeridos 250ml de uma das bebidas compostas por: café com adoçante (CAD), café com açúcar (CA) e café descafeinado com adoçante (CD). Durante o exercício, os indivíduos serão monitorados pelo ergoespirômetro e frequencímetro. A oxidação de lipídeos será predita pelo quociente respiratório (QR) durante o teste, e o desempenho será verificado pelo tempo de exercício. **Resultados preliminares:** Até este momento foram

avaliados quatro voluntários com idade média de $21 \pm 4, 9$ anos. Os indivíduos tinham a média de $VO_{2\text{máx}}$ de $55, 2 \pm 8, 2$ ml/kg/min. Com a ingestão de CAD, a média do QR foi de $1 \pm 0, 2$ e o tempo médio em exercício foi de $33 \pm 28, 4$ minutos. Com a ingestão de CA, a média do QR foi de $0, 9 \pm 0, 2$ e o tempo médio em exercício foi de $39 \pm 28, 7$ min. No teste com ingestão de CD, a média do QR foi de $1, 1 \pm 0, 3$ e a média do tempo em exercício foi de $25, 7 \pm 14, 5$ min. Conclusão: Os dados apontam que o uso da cafeína aumenta o tempo em exercício e a oxidação de lipídios. Entretanto, é necessário finalizar as avaliações para uma conclusão segura.

231

PERDA DE PESO E ACEITAÇÃO DE BEBIDA ESPORTIVA DURANTE SESSÕES DE TREINAMENTO DE BALLET CLÁSSICO. *Cláudia Villela da Silva, Ana Paula Trussardi Fayh (orient.) (IPA).*

Mesmo em exercícios moderados como o ballet clássico, podem ocorrer eventos de perda de peso (PP) devido às perdas hídricas significativas. Este estudo objetiva avaliar a PP e a aceitação de bebidas durante sessões de treinamento de ballet Clássico. A amostra foi composta, até o momento, por 10 bailarinas de uma Escola de Dança de Porto Alegre, com média de idade de $21, 4 \pm 2, 6$ anos. Em um primeiro momento, foi avaliada a perda de peso durante uma sessão de 90 minutos de ballet sem reposição de líquidos. Após, em dois momentos diferentes, as bailarinas receberam aleatoriamente um litro de água ou bebida esportiva, para beberem livremente durante a sessão, que teve a mesma duração da primeira. O peso foi avaliado antes e depois das três sessões de ballet, com as bailarinas vestindo apenas trajes íntimos, e a aceitação das bebidas foi feita através da verificação da quantidade ingerida individualmente. A temperatura da sala foi controlada nos três momentos, e oscilou entre $20, 9$ e 22°C . Para análise estatística, utilizou-se o teste de Wilcoxon para comparar a aceitação das bebidas e a PP, e os resultados estão expressos em mediana e valores mínimos e máximos. O percentual de desidratação da sessão sem consumo de líquidos foi em de $0, 53\%$ ($0, 29-1, 08\%$). Na sessão com água, a aceitação foi de 375 mL ($50-500\text{mL}$) e a PP foi de $0, 3$ kg ($-0, 2 - 0, 5\text{kg}$) $\pm 0, 2\text{Kg}$. Com a bebida esportiva, a aceitação foi de 250 mL ($50-500$ mL) e a PP $0, 25\text{kg}$ ($-0, 8 - 0, 4\text{kg}$). Não houve diferença significativa entre o consumo das bebidas nem da perda de peso nas sessões ($p=0, 107$ e $p=1, 00$, respectivamente). Os dados preliminares apontam que esse exercício é caracterizado por um baixo nível de desidratação, e que a aceitação das bebidas não difere de acordo com a sua natureza.

232

DESCRIÇÃO DOS ÂNGULOS DE ATAQUE E DE FLEXÃO DO COTOVELO DURANTE UM PALMATEIO DE SUSTENTAÇÃO – UM ESTUDO PILOTO. *Lara Elena Gomes, Marcelo La Torre, Monica de Oliveira Melo, Yumie Okuyama da Silva, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).*

A maioria das pesquisas relacionadas às forças hidrodinâmicas de sustentação e de arrasto identificaram um ângulo ideal entre a mão e o seu deslocamento (ângulo de ataque) em uma condição quase-estática, porém esse padrão pode não caracterizar um desempenho excelente em situações dinâmicas. Ainda, parece que o ângulo de flexão do cotovelo preconizado durante um palmateio de sustentação na posição vertical não corresponde àquele encontrado em atletas experientes. Por isso, o objetivo deste estudo foi sistematizar uma metodologia para descrever os ângulos de ataque e de flexão do cotovelo durante um ciclo de palmateio de sustentação na posição vertical (de cabeça para cima). A amostra foi composta por uma praticante de nado sincronizado (13 anos; 1, 58m; 43, 5kg). Foi utilizada cinemática com reconstrução 3D para obter as posições angulares durante o palmateio. Para a análise dos resultados, um ciclo de palmateio foi dividido em quatro fases: (1) *insweep*, (2) fase de transição do *insweep* para *outswEEP*, (3) *outswEEP* e (4) fase de transição do *outswEEP* para *insweep*, sendo essas fases estabelecidas a partir dos eixos vertical e látero-lateral. Resultados: o ângulo de ataque indica que, na fase 1, há um aumento e uma diminuição da pronação do antebraço; na fase 2, há um aumento da pronação do antebraço; na fase 3, há uma diminuição da pronação; na fase 4, há uma diminuição da pronação do antebraço. A amplitude de variação do ângulo de ataque foi de -80° a $+80^\circ$. O ângulo de flexão do cotovelo: nas fases 1 e 2, aumenta; nas fases 3 e 4, diminui, ou seja, o ângulo inicia com 84° , aumenta até atingir $115, 5^\circ$ na fase 3, e termina com 82° . A partir dos resultados encontrados, pode-se afirmar que a metodologia está em condições de ser empregada para avaliação dos ângulos de flexão do cotovelo e de ataque em situações reais.

233

PREVALÊNCIA DO CONSUMO DE ANTIINFLAMATÓRIOS NÃO-ESTEROIDIAIS, MOTIVOS PARA TAL E CONHECIMENTO SOBRE OS MESMOS ENTRE PARTICIPANTES DO IRONMAN BRASIL 2008. *Tatiane Gorski, Eduardo Lusa Cadore, Stephanie Santana Pinto, Eduardo Marczwski da Silva, Cleiton Silva Correa, Fernando Gabe Beltrami, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).*

Os antiinflamatórios não-esteroidais (AINEs) são medicamentos antiinflamatórios, analgésicos, antitérmicos e antitrombóticos, sendo uma das classes medicamentosas mais utilizadas por atletas. O uso de AINEs por atletas já foi relatado por diversos autores, mas não há dados sobre os motivos que os levam a consumir estes medicamentos, nem sobre o conhecimento dos atletas a respeito dos mesmos. Assim, o presente estudo buscou definir a prevalência de uso, motivos para consumo e nível de conhecimento sobre AINEs em triatletas participantes do Ironman Brasil 2008. Após a competição, os atletas foram abordados para preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e de um questionário com perguntas relativas ao conhecimento sobre efeitos decorrentes da utilização de AINEs, consumo dos mesmos e situações nas quais ele ocorre. Para análise dos dados foi utilizada estatística descritiva, executada no software SPSS 13.0. Dos 327 atletas entrevistados, $59, 9\%$ ($n=196$) haviam consumido AINEs nos

últimos 3 meses; destes, 25, 51% (n=50), 17, 85% (n=35) e 47, 44% (n=93) consumiram AINEs no dia anterior, imediatamente antes e durante a competição, respectivamente. O principal motivo alegado para o uso de AINEs nos 3 meses anteriores foi o tratamento de lesões (n=65), seguido da prevenção de dor durante treinamento (n=45). Os percentuais de consumo de medicamento sem prescrição por profissional da área de saúde e prescrito por médico foram de 48, 5% e 43, 4%, respectivamente. O percentual de atletas que conhecia cada um dos efeitos esperados e colaterais desencadeados pelo uso de AINEs variou entre 9, 8 e 78, 9%. Foi encontrada uma alta prevalência do uso de AINEs, associada a um baixo nível de conhecimento acerca de seus efeitos e alto percentual de administração sem prescrição médica. (BIC).

Sessão 30

ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA B

234 **PRESCRIÇÕES DE MEDICAMENTOS PARA IDOSOS E NÃO-IDOSOS EM AMBULATÓRIO-ESCOLA DA REGIÃO NORDESTE DO RIO GRANDE DO SUL.** *Natália Pretto D'agostini, Juliana Zatti, Janine Boniatti, Gabriela Fachinelli, Vanelise Zórtea, Aline Lins Camargo (orient.)* (UCS).

Introdução: Devido ao aumento da prevalência de doenças crônicas com a idade, observa-se um aumento do número de medicamentos prescritos para idosos. **Objetivo:** Avaliar diferenças entre prescrições de idosos e não-idosos, quanto ao número de medicamentos, presença de medidas não medicamentosas, classes terapêuticas prescritas e presença de medicamentos na Relação Municipal de Medicamentos (REMUME). **Metodologia:** A amostra foi constituída de prescrições obtidas de pacientes após atendimento no Ambulatório Central da UCS, entre maio de 2007 e abril de 2008. Os dias e turnos para coleta de dados foram estabelecidos por sorteio. Análises comparativas foram realizadas entre idosos e não-idosos. Valor de *P* menor ou igual a 0, 05 foi considerado estatisticamente significativo. **Resultados:** Foram analisadas 502 prescrições. As prescrições para idosos (≥ 60 anos) representaram 29, 5% (n=143) da amostra. A maioria dos usuários não-idosos e idosos era do gênero feminino 281 (79, 4%) e 104 (70, 3%), respectivamente. As medidas não-medicamentosas foram recomendadas para 29 não-idosos e 15 idosos ($P=0, 483$). Foram prescritos 893 medicamentos, sendo receitados em média $1, 64 \pm 1, 21$ para pacientes não-idosos e $2, 11 \pm 1, 72$ para idosos ($P=0, 0004$). A maioria dos medicamentos prescritos para ambos os grupos de usuários não constava na REMUME. Para os não-idosos a classe mais prescrita foi analgésicos e para os idosos foi agentes do sistema renina-angiotensina. **Discussão e Conclusão:** As classes terapêuticas mais prescritas para idosos foram de medicamentos de uso crônico, diferente do observado nos não-idosos onde medicamentos para tratamento de doenças agudas são mais prescritos. Para ambos os grupos o acesso aos medicamentos pode ser limitado em função de não constarem na REMUME.

235 **PREDITORES DE ADESÃO AO TRATAMENTO ANTI-RETROVIRAL EM PACIENTES HIV-POSITIVOS DE UM SERVIÇO ESPECIALIZADO EM HIV/AIDS.** *Marília Cruz Guttier, Marysabel Pinto Telis Silveira, Tatiana Vanessa Silveira Pereira, Aline Irala Vieira, Cezar Arthur Tavares Pinheiro, Mariane D Ávila Vecchi, Leila Beltrami Moreira (orient.)* (UCPEL).

Introdução: Adesão ao tratamento anti-retroviral (ARV) é o principal fator responsável pelo sucesso da terapia, mas requer níveis elevados de adesão. Níveis insuficientes de adesão podem resultar em não supressão viral, possibilitando maior transmissão do HIV e emergência de cepas resistentes, comprometendo severamente a eficácia de um tratamento futuro. **Objetivo:** Avaliar fatores associados com adesão ao tratamento ARV em pacientes adultos HIV+ em um serviço especializado em HIV/AIDS do Sul do Brasil. **Método:** Estudo de coorte de 332 pacientes adultos em tratamento ARV em serviço especializado em HIV/AIDS de Pelotas-RS-Brasil. Dados clínicos e laboratoriais foram obtidos dos prontuários desde que o paciente iniciou o tratamento ARV. Dados socioeconômicos e de adesão foram obtidos em entrevistas. Foram considerados aderentes aqueles pacientes que informaram através de auto-relato o uso de 95% ou mais dos ARV prescritos nos últimos 3 dias. **Resultados:** O tempo médio em tratamento na primeira entrevista foi de $52(\pm 35)$ meses. A média de idade foi de $40(\pm 10)$ anos, a renda variou de 0 a 14 salários mínimos (mediana 1, 4). A maioria (57%) estava em uso de Efavirenz. Os pacientes que relataram estarem aderentes na primeira entrevista tem 82% de chance de continuarem aderentes após 6 meses e aqueles que informaram não adesão tem 43% de probabilidade de aderirem ($p < 0, 001$). Após análise multivariada, ajustando para sexo, idade, escolaridade, morar sozinho ou acompanhado e estado imunológico, quem informou ser aderente no início do acompanhamento tem cinco vezes mais chance de continuar aderentes (OR=5, 59; IC95% 2, 65-11, 68; $p < 0, 001$). Pacientes com carga viral indetectável e em uso de esquema com Efavirenz têm mais chance aderir ao tratamento (OR=2, 38; IC95% 1, 12-5, 05; $p=0, 024$ e OR=2, 40; IC95% 1, 15-5, 04; $p=0, 02$, respectivamente). **Conclusão:** Foram preditores de adesão ao tratamento ARV história de adesão prévia, esquema com Efavirenz e carga viral indetectável. (Fapergs).

236

PAPEL DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EM POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA QUE FAZ USO DE ANTIHIPERTENSIVOS: ESTUDO PILOTO. *Carine Lampert, Rita Mascarenhas, Daniel Facchin, Marcello Avila Mascarenhas (orient.)*

(IPA).

INTRODUÇÃO: As doenças cardiovasculares (DCV) são consideradas umas das principais causas de mortalidade mundial, apresentando um impactante acometimento na população de baixa renda. Um dos principais fatores de risco de DCV é a hipertensão. A terapia antihipertensiva é essencial para reduzir a ocorrência de eventos cardiovasculares e mortalidade cardiovascular. No entanto, o uso irracional da medicação, que inclui a falta de aderência ao tratamento, proporciona o surgimento de um resultado negativo do medicamento, que impede um controle efetivo da pressão arterial (PA), agravando o estado de saúde dos pacientes acometidos. Neste sentido, a atenção farmacêutica torna-se uma importante ferramenta para orientar sobre o uso correto da medicação e aumentar a consciência da necessidade de cumprir o tratamento prescrito. É importante primeiramente identificar os fatores de não aderência na população, para então definir um plano de ação para posterior intervenção farmacêutica. **OBJETIVO:** Verificar a necessidade de implantação da atenção farmacêutica em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro Restinga em Porto Alegre que atende a pacientes hipertensos que não aderem ao tratamento proposto. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Visitou-se 10 pacientes cadastrados na UBS da Restinga juntamente com uma agente de saúde, e realizou-se um questionário aberto baseado no método Dader a fim de identificar os fatores de não aderência ao tratamento. **RESULTADOS:** Os principais fatores de não aderência foram: não aceitar um tratamento de forma contínua; custo da medicação; polifarmácia; esquema posológico complexo. **CONCLUSÃO:** Preliminarmente, sobre a população em estudo é possível identificar uma série de fatores de não aderência ao tratamento que justifica a implantação da atenção farmacêutica

237

ENSAIO CLÍNICO EM ATENÇÃO FARMACÊUTICA: SATISFAÇÃO DOS PARTICIPANTES.*Etiene Aquino Carpes, Cristina Rosat Simoni, Mauro Silveira de Castro (orient.)* (UFRGS).

Objetivo do estudo: Verificar a satisfação de pacientes hipertensos não-controlados da Unidade Básica de Saúde-HCPA/Santa Cecília (UBS - HCPA / Santa Cecília), participantes de um ensaio clínico multicêntrico randomizado em atenção primária à saúde, em relação ao serviço para eles dispensado. Na cidade de Porto Alegre, localiza-se o centro coordenador do estudo, que é a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sendo desenvolvido o estudo na UBS-HCPA / Santa Cecília. **Método:** Realizou-se um estudo transversal por meio de entrevista semi-estruturada. A amostra foi constituída por 4 grupos: pacientes que receberam seguimento farmacoterapêutico, orientação farmacêutica, dispensação de medicamentos e um grupo controle. Foram aplicados 2 instrumentos para coleta de dados, formados por 4 domínios para pacientes que realizaram todo o estudo e para os que o abandonaram além de um terceiro instrumento para os que nunca compareceram, sendo apenas randomizados. **Resultados e discussão:** Os domínios 1 e 2 obtiveram conceitos ótimo em mais de 70 % das possibilidades de respostas. No domínio 3, aproximadamente 50% das respostas foram conceituadas como ótimas e por fim, o quarto domínio apresentou 67, 3% de suas respostas conceituadas com conceito ótimo. **Conclusão:** Não foi possível detectar diferença na satisfação entre os grupos do estudo. O nível de satisfação encontrado foi elevado para todos os grupos.

238

DIFERENÇAS ENTRE PACIENTES HIPERTENSOS RANDOMIZADOS E NÃO RANDOMIZADOS EM UM ENSAIO CLÍNICO EM ATENÇÃO FARMACÊUTICA.*Luísa Lauermann Lazzaretti, Cristina Rosat Simoni, Taciana Agustini, Mauro Silveira de Castro (orient.)*

(UFRGS).

A hipertensão arterial (HAS) é um problema de saúde pública pela elevada prevalência na população, além de ser fator de risco coronariano. Devido à problemática da HAS, realizou-se um ensaio clínico randomizado (ECR), visando avaliar a efetividade da Atenção Farmacêutica em pacientes hipertensos não controlados. Há uma crítica a esses ensaios sobre a forma como selecionam a amostra, pois as pessoas alocadas na maioria das vezes não representam a população de interesse. Por isso, verificou-se a possibilidade de generalização dos achados do ECR através da comparação das características dos pacientes randomizados e dos não-randomizados. Selecionaram-se 822 hipertensos usuários de hidroclorotiazida de uma Unidade Básica de Saúde, convidados a participar do ECR. A partir disso, formou-se quatro grupos: dos pacientes randomizados, dos que não quiseram participar, dos que apresentavam PA controlada e dos que possuíam critérios de exclusão do ECR. Compararam-se as variáveis: gênero, idade, quantidade de medicamentos, escolaridade, tabagismo e co-morbidades entre eles. Analisando-se os resultados, não há diferença significativa nas características socioeconômicas. Já em relação às co-morbidades, observou-se uma diferença significativa nos problemas osteomusculares, psiquiátricos, respiratórios e dislipidemia entre os pacientes randomizados e os demais. Ao comparar os indivíduos do ECR, com os da PA controlada e os que não quiseram participar, encontrou-se diferença significativa na média de idade e nas co-morbidades diabetes e dislipidemia. Essas diferenças podem ser explicadas por possíveis vieses ocorridos na coleta de dados. Apesar dessas diferenças, a amostra do ECR mostra-se representativa da qual se originou, podendo os resultados ser transpostos à população estudada.

Sessão 31

CARDIOLOGIA C

239

RESULTADOS DE UMA UNIDADE DE DOR TORÁCICA: COMPARAÇÃO COM ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA BASEADO EM PROTOCOLOS.

Alíssia Cardoso da Silva, Mariana Vargas Furtado, Ana Paula Webber Rossini, Marcelo Coelho Patrício, Carolina Meotti, Raquel Barth Campani, Majoriê Segatto, Cláudia Barth dos Santos, Carisi Anne Polanczyk (orient.) (UFRGS).

Introdução: Muitos pacientes que procuram o serviço de emergência por dor torácica apresentam sintomas atípicos, fazendo do diagnóstico clínico de síndrome coronariana aguda (SCA) um desafio. Diferentes estratégias foram descritas para aumentar a agilidade e eficiência na avaliação e manejo dos pacientes com dor torácica aguda atendidos em serviços de emergência. **Objetivo:** avaliar os resultados da implementação de uma Unidade de Dor Torácica (UDT), no atendimento de pacientes com SCA e sua contribuição para modificação de indicadores clínico-assistenciais e de desfechos clínicos. **Métodos:** Coorte prospectiva de pacientes atendidos no Serviço de Emergência com queixa de dor torácica aguda ou forte suspeita de SCA em dois períodos de tempo: após a implementação do protocolo assistencial para SCA (n=663) e após a inauguração de uma UDT (n=450) dentro do Serviço de Emergência. Os indicadores de qualidade adotados e analisados foram a adesão de protocolos assistenciais, tempo de internação hospitalar e mortalidade hospitalar. **Resultados:** Observamos uma maior adesão aos protocolos assistenciais durante o período da UDT quando comparado com o período sem área física dedicada. Após ajuste para características das populações, ter sido admitido após a implementação da UDT esteve relacionado a uma redução na mortalidade de 65% (RC 0, 35 IC 95% 0, 14-0, 88; p=0, 03) e uma tendência a menos complicações hospitalares (RC 0, 63 IC 95% 0, 37-1, 07; p=0, 09). Não encontramos diferença estatística na mediana de tempo de permanência hospitalar, 7 dias (AIQ 4-12) após protocolo assistencial e 6 dias (AIQ 4-11) no período após UDT (p=0, 10). **Conclusão:** Após a implementação de unidade especializada dentro do serviço de emergência, houve um incremento de adesão aos protocolos assistenciais para manejo de pacientes com SCA, com reflexo nas taxas de mortalidade ao longo dos períodos estudados. (Fapergs).

240

ASSOCIAÇÃO ENTRE GRAVIDADE DA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA E ALTO RISCO PARA SÍNDROME DE APNÉIA-HIPOPNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO.

Natan Katz, Isadora F Antunes, Vanessa Zen, Paulo P Pellin, Ana Luíza Zacarias, Karina Biavatti, Márcio S Garcia, Fernando Bourscheit, Daniela Massierer, Felipe C Fuchs, Charles e Riedner, Alexandre Zago, Rodrigo Wainstein, Marco Wainstein, Alcides Zago, Jorge Pinto Ribeiro, Denis Martinez, Ernani L Rhoden, Sandra C Fuchs, Flavio Danni Fuchs (orient.) (UFRGS).

Introdução: A síndrome de apnéia-hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS) acomete 1 a 10 % da população adulta e é fator de risco para doença arterial coronariana (DAC). **Objetivo:** Avaliar a associação de gravidade da DAC com alto risco para SAHOS. **Materiais e Métodos:** Realizou-se estudo transversal avaliando-se pacientes com idade entre 40 e 79 anos, em investigação para DAC, através de cineangiogramia, realizada no HCPA. Alto risco para SAHOS foi avaliado pelo questionário Berlin, detectando-se anormalidade pela presença de dois sintomas, entre três categorias relacionadas à ronco, sonolência diurna, hipertensão (HAS) e obesidade. Presença de DAC foi determinada por angiografia quantitativa digital e gravidade por escore de Gensini ≥ 40 . Aplicou-se questionário padronizado e aferiram-se peso (kg) e altura (m), para cálculo do índice de massa corporal (IMC), definindo-se obesidade por IMC ≥ 30 kg/m². Qui-quadrado de Pearson e regressão de Poisson modificada foram usadas na análise. Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA. **Resultados:** Análise interina de 88 pacientes, entre 167 arrolados, com 57, 5 \pm 8, 7 anos de idade e 6, 6 \pm 4, 3 anos de escolaridade, verificou que 64, 8% apresentavam diagnóstico prévio de HAS, 23, 9% eram obesos e 71, 6% eram fumantes atuais ou ex-fumantes. Detectou-se que 63, 6% apresentavam estenose coronariana em pelo menos uma artéria e escore de Gensini ≥ 40 em 13, 6%. Alto risco para SAHOS ocorreu em 50%. Identificou-se associação entre HAS e anormalidade na cineangiogramia, mas não com gravidade. Análise univariada não caracterizou associação entre alto risco para SAHOS e DAC, confirmando-se o resultado negativo (p=0, 8) ajustada para idade. **Conclusões:** Alto risco para SAHOS não se associou com gravidade da DAC. (BIC).

241

POLIMORFISMOS DO RECEPTOR BETA1-ARG389GLY PREDIZEM A SOBREVIDA RELACIONADA À INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM UMA COORTE BRASILEIRA.

Alberto Treiguer, Roberto Salvaro, Kátia Santos, Andréia Biolo, Pedro Piccaro, Anibal Borges, Daiane Silvello, Luiz Rohde (orient.) (UFRGS).

Polimorfismos do receptor b1-adrenérgico são implicados com o prognóstico da insuficiência cardíaca (IC) sem resultados consistentes. Os polimorfismos b1-Arg389Gly e b1-Ser49Gly podem prever a mortalidade por IC em uma coorte de pacientes ambulatoriais brasileiros com disfunção sistólica do ventrículo esquerdo (DSVE). Pacientes foram recrutados do ambulatório de IC e transplante do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Foi feita genotipagem dos polimorfismos do receptor b1-adrenérgico nos códons 389 e 49. A análise de sobrevivência foi baseada no auto-relato do início dos sintomas. Status de vida foi revisado através de dados eletrônicos, contato telefônico ou banco de

dados da Secretaria Municipal de Saúde. Foram avaliados 201 pacientes, com leve à moderada DSVE. Na posição 389, sujeitos Arg/Arg e Gly/Gly representaram 56% e 8% da coorte com IC, respectivamente. Na posição 49, sujeitos Ser/Ser e Gly/Gly representavam 73% e 2% dos pacientes com IC, respectivamente. Idade, gênero, fração de ejeção do ventrículo esquerdo, status funcional e duração dos sintomas de IC não foram significativamente diferente entre paciente com e sem alelos b1-389Gly ou b1-49Gly. Durante o seguimento, 56 mortes ocorreram. Observamos um significativo impacto do genótipo b1-389 na mortalidade relacionada à IC. O alelo b1-389Gly teve um efeito protetor na sobrevida por IC, já que nenhum paciente Gly/Gly morreu durante o seguimento (log-rank = 0.037). O genótipo b1-389 não teve impacto significativo na mortalidade por outras causas (log-rank > 0.20). Os genótipos b1-49 não tem impacto relevante na tanto na mortalidade por IC quanto por outras causas. O alelo Gly389 do receptor b1-adrenérgico tem um efeito protetor significativo na sobrevida relacionada à IC nesta amostra de pacientes. (PIBIC).

242

REPRODUTIBILIDADE DA MEDIDA ECOCARDIOGRÁFICA DA GORDURA EPICÁRDICA.

Adriana Macari, Ângela B S Santos, Maurício Junges, Murilo Foppa, Bruce Bartholow Duncan (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A gordura epicárdica situa-se entre a camada externa do miocárdio e o pericárdio visceral, envolvendo o músculo cardíaco e as artérias coronárias. Sua espessura relaciona-se diretamente com a medida da gordura abdominal visceral, um marcador de síndrome metabólica associado a aumento de risco para doenças cardiovasculares. Por ser uma medida nova, ainda há controvérsias sobre a melhor forma de medir a gordura epicárdica através da ecocardiografia. **OBJETIVO:** Avaliar a reprodutibilidade de dois métodos de mensuração da gordura epicárdica. **MÉTODOS:** Em uma amostra consecutiva investigando indivíduos obesos com ecocardiografia, foram obtidas imagens da gordura epicárdica nos eixos paraesternal longitudinal (GELA) e transversal (GETA), segundo protocolo pré-definido. Essas imagens foram medidas em uma estação de leitura de forma independente por dois ecocardiografistas. Seus resultados foram comparados através do coeficiente de correlação intraclasse (CCI). **RESULTADOS:** Trinta ecocardiografias foram realizadas entre abril e junho de 2008 em 25 indivíduos (64% mulheres; idade 42, 3 (2, 12) anos; IMC 34, 8 (2, 64) g/m²; cintura 105, 3 (7, 86) cm; PAS 129 (13) mmHg; PAD 83 (10) mmHg). Os resultados das medidas da gordura epicárdica foram: para GELA, a média (DP) dos leitores 1 e 2 foram, respectivamente, 4, 19 (1, 79) e 4, 30 (1, 39), com CCI (IC 95%) de 0, 57 (0, 26-0, 77); para GETA, 4, 99 (2, 16) e 4, 60 (2, 25), respectivamente, com CCI (IC 95%) de 0, 86 (0, 72-0, 93). **CONCLUSÕES:** A medida transversal (GETA) atingiu maior reprodutibilidade entre 2 leitores independentes. Da variabilidade total da medida GETA, 86% foi atribuída à variabilidade entre indivíduos, enquanto na GELA, apenas 57% pôde ser atribuída a esta. Considerando a maior precisão e pressupondo erro sistemático igual para as duas medidas, sugerimos a mensuração da gordura epicárdica com ecocardiografia utilizando a medida transversal (GETA). (CNPq).

	Leitor 1	Leitor 2	
	média(DP)	média(DP)	CCI(IC95%)
GELA	4,19(1,79)	4,30(1,39)	0,57(0,26-0,77)
GETA	4,99(2,16)	4,60(2,25)	0,86(0,72-0,93)

243

PREDITORES DE MORTALIDADE INTRA E PÓS-HOSPITALAR EM PACIENTES COM SÍNDROME CORONARIANA AGUDA (SCA).

Pedro Lima Vieira, Adriane Monserrat Ramos, Daniel Rios Pinto Ribeiro, Vera Lúcia Portal (orient.) (UFRGS).

Introdução: A SCA é uma das principais causas de morte nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. O conhecimento de preditores de pior prognóstico para esta entidade é fundamental para um melhor manejo clínico. **Objetivos:** Avaliar se proteína C reativa ultrasensível (PCR us), fibrinogênio e glicemia de jejum são preditores de mortalidade intra e pós-hospitalar (30 dias) em pacientes com SCA. **Material e Métodos:** Estudo de coorte prospectiva que incluiu 574 pacientes com SCA, atendidos no Instituto de Cardiologia do RGS entre 2002 e 2008. Os pacientes foram avaliados do ponto de vista clínico e laboratorial e seguidos durante a internação e até 30 dias após alta. A coleta de exames foi realizada com o paciente em jejum de 12h e em até 24h do início do quadro. Foi realizada regressão logística incluindo variáveis idade, hipertensão, PCR-US e glicemia, todas com p<0, 1 na análise univariada. O desfecho considerado foi mortalidade por qualquer causa durante a internação e dentro de 1 mês após a alta hospitalar. **Resultados:** Dos 574 pacientes avaliados, a idade média foi de 61±12 anos, sendo que 63% eram homens, 23, 5% eram diabéticos e 67%, hipertensos. O tipo predominante de SCA foi IAM c/ supra de ST, representando 66% dos casos. Ocorreram 38 óbitos, sendo que destes 29 foram durante a internação e 9 ocorreram dentro de 1 mês após a alta hospitalar (mortalidade total de 6, 6%). Após análise multivariada, idade [OR de 1, 098 para cada ano, IC95% 1, 00–1, 05], glicemia [OR de 3, 86 (IC95% 1, 36–10, 94) para glicemia >126 vs. glicemia <100] e PCR us [OR de 2, 29 (IC95% 1, 03–5, 12) para PCR us >3 vs. PCR us <1] estiveram associados com maior mortalidade. **Conclusão:** Nesta coorte, as variáveis idade, glicemia e PCR us foram preditores independentes de mortalidade intra e pós-hospitalar.

244

GRAVIDADE DA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA, AVALIADA POR CINEANGIOCORONARIOGRAFIA, É FATOR DE RISCO INDEPENDENTE PARA GRAVIDADE DA DISFUNÇÃO ERÉTIL.

Fernando Bourscheit, Charles e Riedner, Karina Biavatti, Isadora F Antunes, Ana Luisa Zacharias, Natan Katz, Marcio S Garcia, Paulo P Pelin, Rodrigo Wainstein, Alexandre Zago, Marco Wainstein, Jorge P Ribeiro, Alcides Zago, Ernani L Rhoden, Sandra Cristina Pereira Costa Fuchs (orient.) (UFRGS).

Introdução: Há associação entre doença arterial coronariana (DAC) e disfunção erétil (DE), as quais têm sido associadas à presença de obesidade. **Objetivo:** Avaliar a associação entre gravidade da DAC e DE, independentemente de obesidade. **Material e Métodos:** Estudo transversal avaliou pacientes com idade entre 40 e 79 anos, em investigação para DAC, através de cineangiogramia, realizada no HCPA. DAC foi avaliada por angiografia quantitativa digital e sua gravidade por escore de Gensini ≥ 40 . Aplicou-se questionário padronizado sobre função erétil (Índice Internacional de Função Erétil; IIEF), sendo anormalidade definida por índice ≤ 25 , no domínio da ereção. Aferiram-se peso (kg) e altura (m) e calculou-se índice de massa corporal (IMC), definindo-se obesidade por $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$. Análise de variância foi utilizada para avaliar gravidade de DAC de acordo com IIEF, controlando-se para obesidade e idade. Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA. **Resultados:** Análise interina de 88 pacientes, entre 167 arrolados, com 57, 5 ± 8 , 7 anos de idade e 6, 6 ± 4 , 3 anos de escolaridade, verificou que 63, 6% apresentavam DE, sendo 30, 7% leve e 22, 7% grave. Escore de Gensini detectou 13, 6% pacientes com DAC grave. Observou-se associação significativa ($p=0,03$) entre gravidade de DAC e DE, sendo que pacientes com DAC apresentavam maior escore IIEF no domínio da ereção ($14, 1 \pm 0, 9$ vs. $20, 5 \pm 9, 3$). Associação permaneceu significativa e independente mesmo após controle para obesidade e idade ($p=0,048$). **Conclusão:** Associação entre gravidade da doença arterial coronariana e disfunção erétil é independente de obesidade e idade. (Fapergs).

245

OBESIDADE É FATOR DE RISCO PARA HIPERTROFIA VENTRICULAR ESQUERDA ENTRE PACIENTES HIPERTENSOS: UMA COMPARAÇÃO DE ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS.

Edgar Santin, Halim Bajotto, Fabrício Fonseca, Paulo M Correa, André Ferreira, Felipe Fuchs, Erlon Abreu Silva, Alessandra Kerkhoff, Daniele Vinholes, Daisson Trevisol, Daniela Messierer, Murilo Foppa, Mário Wiehe, Miguel Gus, Leila B Moreira, Flávio D Fuchs, Sandra Cristina Pereira Costa Fuchs (orient.) (UFRGS).

Introdução: Hipertrofia ventricular esquerda (HVE) está estabelecida como fator de risco cardiovascular. Obesidade é preditor independente de massa cardíaca e associa-se à HVE, principalmente quando há prevalência elevada de hipertensão. **Objetivos:** Avaliar a associação entre diferentes índices antropométricos e HVE. **Métodos:** Entre 197 pacientes hipertensos, elegíveis para participar de um ensaio clínico randomizado, realizou-se ecocardiografia para determinar massa ventricular esquerda. Compararam-se as medidas de HVE com índices antropométricos, na avaliação de elegibilidade, utilizando delineamento transversal. HVE foi definida como massa ventricular esquerda $> 51 \text{ g/m}^2$ para homens e mulheres. Valores de pressão arterial foram calculados pela média de 4 aferições, obtidas em 2 consultas, utilizando monitor automático (OMRON CP-705®). Médias de índice de massa corporal (IMC, kg/m^2), razão cintura-quadril (RCQ), razão cintura-altura (RCA, cm/m), razão cintura-altura² (RCA², cm^2/m^2), circunferência da cintura (CC, cm) e circunferência do quadril (CQ, cm) foram testadas (teste t para amostras independentes) vs. HVE; razões de risco para HVE, ajustado para idade, gênero e pressão arterial, foram calculadas em modelo de regressão de Cox, com intervalo de confiança (IC) de 95%. **Resultados:** Entre os participantes, 74% eram mulheres, tinham $56,9 \pm 2,4$ anos, pressões (mmHg) sistólica $152,8 \pm 3,2$ e diastólica $86,3 \pm 2,5$, e $\text{IMC} 30,6 \pm 5,6 \text{ kg/m}^2$. Razões de risco independentes para HVE foram: 1.07 (1.03-1.11) para IMC, 1.04 (1.02-1.07) para RCA, 1.06 (1.03-1.10) para RCA², 1.02 (1.007-1.04) para CC e 1.03 (1.005-1.05) para CQ. **Conclusões:** Todos os índices antropométricos estão associados com HVE, mas o risco foi mais preciso para cada unidade de aumento do IMC.

246

PERFIL DE RISCO PARA DOENÇA ATEROSCLERÓTICA CORONARIANA DOS PACIENTES SUBMETIDOS AO CATETERISMO CARDÍACO NA UNIDADE DE HEMODINÂMICA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE.

Fabiola Suris da Silveira, Cristini Klein, Marco Wainstein, Rodrigo Wainstein, Jorge Pinto Ribeiro, Flavio Danni Fucks, Denis Martinez, Mara da Silveira Benfato (orient.) (UFRGS).

A doença aterosclerótica coronariana (DAC) é responsável por elevados índices de morbimortalidade no Brasil e no mundo, o diagnóstico e tratamento primário dos fatores de risco para DAC tem importância no desfecho da doença. Este estudo objetiva verificar fatores de risco para DAC nos pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco, na Unidade de Hemodinâmica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre no período compreendido entre junho de 2007 e maio de 2008. Incluíram-se 69 pacientes sem diabetes mellitus e não fumantes, destes 31 com DAC estabelecida (30% ou mais de oclusão de uma ou mais coronárias) e 38 controles sem lesão evidente no cateterismo. Dos indivíduos selecionados 54% eram do sexo masculino, idade média 54 ± 7 anos, 79% brancos, 50% com ensino fundamental incompleto, 63% ex-fumantes, 80% sedentários, 63% faziam uso de medicamentos anti-hipertensivos. Não ocorreu diferença significativa entre os indivíduos com e sem DAC na análise quanto a proteína C reativa e glicemia. Os indivíduos com DAC tiveram níveis de ácido úrico (média 6 ± 1 vs média 5 ± 1 , $p \leq 0,05$) superior aos sem doença. Os valores médios de colesterol total (180 ± 31 vs 133 ± 23 , $\leq 0,05$) e LDL (112 ± 32 vs $68 \pm 20 \leq 0,05$) nos

indivíduos com DAC foram significativamente menores quando em uso de estatinas, porém os valores de HDL não tiveram diferença significativa. Os resultados encontrados neste estudo reforçam a importância do fator de risco ácido úrico no desfecho da DAC, nos indivíduos não fumantes e sem DM, porém permanece uma dúvida quanto ao papel dos lípidos no desfecho da DAC, uma vez que os indivíduos com a doença apresentaram níveis séricos de LDL e colesterol total menor do que nos indivíduos sem a doença.

Sessão 32 PEDIATRIA B

247

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DOS PACIENTES ACOMPANHADOS NO AMBULATÓRIO DE OBESIDADE INFANTIL DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. *Roberta Ferlini, Patricia Piccoli, Claudia Gazal, Carla Silveira, Mariur Beghetto, Cristiane de Oliveira, Elza Daniel de Mello (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A obesidade é atualmente uma doença crônica, prevenível, de etiologia multifatorial que vem atingindo proporções epidêmicas mundialmente. **Objetivos:** Descrever as características e avaliar a evolução do IMC dos pacientes encaminhados para o Ambulatório de Obesidade Infantil do HCPA. **Métodos:** Dados demográficos, clínicos, dietéticos e atividade física foram obtidos dos prontuários de cada paciente e analisados utilizando-se o *software* SPSS. Os resultados foram descritos como média \pm desvio padrão, ou mediana (intervalo interquartil), ou proporção, de acordo com as características de cada variável. **Resultados:** Foram avaliados 193 pacientes com idade de 10, 3 (IQ: 8-12) anos, predominantemente femininos (52%) e procedentes de Porto Alegre (65, 8%) cujos pais e mães apresentavam menos sobrepeso e obesidade em relação aos pacientes. Os pacientes foram seguidos por 6 (IQ: 3-14) consultas, em intervalos de 42 (IQ: 28-56) dias. Os pacientes do Ambulatório de Obesidade Infantil do HCPA, ao começar o atendimento, não realizavam atividade física em período extra-escolar, adotavam atividades sedentárias (TV, games e computador) por 4 (IQ: 2-5) horas/dia, apresentavam histórico familiar de doença cardiovascular (38, 2%), HAS (61%), dislipidemia (47, 1%) e diabete (58, 5%) e já apresentavam esteatose (4, 2%) e hipertensão sistólica (12, 4%) e diastólica (19%). As principais recomendações na 1ª consulta foram relativas a iniciar ou aumentar a atividade física (38, 8%), modificar a dieta (71, 6%) e hábitos de vida (56, 7%). Nos pacientes que se mantiveram em acompanhamento, houve melhora global no percentil de IMC ($P < 0, 001$), inclusive com mais pacientes atingindo IMC $< P85$ ($P = 0, 003$). **Conclusão:** Ao longo do seguimento, os pacientes estabilizam ou melhoram o Percentil do IMC.

248

CENTRO DE REFERÊNCIA ESTADUAL PARA ASSESSORIA EM FÓRMULAS NUTRICIONAIS ESPECIAIS (CR) NO RIO GRANDE DO SUL. *Patricia Piccoli de Mello, Jaqueline da Silva Fink, Joana Chanan, Elza Daniel de Mello (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O Centro de Referência foi criado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre em fevereiro de 2005, em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, com a finalidade de fornecer análise técnico-científica das solicitações de fórmulas nutricionais especiais ao Estado. Sua implementação visa a otimização do uso de recursos públicos nessa área e a melhora do atendimento aos usuários do SUS. **Objetivos:** Descrever o perfil de atendimento do CR quanto a características das solicitações de fórmulas, usuários solicitantes e pareceres emitidos pelo CR. **Materiais e Métodos:** Foi realizado estudo transversal que incluiu todas as solicitações avaliadas pelo CR desde a sua criação. Características dos solicitantes e dados sobre a adequação dos processos de solicitação foram coletados, incluídos em base de dados e analisados por frequências. **Resultados e Conclusões:** Até abril de 2008 foram avaliadas 3283 solicitações, sendo que os pareceres foram favoráveis em apenas 29, 4%. As negações ocorreram para processos com dados clínicos faltantes, com falta de indicação terapêutica de uso da fórmula, ou com inadequação entre o motivo clínico informado e a fórmula pedida. A demanda de solicitações proveio principalmente de pacientes pediátricos (60%) e a fórmula mais frequentemente liberada foi o hidrolisado protéico (56, 9%), o que se justifica pelo alto percentual de alergia alimentar descrito nas solicitações. Houve redução dos custos do Estado por usuário neste período, o que aponta para a contribuição do CR na melhora do acesso da população às fórmulas nutricionais especiais, ainda que melhorias necessitem ser instituídas.

249

TENDÊNCIA SECULAR DAS TAXAS DE FERTILIDADE E BNP DE ACORDO COM FAIXA ETÁRIA DAS MULHERES DE PORTO ALEGRE. *Pauline Zanin, Marilyn Agranonik, Rafael Frota da Silva, Tiago Buchweitz Corrêa, Marcelo Zubaran Goldani (orient.) (UFRGS).*

O baixo peso ao nascer ($< 2500g$) relaciona-se com a idade das gestantes. Idosas ou adolescentes teriam uma chance maior para filhos com BPN devido a maior frequência de partos pré-termo ou de restrição de crescimento intra-uterino. **OBJETIVO:** avaliar a tendência da taxa de BPN de acordo com a idade materna. **MÉTODOS** Foram utilizados dados do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) e do Banco de dados do Sistema Único de Saúde (Datasus) para obter informações sobre os recém nascidos e Coeficientes de Fertilidade de mulheres entre 11 e 49. Os dados são de Porto Alegre entre 1996 e 2005. Utilizou-se o teste Qui-Quadrado de Tendência para verificar a tendência secular em cada faixa etária materna ($\alpha < 0, 05$) e calculou-se o Risco Relativo de um grupo materno gerar

filhos com BPN. RESULTADOS: O número de nascidos vivos em Porto Alegre decresceu de 23829, em 1996, para 18802 no ano de 2005. Notou-se uma significativa redução de taxa de fertilidade entre as mulheres adolescentes ($p < 0,05$). A taxa de BPN apresentou uma tendência de aumento estatisticamente significativa no período ($p < 0,001$), passando de 9,3% em 1996 para 9,9% em 2005. Quando analisada por diferentes faixas etárias maternas, observamos uma tendência decrescente para BPN no grupo de mães com idade entre 11 e 16 anos ($p < 0,001$) e para mães entre 17 a 19 anos ($p = 0,002$) e na faixa etária de 40 a 49 anos a tendência secular foi crescente ($p < 0,001$). CONCLUSÃO: Ocorreu uma queda marcante da taxa de fertilidade em Porto Alegre, principalmente entre as adolescentes. Nota-se uma redução da taxa de BPN ao longo do período, relacionada às mulheres com idade inferior a 20 anos. Aventa-se a hipótese de que intervenções relacionadas à prevenção de DST e de gravidez precoce tenham determinado esses achados. (PIBIC).

250

PERFIL DOS ALUNOS DE UMA ESCOLA ESTADUAL NA PRIMEIRA RELAÇÃO SEXUAL NOS ANOS DE 2002 E 2008. *Manoela Chitolina Villetti, Roberta Ferlini, Kizzy Ludnila Corezola, Alberto Scofano Mainieri (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Tem-se observado uma gradual antecipação da iniciação sexual entre os jovens, associada à elevada incidência de gestação indesejada e doenças sexualmente transmissíveis (DSTs). **Objetivo:** Avaliar se houve mudança no comportamento de jovens quanto à idade na sexarca e ao uso de métodos preventivos. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal prospectivo, avaliando duas amostras de estudantes entre 10 e 19 anos do ensino fundamental de uma escola estadual de Porto Alegre. Aplicou-se um questionário padronizado e auto-aplicável de forma individual e sigilosa nos anos de 2002 e 2008. Para a comparação entre as amostras foi utilizado o pacote estatístico SPSS 14.0. **Resultados:** Em 2002, foram avaliados 130 jovens, com idade média de 12,75 anos, sendo 54,62% do sexo feminino. Em 2008, foram avaliados 105 jovens, com idade média de 13,38, sendo 49,52% do sexo feminino. Em 2002, 16,32% ($n=22$) dos entrevistados já haviam tido a sexarca, enquanto em 2008, foram 29,52% ($n=31$) ($p > 0,05$). Em 2002, a idade média da primeira relação sexual entre as meninas foi de 13,57 \pm 0,85 e entre os meninos de 13,38 \pm 0,74 ($p > 0,05$). Já em 2008, foi de 14,21 \pm 1,42 entre as meninas e 12,24 \pm 1,95 entre os meninos ($p < 0,05$). Em 2002, 81,8% dos jovens ($n=18$) e em 2008, 87,1% ($n=27$), relataram o uso de qualquer método preventivo ($p > 0,05$). Com relação a camisinha, o uso foi de 72,7% em 2002 ($n=16$) e de 77,4% ($n=24$) em 2008 ($p > 0,05$). **Conclusão:** Há uma tendência de aumento dos jovens sexualmente ativos na faixa etária estudada, sendo que em 2008 os meninos tiveram a sexarca significativamente mais cedo do que as meninas. Apesar da intensa propaganda quanto ao uso de métodos preventivos, não houve aumento significativo na sua utilização comparando jovens avaliados em 2002 e 2008.

251

TENDÊNCIA SECULAR DE RESTRIÇÃO DO CRESCIMENTO INTRA-UTERINO E DA TAXA DE MUITO BAIXO PESO AO NASCER NO SUL DO BRASIL. *Sheila de Castro Cardoso, Clécio Homrich da Silva, Marilyn Agronik, Rafael Samuel Giordani, Marcelo Zubaran Goldani (orient.)* (UFRGS).

Introdução e Objetivo: A forte associação de muito baixo peso - VLBW (<1500g), com a mortalidade infantil é bem conhecida embora não há dados sobre a tendência do VLBW no Brasil. O objetivo foi avaliar a tendência secular de VLBW e seus fatores de risco na cidade de Porto Alegre durante 12 anos. **Materiais e Métodos:** Trata-se de estudo baseado em registros de nascimento dos nascidos vivos, na cidade de 1994 a 2005. As variáveis analisadas foram: VLBW como variável dependente, idade e escolaridade materna, tipo de parto, tipo de hospital, a idade gestacional, o sexo do recém-nascido. A Proporção da taxa de incidência (TIR) foi calculada utilizando Poisson para identificar tendências nas taxas VLBW. Regressões logísticas múltiplas foram realizadas, com o objetivo de avaliar a influência de algumas variáveis independentes sobre VLBW. **Resultados:** O total de 257.740 de recém-nascidos únicos, durante o período, nota-se com redução do número total nascidos vivos por ano. Ocorreu significativo aumento de VLBW (P para tendência = 0,049). Há uma tendência significativa para adequação da idade gestacional pelo peso ao nascer, sugerindo uma redução das taxas de restrição do crescimento intra-uterino (IUGR). Nuliparidade foi fator de risco, juntamente com o tipo de interação entre o hospital e o tipo de parto apontando para menor risco de nascimentos representado em hospital privado, aumentando progressivamente a partir de hospitais mistos para os hospitais públicos. **Conclusão:** Estes resultados mostram que o Brasil está no meio de transição demográfica, caracterizada por uma diminuição significativa do número de nascimentos vivos associados com pequeno aumento das taxas de VLBW e diminuição das taxas de IUGR.

Sessão 33 NUTRIÇÃO B

252

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL EM SUPERMERCADO DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA-RS. *Samara Marques dos Reis, Letícia Monfardini Lucero, Ana Lúcia de Freitas Saccol (orient.) (UNIFRA).*

Sabe-se que o consumo regular de frutas, legumes e verduras (FLV) está associado à redução da incidência de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT); no entanto, o consumo atual desses alimentos encontra-se aquém das recomendações para a prevenção de tais doenças. Em vista disso, o objetivo deste trabalho foi incentivar o consumo de FLV por clientes de um supermercado de Santa Maria, RS, por meio de educação alimentar. Para tanto, desenvolveu-se, em um supermercado na cidade de , um programa de educação alimentar com duração de quatro semanas, realizado por meio de orientações diretas aos clientes do estabelecimento e distribuição de materiais educativos. Ao final do trabalho aplicou-se um questionário em 100 clientes do supermercado com intuito de avaliar o grau de aproveitamento das informações disponibilizadas. No que se refere ao programa de educação alimentar, 44% dos clientes referiram ter obtido informações que desconheciam a respeito dos benefícios do consumo de FLV e das formas de preparo e aproveitamento integral desses alimentos. Mais de 50% dos clientes questionados referiram não ter recebido nenhum tipo de informação, mas demonstraram interesse pelo assunto. Assim, conclui-se que ações de incentivo ao consumo de FLV devem ser realizadas de forma continuada.

253**CONSUMO DE GORDURAS SATURADAS E COLESTEROL EM COMUNIDADE DE PORTO ALEGRE.** *Larissa Fitarelli Pistóia, Lena Azeredo de Lima, Michele Girolometto Fracalossi, Karina Porto Hrymalak, Weroniki Veiga Biedrzycki, Maria Terezinha Antunes (orient.) (FFFCMPA).*

Estudos epidemiológicos têm sugerido que dentre os fatores de risco para doenças metabólicas e cardiovasculares (DCV), estão alguns hábitos relacionados ao estilo de vida, como dieta rica em gorduras saturadas, colesterol e sal, tabagismo e sedentarismo, além de fatores antropométricos. Os objetivos do presente trabalho são avaliar o consumo de gorduras saturadas e colesterol em comunidade de Porto Alegre, analisando sua adequação de acordo com as recomendações do Guia Alimentar para a população Brasileira. O presente trabalho faz parte do projeto: Identificação de segurança alimentar e nutricional de moradores da Vila Dique de Porto Alegre – RS. Trata-se de estudo transversal descritivo em uma população acima de 18 anos de idade. Foram selecionados aleatoriamente indivíduos, cada um pertencente a um domicílio. Até o momento foram entrevistados 21 pessoas. A avaliação dos hábitos e preferências alimentares foi realizada por meio de questionários: recordatório de 24 horas e calculado utilizando-se o Programa de Apoio à Nutrição NutWin da Escola Paulista de Medicina e a tabela TACO - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. Os resultados apresentados referem-se à análise estatística descritiva utilizando médias e valores mínimos e máximos. Os resultados parciais demonstram que o consumo médio de gorduras totais é 69, 77g, totalizando 29, 75% do total calórico das dietas analisadas, o consumo de gorduras saturadas tem uma média de 17, 69g, com aproximadamente 7, 81% do total calórico. O consumo médio de colesterol é de 260 mg, tendo consumo mínimo de 12 mg e máximo de 550, 76 mg. De acordo com o guia alimentar para a população brasileira, as médias de consumo de gorduras totais está dentro dos valores estipulados (no máximo 30% do VET, o consumo de gorduras saturadas, em valores limítrofes (no máximo 7% do VET) e consumo de colesterol está elevado (no máximo 200 mg/dia).

254**FREQUÊNCIA DA INGESTÃO DE ALIMENTOS FONTES DE ÔMEGA-3 EM CUIDADORES DE PORTADORES DA DOENÇA DE ALZHEIMER.** *Elenise Stuker Fernandes, Tereza Cristina Blasi, Viviani Ruffo de Oliveira (orient.) (UNIFRA).*

O ácido graxo poliinsaturado ômega-3 é um componente fundamental da membrana externa das células cerebrais. Diversos estudos afirmam que o ômega-3 pode auxiliar na prevenção da Doença de Alzheimer (DA), devido a sua função antioxidante, a qual evita a formação das placas amilóides no cérebro. A DA pode ser uma patologia de caráter hereditário, daí a importância de filhos de portadores terem uma alimentação que ajude na precaução das manifestações clínicas desta doença. Por esse motivo, o objetivo deste trabalho foi investigar o consumo de alimentos fontes de ômega-3, em um grupo de Cuidadores de Portadores da Doença de Alzheimer. Trata-se de um estudo de delineamento transversal, com amostra composta aleatoriamente por 17 pessoas, principalmente por filhos de portadores da DA, no qual foi aplicado um Questionário de Frequência do Consumo Alimentar (QFCA), semi-quantitativo, adaptado com os seguintes alimentos: azeite de oliva, óleo de canola, óleo de girassol, óleo de milho, óleo de soja, castanha-do-Pará, nozes, linhaça, atum, salmão e sardinha; fontes de ômega-3, conforme metodologia descrita por Fisberg et al. (2005). Os critérios de inclusão foram: ser participante do grupo de cuidadores, estar em boas condições mentais e aceitar participar da pesquisa. Como resultado, obteve-se que o óleo de soja foi o mais consumido diariamente 88, 2% (n=15), seguido pela ingestão de linhaça 47% (n=8). Em relação aos peixes, o atum foi mais consumido mensalmente por 47% (n=8). Já raramente o salmão 52, 9% (n=9), e a sardinha 41, 6% (n=7). O azeite de oliva apresentou um consumo diário de 41, 2% (n=7). E os óleos de canola, girassol e milho, respectivamente, 58, 8% (n=10), 52, 9% (n=9), 47% (n=8), nunca são consumidos. Em semelhança, a castanha-do-Pará 29, 4% (n=5) e as nozes 52, 9% (n=9) são raramente consumidas. Conclui-se que as fontes de ômega-3 mais consumidas para prevenir a DA são: o óleo de soja, a linhaça e o azeite de oliva.

255**ELABORAÇÃO DE PREPARAÇÕES A BASE DE FARINHA DE ARROZ PARA PACIENTES FENILCETONÚRICOS.** *Michele Saraiva Mendes, Erna Vogt de Jong (orient.) (FFFCMPA).*

Fenilcetonúria (PKU) é um erro inato do metabolismo, cujo defeito metabólico leva ao acúmulo de

fenilalanina (Phe) no sangue. O cardápio é restrito a alimentos com teor reduzido de Phe, a redução na ingestão de Phe se dá por meio de uma alimentação pobre em proteínas, limitando-se a alimentos à base de amidos, frutas, verduras e carboidratos complexos. Objetivo Geral Desenvolver através da técnica dietética preparações culinárias com farinha de arroz, visando encontrar alternativa alimentar para pacientes fenilcetonúricos. Objetivos Específicos Verificar o custo das preparações com farinha de arroz em comparação com a farinha de trigo isenta de Phe; Calcular o valor nutricional das preparações; Criar uma lista de substituições; Materiais e Métodos Foram definidas 10 preparações, 5 doces e 5 salgadas, elaboradas com farinha de arroz, leite foi substituído por frutas, sucos, vegetais ou água e o ovo foi substituído por emulsificante e liga neutra. Foi definida a porção adequada para atingir o teor de 50mg de Phe/porção e criada uma lista de substituições. Resultados Todas as preparações testadas apresentaram características organolépticas palatáveis, aparência agradável e consistência normal, também apresentaram teores de Phe abaixo de 50mg/porção tendo sido incluídas em uma lista de substituições para alimentos controlados. O custo ficou 86, 5% inferior ao custo das preparações feitas com farinha de trigo isenta de Phe. Conclusão Alimentos com farinha de arroz podem ser incluídos no cardápio do fenilcetonúrico, mas pelo fato de não ser um alimento isento de Phe, deve haver o acompanhamento de um nutricionista.

256 **CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL DE MORADORES DA VILA DIQUE DE PORTO ALEGRE – RS.** *Karina Porto Hrymalak, Lena Azeredo de Lima, Weroniki Veiga Biedrzycki, Michele Girolometto Fracalossi, Larissa Fitarelli Pistóia, Maria Terezinha Antunes (orient.)* (FFFCMPA).

A alimentação é fundamental para a promoção da saúde e um direito de todos. No entanto, comer e oferecer comida são práticas que envolvem condições sócio-econômicas, hábitos alimentares e culturais. O objetivo deste estudo é caracterizar o perfil nutricional através da composição corporal e consumo alimentar relacionando com dados sócio-econômicos em famílias moradoras da Vila Dique de Porto Alegre, RS. Este estudo apresenta dados parciais do projeto denominado Identificação da segurança alimentar e nutricional de moradores da Vila Dique de Porto Alegre – Rs. Trata-se de estudo transversal descritivo em uma população de homens e mulheres acima de 18 anos de idade. Foram selecionados aleatoriamente 21 indivíduos, cada um pertencente a um domicílio. A avaliação dos hábitos e preferências alimentares foi realizada por meio de: recordatório de 24 horas e calculado utilizando-se o Programa de Apoio à Nutrição NutWin da Escola Paulista de Medicina e a tabela TACO - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos.; o perfil sócio-econômico, tem como objetivo verificar a associação entre o perfil nutricional e aspectos sócio-econômicos e Índice de Massa Corporal (IMC). Os resultados referem-se à análise estatística descritiva utilizando médias e valores mínimos e máximos. Verificou-se que os entrevistados (21) tinham entre 20 e 74 anos, sendo 42, 8% de 41 a 50 anos de idade, renda familiar média de R\$898, 00. 80, 9% eram do sexo feminino e 38% apresentam escolaridade entre o primário completo e fundamental incompleto. Referente ao estado nutricional, 47, 6% apresentavam-se eutróficos e 33, 3% obesos. Quanto ao consumo alimentar, o consumo calórico diário ficou em média de 2036, 71Kcal (589, 62Kcal à 3353, 43Kcal) sendo as médias de macronutrientes, carboidratos 51% (29, 74% a 73, 84%), proteínas 19, 2% (9, 59% a 37, 15%) e lipídeos 29, 75% (13, 76 a 47, 77%).

257 **A INFORMÁTICA COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA PARA RELAÇÃO ENSINO-APRENDIZAGEM DO DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS NA DISCIPLINA DE AUAN.** *Michele Girolometto Fracalossi, Carolina Trindade, Maria Laura Louzada, Maria Terezinha Antunes (orient.)* (FFFCMPA).

Introdução: Atualmente o nutricionista atua como profissional da saúde exercendo atividade de caráter econômico: a gerência de unidades de alimentação e nutrição (UAN). Nessa atividade, exige-se conhecimento e habilidades técnicas, administrativas e gerenciais. O presente projeto integra um programa de iniciação à docência, vinculado a disciplina de AUAN do curso de Nutrição da UFCSPA. A proposta consiste em elaborar uma ferramenta que dê subsídios a referida disciplina, auxiliando as aulas práticas no que se refere ao manejo e elaboração de cardápios, compras e custos. **Metodologia:** No primeiro semestres de 2008, uma acadêmica do 7º semestre do curso de nutrição desenvolveu uma ferramenta, em Microsoft Excel, denominada "Gerente UAN". Sob a supervisão de uma docente nutricionista e outra informata o processo consistiu de 5 etapas. Na primeira etapa, definiu-se os requisitos e objetivos educacionais da ferramenta, as alternativas e as restrições de desenvolvimento, bem como as referências bibliográficas que serviriam de suporte técnico. Na fase seguinte, foram especificadas as pastas que comporiam o "Gerente UAN", detalhando-se o conteúdo, campos e fórmulas de cada uma delas. Na terceira etapa, deu-se o desenvolvimento da ferramenta e o seu manual. Na quarta etapa, testes, uma aluna que já cursou a disciplina deveria utilizar o "Gerente UAN", analisar sua interface, funcionalidade e fornecer um parecer. Finalmente, a quinta fase, ocorrerá no segundo semestre de 2008, quando os alunos da disciplina utilizarão o Gerente UAN. **Resultados preliminares:** O "Gerente UAN" conta com: 1) um banco de dados contendo 502 alimentos cadastrados; 2) um banco de dados de preparações, 3) uma planilha para elaboração de cardápio; 4) uma planilha para a elaboração de uma lista de compras. O teste feito sugere que a ferramenta está em condições de ser utilizada e que auxiliará os alunos no entendimento e apropriação de conhecimentos propostos pela disciplina.

258

PERFIL NUTRICIONAL DOS MILITARES DE CAXIAS DO SUL. Zulmara Aparecida Moura Reisdorfer, Clarice Cardozo da Costa, Aline Fernandes da Costa Silva, Deizy Gandolfi Duarte, Ana Luisa Alves (orient.) ().

Atualmente a obesidade é considerada uma epidemia mundial, acometendo países desenvolvidos e em desenvolvimento atingindo a população de todas as classes sociais. O IMC é um indicador usado como critério de diagnóstico tanto na prática clínico-nutricional quanto em estudos epidemiológicos de base populacional. O objetivo do estudo foi avaliar o perfil nutricional do 3º Grupo de Artilharia Anti-Aérea do Exército (3ºGAAAE) de Caxias do Sul, RS. Para tanto, foi realizado um estudo transversal no primeiro trimestre de 2008, aplicou-se questionário padronizado e pré-codificado com todos os militares do 3º GAAAE, além disso, coletou-se medidas de peso e altura. Os dados foram digitados no EPI 6.0 e as análises foram realizadas no SPSS versão 15.0. Foram avaliados 238 militares, a maioria eram do sexo masculino, solteiros, de cor branca, com idade entre 18 e 29 anos (média=26, 58 anos e DP=8, 46), da classe econômica B (65, 4%) e a média de estudo foi de 11, 73 anos (DP=2, 75). Quanto a avaliação antropométrica, a média de peso foi 75, 29Kg (DP=12, 32), a média de altura 173, 73 cm (DP=6, 16) e média de IMC 24, 89 Kg/m² (DP=3, 62). Segundo critérios da OMS, 55, 1% foram classificados como eutróficos, 36, 1% sobrepeso e 8, 8% obesidade. Também foi possível observar que 60% dos militares obesos eram casados e 70% tinham entre 18 e 39 anos. Já os eutróficos 66, 9% eram solteiros e 81, 6% tinham 18 a 29 anos.

259

TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DA VERSÃO EM PORTUGUÊS DO NIGHT EATING QUESTIONNAIRE (NEQ). Marcelo Kneib Ferri, Ana Harb, Fabiana Guarienti, Cristiane Koplin, Rebeca Correia, Marcelo Gregianin, Mayara Mayer, Talita Zanette, Wolnei Caumo, Maria Paz Loayza Hidalgo (orient.) (PUCRS).

OBJETIVO: O *Night Eating Questionnaire* é um instrumento auto-aplicável, constituído de 15 questões tipo *likert* de cinco pontos, para aferir hábitos da Síndrome do Comer Noturno. O objetivo desse estudo foi traduzir, adaptar e validar o conteúdo do *Night Eating Questionnaire* de 15 itens para uma versão em português, denominado **Questionário sobre hábitos do Comer Noturno**. **MÉTODOS E RESULTADOS:** O processo de tradução e adaptação para a Língua Portuguesa envolveu cinco etapas: (1) tradução; (2) re-tradução para o Inglês; (3) correção e adaptação da semântica; (4) validação do conteúdo através de avaliações feitas por profissionais da área (juizes) e (5) avaliação da clareza do questionário, por meio de escalas análogo-visuais (VAS) de 10 cm, por sujeitos da população-alvo. As 15 questões e instruções iniciais passaram pelas etapas de tradução e adaptação, gerando o **Questionário sobre Hábitos do Comer Noturno**. Na 5ª etapa participaram 30 adultos usuários de uma clínica de suporte nutricional, cuja média de escolaridade foi 14, 48 ± 2, 98 anos e a compreensão do instrumento aferida pela escala análogo-visual de 10 cm foi de 8, 20 ± 1, 55. **CONCLUSÕES:** A versão mostrou ser de fácil compreensão obtendo-se adequada validação semântica. Isso sugere que o **Questionário sobre Hábitos do Comer Noturno** pode ser um bom instrumento para *screening* da Síndrome do Comer Noturno. No entanto, ainda carece de estudos em populações com distintos níveis sociais e de escolaridade.

260

SITUAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS KAINGÁNG MATRICULADOS EM ESCOLAS INDÍGENAS ATENDIDAS PELO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. – RESULTADOS PARCIAIS.

Priccila Zuchinali, Ilaine Schuch, Wolney Lisboa Conde, Juracilda Veiga, Carmem Lucia Centeno Dutra, Ronaldo Bordin, Roger Rosa, Teresa Gontijo de Castro (orient.) (UFRGS).

Introdução: Apesar de inúmeras evidências das condições de marginalização sócio-econômica dos indígenas no Brasil, os dados nacionais disponíveis não permitem traçar o perfil epidemiológico deste grupo. **Objetivo:** Caracterizar a situação das escolas indígenas atendidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no Rio Grande do Sul e o estado nutricional dos matriculados na escola da Terra Indígena de Inhacorá. **Metodologia:** Informações sobre matrículas e modalidades de ensino das escolas indígenas foram obtidas através de consulta ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP, 2007). Foram feitas medidas de peso (kg) e altura (cm). O estado nutricional dos menores de 10 anos foi avaliado segundo a referência do *National Center for Health Statistics – NCHS, 1977 (WHO, 1983)*. Para os adolescentes e adultos a avaliação nutricional foi realizada de acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995). A dupla digitação foi feita no EpiInfo e análise dos dados no SPSS, 13.0. Foram calculadas freqüências relativas e absolutas das variáveis. **Resultados:** No RS localizou-se 4990 matrículas em 37 escolas e 12 Terras Indígenas. Todas as escolas possuem a modalidade do ensino fundamental, 13, 5% a educação infantil e 18, 9% o Ensino de Jovens Adultos (EJA). Na Terra Indígena de Inhacorá foram avaliados 179 alunos (67, 3% do total), sendo 54, 1% do sexo masculino. As prevalências de sobrepeso/obesidade em crianças e adolescentes foram de 22, 6% e 11,8% respectivamente. Desnutrição foi observada em 1, 6% das crianças. **Conclusão:** Os resultados parciais apontam uma tendência à prevalência de sobrepeso. Conhecer o perfil nutricional desta população servirá como forma de subsídio ao planejamento de políticas públicas em saúde e nutrição, em especial às do PNAE. (Fapergs).

261

O INQUÉRITO RECORDATÓRIO 24 HORAS COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR EM IDOSOS: COMPARAÇÃO ENTRE A APLICAÇÃO DE UM E TRÊS INSTRUMENTOS. Maria Laura da Costa Louzada, Dalva Maria Pereira Padilha, Renato José

de Marchi, Patrícia Chagas, Juliana Balbinot Hilgert, Fernando Neves Hugo, Maria Terezinha Antunes (orient.) (UFRGS).

Observa-se a existência de maior estabilidade no padrão alimentar de idosos quando comparados a indivíduos mais jovens, sugerindo que a utilização de um inquérito dietético poderia oferecer resultados confiáveis, independentemente do período de aplicação. Assim, o objetivo deste estudo foi comparar os resultados da aplicação do recordatório de 24 horas único com o recordatório de 24 horas de três dias para verificar a efetividade do recordatório de 24 horas único para avaliação do consumo alimentar de idosos. Métodos: foram avaliados 48 idosos independentes da cidade de Carlos Barbosa, RS, em estudo transversal. Foram aplicados um questionário padronizado com questões sócio-demográficas e inquérito recordatório de 24 horas em três dias (um dia atípico e dois típicos). Correlações de Pearson e Spearman foram realizadas para avaliar associações entre micro e macronutrientes referentes ao inquérito recordatório de 24 horas de um dia típico e a média dos três dias. Resultados: houve uma associação significativa entre energia ($r=0,82$, $p<0,01$), carboidrato ($r=0,84$, $p<0,01$), proteína ($r=0,70$, $p<0,01$), lipídio ($r=0,74$, $p<0,01$), cálcio ($r=0,76$, $p<0,01$), ferro ($r=0,83$, $p<0,01$), folato ($r=0,84$, $p<0,01$), fósforo ($r=0,84$, $p<0,01$), magnésio ($r=0,85$, $p<0,01$), potássio ($r=0,86$, $p<0,01$), riboflavina ($r=0,82$, $p<0,01$), sódio ($r=0,83$, $p<0,01$), tiamina ($r=0,81$, $p<0,01$), vitamina A ($r=0,76$, $p<0,01$), vitamina B12 ($r=0,73$, $p<0,01$), vitamina B6 ($r=0,76$, $p<0,01$), vitamina C ($r=0,73$, $p<0,01$), vitamina E ($r=0,77$, $p<0,01$) e fibra ($r=0,72$, $p<0,01$), quando comparados os resultados. Conclusão: a aplicação do recordatório 24 horas único mostra-se efetivo para avaliação do consumo alimentar de uma população de idosos, o que pode representar inúmeras vantagens quanto à coleta de informações em pesquisas.

Sessão 34

ASPECTOS BIOMECÂNICOS DA ATIVIDADE FÍSICA B

262

ESTUDO COMPARATIVO DA ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DOS MÚSCULOS OBLÍQUO INTERNO E MULTÍFIDO LOMBAR ENTRE UM GESTO ANALÍTICO E FUNCIONAL DO MEMBRO SUPERIOR. *Jaqueline Fontana Boff, Juliana Collares Vanassi, Aline*

Vargas Guedes, Daniela Aldabe (orient.) (IPA).

Os exercícios de estabilização de tronco têm sido propostos com o intuito de melhorar a resposta muscular da coluna contra perturbações associadas a atividades diárias, por meio de uma seqüência de ativação muscular que visa otimizar o controle de movimento do segmento, co-ativando músculos sinérgicos e restaurando força e resistência dos estabilizadores-chaves do tronco. O treinamento de músculos locais do tronco, como o multífido lombar e oblíquo interno, é essencial para garantir a estabilidade intersegmentar da coluna, uma vez que possuem ligação direta com as vértebras lombares. Uma das estratégias de treinamento do controle muscular local do tronco é quando a estabilidade da coluna é alterada, por exemplo, como o resultado do movimento do membro superior. Logo, o objetivo deste estudo foi comparar a atividade elétrica dos músculos oblíquo interno e multífido lombar superficial bilateralmente, durante dois gestos de membro superior realizados de forma analítica (um plano) e funcional (três planos). Trata-se de um estudo transversal, composto por 19 mulheres, voluntárias, hígdas, entre 20 e 25 anos de idade, com estatura entre 1,50 – 1,70m, sedentárias, com Índice de Massa Corporal (IMC) entre 20 e 25 Kg/m², e que possuem o membro superior direito dominante. Foi utilizada a eletromiografia de superfície para verificar a ativação dos músculos oblíquo interno e multífido lombar superficial bilateralmente, durante a realização de um gesto analítico e um funcional do membro superior, resistidos externamente por uma banda elástica. No gesto funcional do membro superior houve uma maior ativação do músculo multífido lombar superficial ipsilateral ao membro movido, quando comparado ao gesto analítico. Durante a execução de ambos os gestos, os músculos oblíquos internos mostraram uma maior atividade eletromiográfica em relação aos multífidos.

263

MENSURAÇÃO DA FORÇA PRODUZIDA DURANTE UMA TRAÇÃO MANUAL NA COLUNA CERVICAL EM UM PROTÓTIPO EM PISCINA TERAPÊUTICA. *Raphael Doernte de Sant Anna, Flávio Silva Bertoluci, Cristina Rodrigues Barbosa, Simone Azevedo Bach, Flávia Gomes*

Martinez, Jefferson Fagundes Loss, Daniela Aldabe (orient.) (IPA).

Objetivo: o objetivo deste estudo foi mensurar a produção de força durante a execução de uma tração cervical estática em ambiente aquático. A tração foi realizada em um protótipo humano sentado, para comparar a força produzida com a mesma técnica realizada em terra. Também avaliamos a capacidade do fisioterapeuta em reproduzir a mesma força durante cinco e dez repetições, e relacionamos com o tempo de experiência em hidroterapia de cada sujeito. **Metodologia:** para a realização deste estudo, foi utilizado um protótipo de um corpo humano feito de plástico separado em cabeça, tronco, pelve, coxa e pernas. Para mensurar a força produzida, foi utilizada uma célula de carga blindada. Dez fisioterapeutas realizaram 10 trações cervicais no protótipo, divididas em dois dias. O processamento dos dados foi realizado pelo software SAD32p. **Resultados:** não foram encontradas diferenças significativas quando comparadas as trações executadas no primeiro e segundo dias individualmente, bem como quando relacionados os dois dias. Não se obteve um padrão de aumento de força com aumento no tempo de experiência em hidroterapia e vice-versa. Quanto à comparação da força produzida em terra, constatou-se que a tração realizada em fisioterapia

aquática é eficaz. **Conclusão:** concluiu-se que a tração cervical realizada em fisioterapia aquática é efetiva, e que os fisioterapeutas são capazes de manter uma força sem variação significativa no mesmo dia e em dias diferentes. Também, conclui-se que o tempo de experiência na área não significa que irá ocorrer um padrão de aumento ou diminuição de força durante a tração cervical.

264

ANÁLISE DA ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DOS MÚSCULOS DO TRONCO EM INDIVÍDUOS COM DIFERENTES POSICIONAMENTOS PÉLVICOS NO PLANO SAGITAL.

Aline Vargas Guedes, Jaqueline Fontana Boff, Juliana Collares Vanassi, Daniela Aldabe (orient.) (IPA).

A curvatura da coluna é uma das variáveis mais importantes que caracterizam o movimento e a postura do corpo, além de influenciar em diversos aspectos mecânicos e estratégias musculares. Mais especificamente, tem sido demonstrado que a curvatura da coluna lombar é influenciada diretamente pela orientação pélvica no plano sagital. Para garantir a estabilidade intersegmentar da coluna lombar, a ação dos músculos multifido lombar (ML) e oblíquo interno (OI) é considerada essencial, e uma das estratégias para investigar a ação destes é através do movimento do membro superior, uma vez que ativam uma seqüência de ação muscular do tronco na tentativa de otimizar o controle do movimento. Logo, o objetivo deste estudo foi verificar a atividade eletromiográfica dos músculos ML superficial e OI bilateralmente, durante o movimento de flexão de ombro, em indivíduos com diferentes posicionamentos pélvicos no plano sagital. Trata-se de um estudo transversal, composto por 19 mulheres, as quais foram distribuídas em 3 grupos conforme a classificação da orientação pélvica no plano sagital (anteversão, retroversão e equilibrada). Foi utilizada eletromiografia de superfície para verificar a atividade elétrica dos músculos durante a realização do movimento de flexão de ombro resistido por uma banda elástica. Nos indivíduos com pelve equilibrada houve diferença significativa somente do músculo OI direito, o qual se mostrou mais ativo quando comparado aos multífidos. Já no grupo de anteversão pélvica foi observada diferença significativa na comparação entre os oblíquos internos e multífidos, enquanto que na pelve retrovertida não houve diferença significativa entre os músculos analisados. Na comparação de cada músculo entre os diferentes tipos de pelve, não houve diferença significativa. Portanto, as diferentes orientações pélvicas no plano sagital apresentaram padrões de atividade muscular distintos.

265

COMPORTEAMENTO DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E BIOMECÂNICOS NA CORRIDA ESTACIONÁRIA EM DIFERENTES CADÊNCIAS.

Mariah Gonçalves dos Santos, Eduardo Lusa Cadore, Eduardo Marczwski da Silva, Carlos Leandro Tiggemann, Marcus Peikriszwili Tartaruga, Cristine Lima Alberton, Leonardo Alexandre Peyré Tartaruga, Luiz Fernando Martins Krueel (orient.) (UFRGS).

O objetivo do estudo foi comparar a frequência cardíaca (FC), o consumo de oxigênio (VO₂), a força de reação do solo (FRS), o impulso vertical (I), a máxima flexão (Ftronco) e extensão (Etronco) do tronco e, a máxima flexão (Fjoelho) e extensão (Ejoelho) do joelho, durante a corrida estacionária em diferentes cadências (60, 80 e 100 bpm). A amostra foi composta por 11 mulheres jovens (23±2, 19 anos). O exercício foi realizado durante quatro minutos em cada uma das cadências, com intervalos de cinco minutos. A FC foi medida através de um frequencímetro POLAR, o VO₂ através de um analisador de gases KB1-C, a FRS através de uma plataforma de força AMTI e as variáveis cinemáticas através de uma filmadora digital JVC, com frequência de amostragem de 50 Hz. Verificou-se a normalidade através do teste de Shapiro-Wilk. Utilizou-se ANOVA para medidas repetidas, com post-hoc de Bonferroni e correlação de Pearson, com p<0,05 (SPSS versão 13.0). O comportamento da FC apresentou diferenças significativas entre as cadências 60 bpm (137±20bpm) e 100 bpm (168±17bpm). Para o VO₂ também encontramos diferenças significativas entre as cadências de 60 bpm (16, 9±3, 73ml.kg⁻¹.min⁻¹) e 100 bpm (23, 4±5, 8ml.kg⁻¹.min⁻¹). Também foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no impulso entre todas as cadências: 60 bpm (1, 0±0, 12N.s.kg⁻¹), 80 bpm (0, 7±0, 09N.s.kg⁻¹) e 100 bpm (0, 6±0, 08N.s.kg⁻¹). Não foram encontradas diferenças no FRS e nos ângulos de flexão e extensão do joelho e tronco em nenhuma das cadências. Da mesma forma, não foram encontradas correlações entre as variáveis fisiológicas e biomecânicas. A análise cinemática demonstrou que a técnica da corrida foi semelhante em todas as cadências devido ao seu controle. Com isso, foi possível analisar que em maiores cadências obtivemos os maiores resultados para as variáveis fisiológicas e menores valores de impulso devido ao menor tempo de contato do pé com o solo. (PIBIC).

266

AVALIAÇÃO DA FORÇA DE ATRITO DINÂMICA DA MÁQUINA “MESA ROMANA” DURANTE O EXERCÍCIO DE EXTENSÃO DE JOELHO REALIZADO EM DIFERENTES VELOCIDADES.

Guilherme Auler Brodt, Marcelo La Torre, Mônica de Oliveira Melo, Jefferson Fagundes Loss (orient.) (UFRGS).

Durante exercícios realizados em máquinas de musculação, a força de atrito dinâmica (FA) pode influenciar na magnitude da sobrecarga externa oferecida pela máquina sobre o segmento humano envolvido no exercício, e inclusive apresentar importantes diferenças em função das cargas e velocidades usadas. O conhecimento da FA permite um controle mais adequado da sobrecarga do treinamento de força. Assim, o objetivo desse estudo foi quantificar a FA da máquina "mesa romana" durante o exercício de extensão de joelho realizado em diferentes velocidades. Para isso, um sujeito do sexo masculino realizou 9 séries de 10 repetições do exercício, com 1 minuto de intervalo entre elas. As cargas avaliadas foram 5Kg (C1), 10Kg (C2) e 15Kg (C3) e as velocidades foram 20°/s (V1), 40°/s (V2) e 80°/s (V3). Durante o teste, valores de força externa e de posições angulares foram registrados

com dinamometria e eletrogoniometria, respectivamente. A velocidade foi monitorada com auxílio de metrônomo. Para análise dos dados, foi utilizado o sistema SAD32 de aquisição de dados. Após a filtragem, as diferenças entre as médias dos valores de força de cada fase do exercício foram computados. Anova *two way* (carga x velocidade) foi realizada para verificar a existência de diferenças entre as repetições e um teste Post-hoc de Bonferroni para identificá-las. O nível de significância adotado foi de 0,05. Na comparação feita entre as cargas foram encontradas diferenças significativas entre C1 e C2 e entre C1 e C3. Já, na comparação feita entre as velocidades foram encontradas diferenças significativas entre todas as comparações realizadas. Pode-se perceber que aumentos na carga correspondem a aumentos na FA, enquanto que aumentos da velocidade acarretam em diminuição de FA. (CNPq).

267 COMPARAÇÃO DA AMPLITUDE DO SINAL ELETROMIOGRÁFICO E DA PRODUÇÃO DE FORÇA MUSCULAR DO BÍCEPS BRAQUIAL, TRÍCEPS BRAQUIAL E RETO FEMORAL DURANTE A CONTRAÇÃO VOLUNTÁRIA MÁXIMA NO MEIO AQUÁTICO E NO MEIO TERRESTRE.

Giane Veiga Liedtke, Stephanie Santana Pinto, Cristine Lima Alberton, Eduardo Marczwski da Silva, Luciane Maciel Franco de Oliveira, Eduardo Lusa Cadore, Luiz Fernando Martins Kruehl (orient.) (UFRGS).

O objetivo do presente estudo foi comparar a amplitude do sinal eletromiográfico (EMG) e a produção de força em contrações isométricas voluntárias máximas (CIVM) realizadas nos meios aquático e terrestre. Nove mulheres (22, 89 ± 1 , 76 anos) realizaram CIVM dos flexores do cotovelo (FLC), extensores do cotovelo (EXC) e flexores do quadril (FLQ) contra resistência fixa de forma idêntica em ambos os meios. O registro do sinal EMG dos músculos bíceps braquial (BB), tríceps braquial (TB) e reto femoral (RF) foi realizado através de um eletromiógrafo Miotool400, e a força dos FLC, EXC e FLQ foi mensurada através de uma célula de carga Alfa ZX250. Foi utilizado isolamento sobre os eletrodos de superfície em ambos os protocolos. Para a análise estatística utilizou-se estatística descritiva, Teste de Shapiro-Wilk, Teste T-Pareado e Teste de Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC), com $p < 0,05$ (SPSS versão 13.0). Para todos os músculos analisados, o sinal EMG e a força não apresentaram diferenças significativas entre os meios ($p > 0,05$). Além disso, foram observados valores de ICC fortes e significativos tanto para o sinal EMG (BB: ICC = 0,69, $p = 0,02$; TB: ICC = 0,91, $p < 0,001$; RF: ICC = 0,92, $p = 0,001$) como para a força (FLC: ICC = 0,66, $p = 0,02$; EXC: ICC = 0,87, $p = 0,001$; FLQ: ICC = 0,92, $p < 0,001$). Esses resultados demonstram que o meio não influenciou o sinal EMG e a produção de força em contrações isométricas voluntárias máximas.

268 CORRIDA HUMANA: FORÇA DE REAÇÃO DO SOLO E ESTIMATIVA DE PARÂMETROS ESPAÇO-TEMPORAIS.

Gustavo Balbinot, Roberto Lampert Ribas, Thiago Corrêa Duarte, Francisco Queiroz, Leonardo Alexandre Peyré-Tartaruga, Jefferson Fagundes Loss, Leonardo Alexandre Peyre Tartaruga (orient.) (UFRGS).

O objetivo deste estudo foi verificar a concordância entre os resultados obtidos nos métodos teórico e experimental, para as variáveis de duty factor, frequência de passada e velocidade de corrida durante a corrida humana. Foram analisados 12 sujeitos, sendo cada indivíduo submetido a 9 corridas sobre uma plataforma de força, totalizando 108 repetições, com velocidades entre 1.78 m.s^{-1} e 4.35 m.s^{-1} . Para a obtenção dos dados utilizou-se os métodos de dinamometria e de cinemetria. A cinemática do movimento de corrida foi registrada por uma câmera de vídeo, juntamente com o software Dvideow 5.0 para captura e digitalização das imagens. O método teórico baseou-se em princípios de otimização e teve como variáveis de entrada apenas uma curva simples de força vertical e a massa corporal do indivíduo. O procedimento estatístico sugerido por Bland & Altam (1986) foi utilizado para expressar o grau de concordância dos resultados obtidos entre os métodos. O principal achado do presente estudo é que os resultados obtidos através do método teórico se mostraram similares ao método experimental, tendo a maioria das tentativas dentro dos limites de concordância estipulados. Acarretando assim, a possibilidade de escolha do método teórico em ocasiões onde o uso do método experimental seja indisponível. (BIC).

Sessão 35

FUNDAMENTOS TEÓRICOS E TECNOLÓGICOS DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

269 CONCEPÇÕES DAS ORIENTAÇÕES DE ENFERMAGEM NO PRÉ-OPERATÓRIO DE ESTOMA INTESTINAL E SUA REPERCUSSÃO NO PÓS-OPERATÓRIO.

Michelle Costa Andrades, Taís Nauderer (orient.) (IPA).

Estoma, ostoma, estomia ou ostomia são palavras de origem grega que significam abertura ou boca, são designativos que indicam a exteriorização de uma víscera oca através do corpo. Sua denominação depende do local de onde provêm. Para estomas intestinais que é o tema do estudo, tem-se a jejunostomia, ileostomia e a colostomia, previstas no tratamento de várias doenças que incluem o câncer colorretal, doenças diverticular, doenças inflamatórias intestinais, traumas abdominais, megacolon, infecções perianais graves e doença de Crohn. Podem ser temporárias, como nos casos de traumas abdominais, com perfuração intestinal, ou permanentes, substituindo, nesse caso a perda de função esfinteriana, após insucesso de outras opções que visaram restaurar a evacuação transanal. Os pacientes

ostomizados, embora portadora de características comuns que os unem em um grupo especial, são formados de pessoas com necessidades e reações próprias implícitas a sua identidade e subjetividade. Assim, a resposta à problemática causada pela abertura do estoma guarda relação com as condições pessoais ou internas de cada uma, bem como com as variações externas, tal como a qualidade dos suportes familiar, financeiro e assistencial recebidos em todas as fases do tratamento cirúrgico gerador do estoma. O estudo será realizado com orientações pré-operatórias aos pacientes candidatos ao ostomia intestinal logo após será aplicada uma entrevista semi-estrutura para avaliar as orientações de enfermagem. Um estoma pode ser um sério limitador da qualidade de vida. A condição de ostomizado implica em mudanças no estilo de vida, levando todos estes fatores em consideração se dá à importância das orientações de enfermagem ser implementada na fase pré-operatório de pacientes candidatos a construção de um estoma intestinal, visando restituir-lhe as atividades de convívio social e melhorar sua qualidade de vida diante do impacto de aquisição do estoma.

270

EVOLUÇÃO DE PACIENTES COM DÉFICIT NO AUTOCUIDADO: BANHO E/OU HIGIENE A PARTIR DA CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DE ENFERMAGEM NOC. *Luciana*

Nabinger Menna Barreto, Deborah Hein Seganfredo, Jaqueline Drawanz Pereira, Adele Kuckartz Pergher, Débora Vianna Eckert, Sofia Louise Santin Barilli, Débora Francisco do Canto, Margarita Ana Rubin Unicovsky, Miriam de Abreu Almeida (orient.) (UFRGS).

Introdução: O processo de enfermagem (PE) é utilizado na estruturação do conhecimento e do cuidado ao paciente, possibilitando organizar as ações de enfermagem. O PE auxilia o enfermeiro na tomada de decisões, cujo foco reside na obtenção dos resultados esperados. A Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC) é direcionada à avaliação da eficácia das intervenções de enfermagem e possibilita monitorar a melhora, a piora ou a estagnação do estado do paciente durante um período de cuidado. **Objetivo:** Monitorar a evolução de pacientes ortopédicos hospitalizados com Déficit no Autocuidado: banho e/ou higiene. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo, realizado em um hospital universitário com pacientes submetidos à Artroplastia Total de Quadril. Em etapa anterior da pesquisa, enfermeiros peritos selecionaram vinte e quatro Indicadores da NOC. Nessa etapa os Indicadores selecionados foram utilizados para monitorar a evolução dos pacientes ortopédicos em relação à higiene corporal. O banho dos pacientes foi observado no primeiro e no terceiro dia de pós-operatório a fim de verificar se houve melhora, piora ou estagnação da sua independência nas situações propostas. Para a coleta de dados utilizou-se instrumento contendo escala Likert do menos ao mais desejável. Para análise dos dados utilizou-se estatística descritiva. Os aspectos éticos de pesquisa foram respeitados. **Resultados:** Na observação do banho de 25 pacientes foi verificada diferença estatística significativa indicando melhora da primeira para a segunda coleta da NOC. **Considerações finais:** Espera-se, com essa pesquisa, contribuir com os estudos para a futura implantação da NOC no PE informatizado da instituição. (PIBIC).

271

ELEMENTOS ESTRUTUTRAIS DO PENSAMENTO CRÍTICO DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO CLÍNICA - NOTA PRÉVIA. *Thaíla Tanccini, Diego*

Schaurch, Greicy Kelly Gouveia Dias Bittencourt, Maiko Marini, Daniela Pereira Laureano, Maria da Graca Oliveira Crossetti (orient.) (UFRGS).

O enfermeiro, como pensador crítico, proporciona um cuidado seguro ao paciente/família, e formula elementos autênticos que o capacitam a justificar suas intervenções. Esses elementos conduzem o pensador a soluções hipotéticas, e a tomada de decisão. Dentre eles destacam-se: base de conhecimento específico; experiência; competências cognitivas; atitudes e padrões. Conhecer os elementos utilizados pelo enfermeiro, possibilita promover o desenvolvimento de suas habilidades e assim, capacitá-los a seu cotidiano profissional. O objetivo desta pesquisa é analisar os elementos que estruturam o pensamento crítico do enfermeiro na tomada de decisão clínica. Será uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso comparativo (TRIVIÑOS, 1987), que terá como campo, Unidades de Internação Clínica e Cirúrgica, Serviços de Emergência e Unidades de Tratamento Intensivo Adulto de Hospitais Públicos Universitários. A população avaliada compreenderá enfermeiros assistenciais com no mínimo, um ano de experiência na unidade de campo da pesquisa. Os critérios de exclusão serão enfermeiros que exercem atividades administrativas ou em contrato de experiência. Para a coleta de dados será utilizado um caso clínico, e uma entrevista. Análise de dados será de acordo com Bardin (2004) com a técnica de análise de conteúdo. As questões éticas são conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que rege as pesquisas com seres humanos. O projeto será encaminhado às Comissões de Ética em Pesquisa. Será elaborado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido visando à aceitação dos enfermeiros na participação do estudo. O projeto encontra-se em avaliação pelos Comitês de Ética dos centros de ensino. (PIBIC).

272

VALIDAÇÃO DO MAPEAMENTO DE CUIDADOS PRESCRITOS PARA PACIENTES ORTOPÉDICOS ASSOCIADOS À CLASSIFICAÇÃO DAS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NIC. *Jaqueline Drawanz Pereira, Luciana Nabinger Menna Barreto, Miriam de Abreu Almeida (orient.) (UFRGS).*

O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) introduziu o diagnóstico de enfermagem (DE) informatizado no ano de 2000 utilizando a North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Porém, os cuidados, prescritos pelas enfermeiras a partir dos DE identificados, não possuem terminologia padronizada. Assim, é meta do Grupo de Enfermagem (GENF) da Instituição estudar a Classificação das Intervenções de Enfermagem – NIC e sua viabilidade de implantação. O estudo buscou validar o mapeamento dos cuidados de enfermagem prescritos para pacientes ortopédicos adultos submetidos a Artroplastia Total de Quadril ou Joelho, referente aos diagnósticos de enfermagem *Déficit no Auto-Cuidado: banho e/ou higiene, Mobilidade Física Prejudicada e Risco para Infecção* às intervenções contidas na NIC. A validação realizada utilizou a Técnica Dephi desenvolvida com enfermeiras de vários estados do Brasil. Essa técnica possibilita obter consenso de grupo acerca de um determinado fenômeno e prevê que sejam realizadas quantas rodadas forem necessárias até a obtenção de consenso entre os juízes. Para o estudo em questão, estabeleceu-se o índice de 70% de concordância para as respostas. Na primeira rodada do estudo, dos 52 cuidados enviados para validação, 31 atingiram o nível de concordância de 70%. Assim, 21 cuidados tiveram que ser encaminhados para uma nova avaliação. Na segunda rodada, obteve-se um consenso mínimo de 70% de concordância para 20 dos 21 cuidados de enfermagem. Não foi realizada uma terceira rodada de avaliações por tratar-se de apenas um cuidado de enfermagem cujo índice de concordância ficou próximo ao estipulado. Ao término da pesquisa é possível afirmar que este objetivo foi alcançado, visto que dos 52 cuidados de enfermagem mapeados apenas uma não atingiu 70% de concordância entre os juízes.

273 CONSULTA DE ENFERMAGEM: OBJETOS EDUCACIONAIS DIGITAIS COMO APOIO AO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM. *Vanessa Menezes Catalan, Agnes Ludwig Neutzling, Luísa Helena Machado Martinato, Ana Luísa Petersen Cogo, Denise Tolfo Silveira (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo envolve o processo de ensino-aprendizagem da consulta de enfermagem com apoio de objetos educacionais digitais sobre o tema. A proposta baseia-se numa pedagogia ativa (PBL-Problem Based Learning) unindo o ensino presencial (no laboratório de informática e no campo prático de estágio) ao uso de ambiente virtual de aprendizagem. Nesse contexto, os objetivos do estudo são: avaliar os objetos educacionais digitais sobre consulta de enfermagem, desenvolver habilidades cognitivas na problematização do tema consulta de enfermagem e identificar as opiniões dos estudantes quanto ao uso da tecnologia, às práticas educacionais vivenciadas, ao suporte ao educando e aos resultados atingidos. Trata-se de um estudo exploratório descritivo com abordagem quantitativa cuja amostra será do tipo não-probabilística por conveniência, visto que serão convidados a participar desse estudo os estudantes de enfermagem da UFRGS matriculados na disciplina de Enfermagem no Cuidado ao Adulto II, os quais são em torno de 47. O projeto de pesquisa obteve aprovação do Comitê de Pesquisa da Escola de Enfermagem e aguardando aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS. O presente estudo terá duas etapas. Na primeira etapa o instrumento de coleta de dados será submetido à avaliação de oito consultores, especialistas na área de informática e enfermagem, a fim de analisar o grau de concordância, pertinência e prioridade dos dados a serem coletados. Na segunda etapa o instrumento definitivo será aplicado junto aos alunos para avaliar os objetos de aprendizagem. Os dados quantitativos, presentes nos questionários, serão processados no software SPSS®. A análise das informações dar-se-á por meio de tratamento da estatística descritiva empregando medidas de ocorrência como as de tendência central (média, mediana) e as respectivas medidas de dispersão (desvio padrão e percentis), bem como a frequência (absoluta e relativa). (PIBIC).

274 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: TEMPO DESPENDIDO POR ENFERMEIROS NA SUA IMPLEMENTAÇÃO. *Camila Fraga Dutra, Ana Maria Muller de Magalhães, Isis Marques Severo, Beatriz Hoppen Mazui, Luciana Nabinger Menna Barreto, Melina Adriana Friedrich, Elenara Franzen, Rosmari Wittmann Vieira, Deise Vieira, Miriam de Abreu Almeida (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), ou de Processo de Enfermagem (PE) é um processo lógico de tomada de decisões que estimula o raciocínio crítico do enfermeiro para a implementação de um plano de cuidados de enfermagem, visando atender as necessidades básicas do indivíduo. A SAE é constituída pelas etapas anamnese e exame físico, diagnóstico de enfermagem, prescrição e evolução da assistência de enfermagem. **OBJETIVO:** Mensurar o tempo despendido pelos enfermeiros do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) na realização das etapas da SAE. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional, exploratório e descritivo com metodologia quantitativa. Está sendo desenvolvido no HCPA. A amostra foi intencional, composta por enfermeiros de onze unidades dessa instituição. Foi elaborado um instrumento contendo as etapas da SAE, local para registro do tempo de sua realização, bem como o tempo de interrupção para realização de outras tarefas. A coleta dos dados está sendo realizada pelos pesquisadores e constitui-se de observação direta, prevista de fevereiro de 2008 a junho de 2009, nos turnos manhã e tarde. O projeto foi aprovado pela Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da UFRGS e pelo Comitê de Ética em Saúde do HCPA (Protocolo 07-598). Os enfermeiros são convidados a participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Espera-se obter dados objetivos do tempo que os enfermeiros utilizam no seu turno de trabalho para implementar a

SAE, e as suas interrupções. Possibilitando comparar o tempo despendido nessas atividades após a informatização de algumas etapas da SAE na instituição. Ainda, poderá auxiliar no planejamento de recursos humanos que proporcionem assistência qualificada aos pacientes.

275

O ENSINO DO PENSAMENTO CRÍTICO NA ENFERMAGEM: UMA BUSCA PRELIMINAR NA LITERATURA. *Daniela Pereira Laureano, Diego Schaurich, Greicy Kelly Gouveia Dias Bittencourt, Maiko Marini, Thaíla Tanccini, Maria da Graça Oliveira Crossetti (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: O pensamento crítico (PC) faz parte da prática clínica do enfermeiro, constituindo-se em elemento básico do processo diagnóstico na enfermagem. **OBJETIVOS:** Apresentar uma revisão bibliográfica de estudos publicados acerca da temática do ensino do PC na enfermagem, visando subsidiar o desenvolvimento do projeto de pesquisa sobre esta temática. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão preliminar dos artigos indexados na base de dados Web of Science, no período de 1987 a 2008 e que tenham como (BIC).

276

OS SENTIMENTOS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM ENVOLVIDA NO ATENDIMENTO DE PACIENTES EM CUIDADOS PALIATIVOS. *Daiane da Rosa Monteiro, Elisabeth Paula Renck, Gislene Pontalti, Rosmari Wittmann Vieira, Karen Schein da Silva, Maria Henriqueta Luce Kruse (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O Cuidado Paliativo têm como meta proporcionar aos pacientes com prognóstico de morte próxima e suas famílias a manutenção da qualidade de vida através da prevenção e alívio do sofrimento, por meio da identificação precoce e tratamento de problemas físicos, psicossociais e espirituais, associado a uma intervenção interdisciplinar que não tem o objetivo de antecipar a morte, nem de prolongar a vida. Há inúmeras referências na literatura sobre o sofrimento psíquico das equipes de enfermagem que atuam em Cuidados Paliativos, portanto propomos este estudo para auxiliar as equipes de enfermagem. **Objetivo:** Conhecer os sentimentos e necessidades dos membros da equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) quando vivem a experiência de prestar assistência a um paciente que está fora de possibilidades terapêuticas, a fim de estabelecermos uma prática humanizadora e baseada nos princípios da Integralidade. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, com abordagem qualitativa, utilizando a técnica de grupo focal. Foram realizados 4 encontros com profissionais de enfermagem nas dependências do HCPA. As discussões se deram a partir das seguintes questões norteadoras: Quais são seus sentimentos ao cuidar de pacientes que estão fora de possibilidades terapêuticas? Como você lida com estes sentimentos? Você compartilha isso com sua equipe ou colegas? De que maneira as equipes poderiam ser apoiadas? E quanto aos pacientes e familiares o que poderia ser oferecido? Como vocês imaginam que deveria ser o ambiente do hospital para uma melhor assistência a esses pacientes e suas famílias? Os encontros foram gravados e posteriormente digitados e estão sendo analisados no programa NVivo com vistas a construção de categorias.

277

PRODUÇÃO TEXTUAL COLETIVA EM FERRAMENTA WIKI: AVALIAÇÃO DAS POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM. *Andréia Martins Specht, Ana Luísa Petersen Cogo, Ana Paula Sheffer Schell da Silva, Eva Neri Rubim Pedro (orient.)* (UFRGS).

As tecnologias digitais oferecem inúmeras possibilidades educativas a partir da constituição de comunidades virtuais de aprendizagem colaborativas. Este estudo tem como objetivo analisar o processo de produção coletiva de texto em um curso de extensão na modalidade a distância usando a ferramenta *wiki* em ambiente virtual. Trata-se de uma investigação exploratória do tipo estudo de caso empregando uma abordagem qualitativa, realizado na Escola de Enfermagem, com alunos da quarta etapa do curso de graduação, no período entre maio e junho de 2008. A coleta das informações ocorrerá mediante produções textuais coletivas e fóruns de discussões em ambiente virtual. A análise será realizada com o auxílio do software NVivo7 e posteriormente análise temática. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, e encontra-se na fase inicial da análise das informações.

278

CRIANÇAS PORTADORAS DE AIDS E SUAS EXPERIÊNCIAS COM O USO DE ANTI-RETROVIRAIS. *Joel Kuyava, Daisy Zanchi de Abreu Botene, Thanie Kerber Gonçalves, Eva Neri Rubim Pedro (orient.)* (UFRGS).

Os avanços na terapia ARV permitiram uma melhora significativa na sobrevida e qualidade das crianças e adolescentes com infecção pelo HIV. Contudo, na prática clínica, um dos maiores obstáculos ao sucesso da terapia ARV é a má adesão dos pacientes e/ou familiares ao tratamento prescrito (RUBINI, 2003). A terapêutica ARV deve ser usada criteriosamente. Do contrário, pode-se incorrer no risco da indução de resistência e, conseqüentemente, no esgotamento precoce do arsenal ARV disponível. Este estudo tem como objetivos conhecer como a criança em uso de ARV relata a sua experiência com a administração do medicamento, observar e descrever aspectos de situações relacionadas ao uso de ARV. Trata-se de um estudo qualitativo exploratório descritivo realizado no ambulatório do Serviço de Assistência Especializada em DST/AIDS no Centro de Saúde Vila dos Comerciantes com quatro crianças em uso de ARV. A coleta de dados foi realizada por meio de atividades lúdicas desenvolvidas em grupo adequando-se à técnica do grupo focal. A análise dos dados foi feita por meio da análise de conteúdo conforme (BARDIN, 2004), evidenciou como resultados as seguintes categorias: Modo de vida; Manuseio da medicação; Expectativas;

Sentimentos. O estudo trouxe contribuições importantes e que devem ser aprofundadas ainda em relação a temática da aids no universo infantil como: Revelação do diagnóstico; Estratégias para adesão ao tratamento na criança e no adolescente, pois a adesão a medicação antiretroviral constitui-se ainda um grande desafio para os profissionais da saúde, e também para a família. Não se tem ainda um mecanismo que nos ajude a interpretar corretamente uma adesão nessa faixa etária, a não ser os relatos das próprias crianças e de seus cuidadores. Portanto, estudos desse porte precisam ser desenvolvidos com o objetivo de auxiliar os profissionais que lidam com essa temática a conhecer e descobrir estratégias voltadas para o sucesso da adesão. (PIBIC).

Sessão 36

ENFERMAGEM E SAÚDE A

279 **A ESTIMATIVA RÁPIDA PARTICIPATIVA COMO MÉTODO DE APREENSÃO DAS NECESSIDADES EM SAÚDE DE UMA COMUNIDADE.** *Daniele Trindade Vieira, Maria Denise Schimith, Fernanda Machado da Silva, Fernanda Carlise Mattioni, Lucilene Gama Paes, Sabrina Guterres da Silva, Márcia Gabriela Rodrigues de Lima, Paulo Barroso Cassol, Raquel Potter Garcia, Joana Ramos, Maria de Lourdes Denardin Budó (orient.) (UFSM).*

Este trabalho apresenta a metodologia utilizada em um projeto de pesquisa, que objetivou conhecer a realidade socio-cultural, político-econômica e sanitária da região de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família(USF), tendo em vista intervir neste contexto a partir de um planejamento em saúde. Para tal, utilizou-se a Estimativa Rápida Participativa(ERP) que proporcionou a identificação das necessidades de saúde dos grupos distintos que constituem a população. A maior contribuição deste método reside no fato de evidenciar "os problemas que afetam a população e seus determinantes, sociais, econômicos e ambientais" ⁽¹⁾. A ERP trabalha com fontes de dados a partir de registros em fontes primárias e secundárias, entrevistas com informantes-chave e observação de campo. Os informantes-chave entrevistados foram lideranças locais dos conselhos e associações comunitárias, diretores de escolas e creches, agentes comunitários de saúde, moradores antigos da comunidade, benzedeiras, profissionais da USF e outras pessoas significativas da localidade. A utilização da ERP possibilitou, além de conhecer a realidade de vida, identificar concepções, valores, estilos de vida, atitudes, visão de mundo, enfim, as necessidades sentidas e manifestadas pelos usuários, permitindo assim a implementação de práticas do cuidado que aliem o saber popular e o científico ⁽¹⁾. Além disso, possibilitou evidenciar a heterogeneidade presente na área de abrangência da USF estudada, revelando a história e as necessidades específicas de cada comunidade componente desta. Por isso, afirma-se que se trata de um método válido para a realização de uma apreensão ampliada das necessidades da comunidade adscrita.

280 **FATORES RELACIONADOS AO TABAGISMO NA GESTAÇÃO.** *Giordana de Cássia Pinheiro da Motta, Isabel Cristina Echer (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O tabagismo é um problema de saúde pública, sendo a principal causa de morte evitável no mundo. Apesar dos conhecidos malefícios para a mãe e o bebê, é grande o número de gestantes que fumam ou são expostas ao fumo passivo. Objetivo: Identificar fatores relacionados ao tabagismo na gestação. Metodologia: Estudo descritivo, transversal, realizado com 267 puérperas entre fevereiro e maio de 2008. A coleta de dados ocorreu na Unidade de Internação Obstétrica do HCPA por meio de três instrumentos distintos (fumantes, fumantes em abstinência e não fumantes), preenchidos pelas participantes. Foi realizada análise descritiva e aplicou-se os testes qui-quadrado e análise de variância. O projeto foi aprovado pela COMPESQ/EEUFRGS e pelo GPPG/HCPA. Resultados: Identificou-se que 55, 4% eram não fumantes, 25, 5% fumantes em abstinência e 19, 1% fumantes, estando 51, 3% na faixa etária de 18 a 25 anos. O tabagismo, em 77, 8% das puérperas, iniciou-se entre 10 e 18 anos e observou-se uma tendência ao fumo entre as mulheres com menor escolaridade. Apenas 66% das puérperas receberam informações sobre o tabagismo no pré-natal e pode-se afirmar que as não fumantes fizeram mais consultas que as fumantes e fumantes em abstinência ($p=0,025$). O número de mulheres com mais de um filho mostrou-se maior entre as fumantes (78, 4%) em relação aos outros grupos ($p=0,002$). As mulheres eram mais propensas a parar antes da gestação quando o companheiro não fumava (78, 1%) ($p=0,007$). Conclusões: Os resultados permitem identificar que são vários os fatores que influenciam no tabagismo e na sua cessação em gestantes. Portanto, intervenções no pré-natal devem ir ao encontro das necessidades das mulheres, considerando suas características sociodemográficas e a presença de um fumante no lar.

281 **DOENÇAS ASSOCIADAS AO USO DO TABACO ENTRE FUNCIONÁRIOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.** *Francine Leticia da Silva Secco, Vanessa Monteiro Mantovani, Marli Maria Knorst, Isabel Cristina Echer (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O tabagismo representa um problema de saúde pública em todo o mundo, hoje existem cerca de 1, 3 bilhão de fumantes. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, o tabagismo é a segunda maior causa de morte no mundo, responsável por cerca de 50 doenças. Objetivo: Analisar a presença e/ou ausência de comorbidades associadas ao tabaco entre funcionários do HCPA. Método: Estudo descritivo, transversal, prospectivo, que consistiu

na aplicação de um questionário padronizado para os funcionários fumantes, fumantes em abstinência e nunca fumantes. O projeto foi aprovado pelo GPPG/HCPA e EEUFRGS. A coleta de dados foi realizada no Serviço de Medicina Ocupacional. Os dados preliminares foram digitados, revisados e codificados em um banco de dados do programa Microsoft Excel®, e a seguir transcritos e analisados no pacote estatístico SPSS. Resultados: Foram analisados até o momento 1189 instrumentos, destes, 812 eram nunca fumantes, 222 fumantes em abstinência e 155 fumantes. Do total de fumantes, 25, 8% referiram algum tipo de doença enquanto 74, 2% não referiram. Do total de nunca fumantes, 27, 8% referiram alguma doença enquanto 72, 2% não referiram. Do total de fumantes em abstinência, 34, 2% referiram alguma doença enquanto 65, 8% não referiram. Houve prevalência do sexo feminino com 71.4% da amostra. A média de idade entre os grupos foi de 41, 69% em nunca fumantes, 44, 42% em fumantes e 45, 73 em fumantes em abstinência. Conclusões: A análise dos resultados sugere uma tendência maior de comorbidades entre os fumantes em abstinência, isto pode estar associado a maior faixa etária deste grupo. Estudos mostram que o período em anos de consumo do tabaco contribuem para o aparecimento de comorbidades e essas, por sua vez, mobilizam os fumantes na decisão de abandonar o tabaco.

282

AGREGAÇÃO DE OBESIDADE, DIETA NÃO SAUDÁVEL E ATIVIDADE FÍSICA INSUFICIENTE ENTRE ADULTOS DA REGIÃO URBANA DE PORTO ALEGRE. Flávia Ghizzoni, Lucas Fraga, Diego Martins de Castro, Francisca Mosele, Leila B Moreira, Flávio D Fuchs, Sandra Cristina Pereira Costa Fuchs (orient.) (IPA).

INTRODUÇÃO: A Organização Mundial da Saúde estima que fatores de risco (FR) preveníveis sejam responsáveis pela maior parte da carga global de doenças não transmissíveis. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de agregação de obesidade, dieta não saudável e atividade física insuficiente (AFI). **MÉTODOS:** Estudo transversal de base populacional, representativo da população urbana de Porto Alegre, RS, incluiu participantes de 18 a 90 anos, selecionados através de amostra por estágios múltiplos, a partir de setores censitários do IBGE. Além de dieta (questionário de frequência de consumo alimentar quantitativo, 126 perguntas), atividade física (International Physical Activity Questionnaire, validado no Brasil), obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²), foram avaliados tabagismo, idade, sexo e escolaridade. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA. **RESULTADOS:** Entre 1718 participantes, 59, 7% eram mulheres. Detectou-se associação direta de idade com AFI e obesidade e inversa com dieta inadequada, entre homens e mulheres. Os três FR associaram-se inversamente com escolaridade entre as mulheres e obesidade foi mais prevalente entre os homens com 5 a 9 anos de escolaridade (p=0, 03). AFI foi mais prevalente entre homens e mulheres ex-fumantes, enquanto dieta inadequada foi menos prevalente. O risco de agregação de 2 ou 3 FR preveníveis foi maior para mulheres (OR= 1, 39; IC95%: 1, 06-1, 82), participantes com 60 anos ou mais (OR=1, 75; IC95%: 1, 22-2, 53) e com até 4 anos de escolaridade (OR=1, 42; IC95%: 1, 02-1, 97). **CONCLUSÃO:** Sexo feminino, idade acima de 60 anos e baixa escolaridade são fatores de risco independentes para agregação de AFI, dieta não saudável e obesidade em Porto Alegre. (CNPq).

283

AVALIAÇÃO DOS FATORES POTENCIALIZADORES DE SAÚDE-ADOCIMENTO DOS TRABALHADORES DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. Karen Costa Carvalho, Carla Vendrame Basso, Liana Lautert (orient.) (UFRGS).

O trabalho tem condicionado o perfil de morbidade dos trabalhadores, evidenciado pelo incremento de novas patologias. Identificar as fontes ocupacionais que geram adoecimento é uma tarefa complexa, pois frequentemente são plurais na origem e efeito. Da mesma forma o trabalhador do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) está exposto à multiplicidade de demandas do trabalho e da vida cotidiana, podendo apresentar condições de saúde/adoecimento. Sendo assim, esta proposta prevê, em sua etapa inicial, descrever os fatores potencializadores do processo saúde - adoecimento a que estão submetidos os trabalhadores do Hospital para, posteriormente, acompanhar estas pessoas e determinar aqueles elementos nocivos à saúde e passíveis de intervenção. Os objetivos são: descrever e avaliar os fatores potencializadores do processo saúde - adoecimento a que estão submetidos os trabalhadores do HCPA; estruturar os formulários que alimentam a base de dados do Serviço de Medicina Ocupacional (SMO) e construir indicadores que permitam monitorar a saúde dos trabalhadores, utilizando o Aplicativo de Gestão Hospitalar, utilizado no SMO. Trata-se de um estudo longitudinal, no qual os dados serão coletados anualmente, no momento da Avaliação Periódica de saúde; estima-se população efetiva de 3082 sujeitos. Os dados serão coletados por meio de um questionário com perguntas referentes a identificação dos participantes, quatro escalas validadas (Escala SF 36 ; Índice de Capacidade para o Trabalho; Job Stress Scale e Self-Report Questionnaire), resultados dos exames laboratoriais de rotina solicitados pelo SMO e Mapa de Risco. Será utilizado o Programa SPSS 12.0, os resultados serão descritos como média e desvio padrão para variáveis contínuas e proporção para variáveis categóricas. Projeto aprovado pelo Comitê de Pesquisa e de Ética do HCPA, com o nº 07-482. (Fapergs).

284

FATORES QUE FAVORECEM O ABANDONO DO TABAGISMO EM PROFISSIONAIS FUMANTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE SAÚDE. Vanessa Monteiro Mantovani, Francine Letícia da Silva Secco, Marli Maria Knörst, Isabel Cristina Echer (orient.) (UFRGS).

Introdução: O tabagismo é um importante fator de adoecimento, sendo a principal causa de morbimortalidade prevenível no mundo. Os danos do cigarro justificam campanhas educacionais para estimular seu abandono. **Objetivos:** Identificar em profissionais fumantes de um hospital universitário os fatores que favorecem a disposição

em parar de fumar e os motivos para parar ou continuar fumando. Metodologia: Estudo transversal, prospectivo, aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa da instituição. Foi elaborado um instrumento para funcionários fumantes, fumantes em abstinência e nunca fumantes, com coleta de dados no Serviço de Medicina Ocupacional. O banco de dados foi construído no programa SPSS versão 12.0. Resultados: Participaram do estudo 1189 do total de 4.100 funcionários da instituição, dos quais 13% se disseram fumantes. Desses, 76% mostraram interesse em abandonar o tabagismo, 21% desinteresse e 3% não responderam. Ainda, 33% dos fumantes já realizaram no mínimo uma tentativa de abandono, mas recaíram. Os fatores que mais influenciaram os interessados em parar de fumar foram preocupações com saúde (34%), conhecimento sobre os malefícios (20%), influência de pessoas queridas (9%), desejo de melhor qualidade de vida (9%), prejuízos na saúde (9%) e outros (19%). Entre os desinteressados, 33% não o desejam no momento, 21% acham muito difícil abandonar o tabagismo, 18% dizem fumar pouco, 12% sentem prazer ao fumar, 18% mencionaram outras razões e 9% não responderam à questão. Conclusões: A motivação individual é um fator importante na cessação do tabagismo e relaciona-se a variáveis psicológicas, fisiológicas e ambientais. Estratégias de abordagem devem valorizar aspectos próprios de cada um, reforçando atitudes e habilidades para enfrentar as situações que levam ao fumo.

285 **A IMPORTÂNCIA DA TERRITORIALIZAÇÃO NA EFETIVIDADE DAS AÇÕES DE SAÚDE DO SUS.** *Bruna Sodré Simon, Silvana de Oliveira Silva, Fernanda Carlise Mattioni, Susan Bublitz, Margot Seiffert Agat, Fernanda Machado da Silva, Mariangela Uhlmann Soares, Maria de Lourdes Denardin Budó (orient.)* (UFSM).

Trata-se de pesquisa realizada na área de abrangência de Unidade de Saúde da Família (USF) no município de Santa Maria. O objetivo foi conhecer as características do território da região de abrangência, tendo em vista intervir nesse contexto com um planejamento em saúde. Para a coleta de dados utilizou-se a Estimativa Rápida Participativa que trabalha com fontes de dados primárias e secundárias, entrevistas com informantes-chave e observação de campo (TANCREDI, BARRIOS, FERREIRA, 2004). A territorialização inicia-se com o processo de caracterização social e após realiza-se mapeamento geográfico, para construir um modelo assistencial que atenda às necessidades dos grupos sociais que constituem a comunidade. Evidenciou-se que a área estudada constitui um território extenso, composto por várias comunidades, muitas localizadas a longas distâncias da USF. Nessas localidades, a maioria das famílias depende de transporte coletivo para ter acesso a USF, muitas vezes não possuindo recursos financeiros para tal. Silva et al. (2001), afirmam que a acessibilidade aos serviços de saúde está diretamente vinculada ao contexto de vida em que a população encontra-se inserida. Essa configuração expõe a importância de se revelar as características sócio-econômico-culturais na organização dos serviços de saúde, viabilizando a acessibilidade dos usuários às unidades de saúde. O conhecimento do território não se conclui em única tarefa, deve fazer parte da rotina da equipe da USF, sendo as informações obtidas um instrumento de trabalho para que a equipe possa organizar um modelo assistencial que garanta espaços para uma efetiva participação popular e atenda as reais necessidades de saúde da comunidade e proporcionar uma prática efetiva dos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde.

Sessão 37

TECNOLOGIA FARMACÊUTICA A

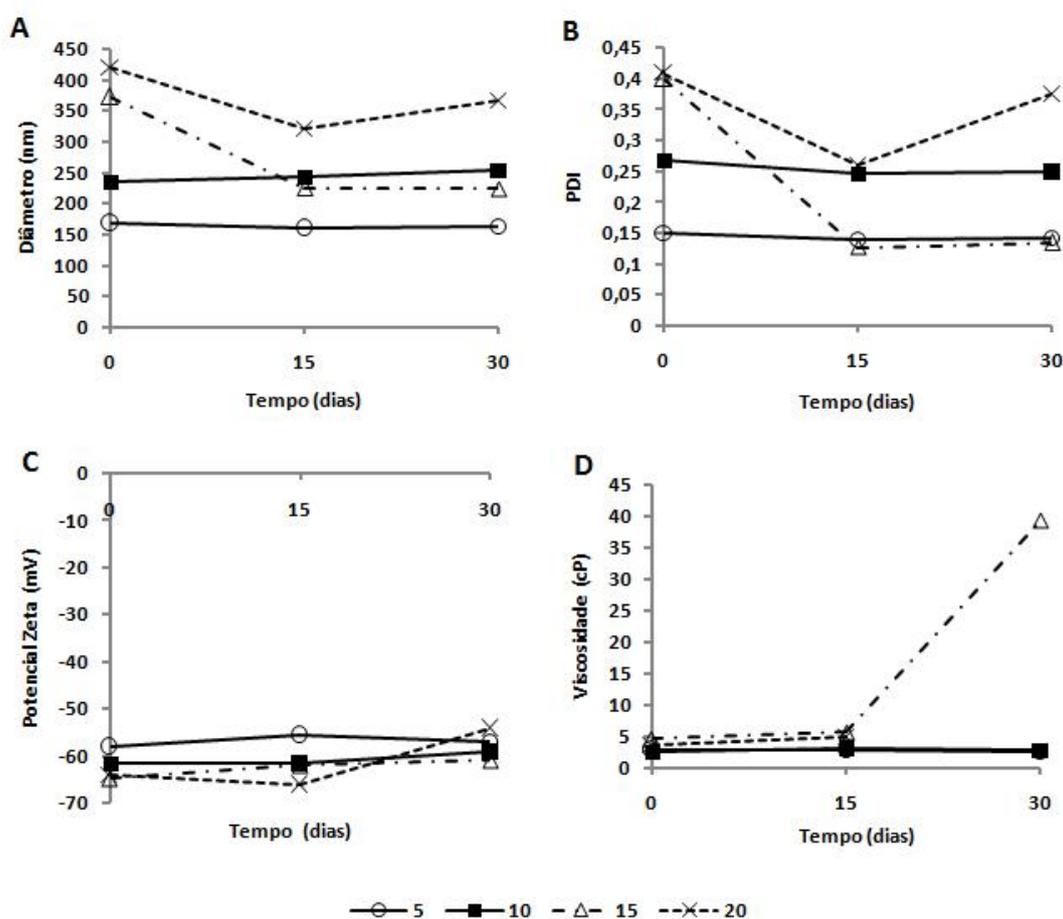
286 **EFEITO DE POLI(ETILENOGLICÓIS) NA OBTENÇÃO DE EXTRATOS DE PASSIFLORA EDULIS SIMS.** *Jorge de Medeiros, Marcos Augusto Gomes da Rocha, Karine Modolon Zepon, Luiz Alberto Kanis (orient.)* (UNISUL).

Introdução: O etanol é um dos principais solventes utilizados para obtenção de extratos vegetais, o elevado teor deste pode inviabilizar o desenvolvimento de formulações para uso pediátrico. Alguns polímeros como os polietilenos glicólicos (PEG) apresentam efeito tensoativo, propriedade que pode favorecer a extração de substâncias com polaridades semelhantes às extraídas pelos extratos hidroetanólicos. Assim o presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito da concentração e da massa molar de PEG sobre a extração de flavonóides totais a partir de *Passiflora edulis* Sims. Metodologia: Amostras *Passiflora Edulis* S. foram mantidas sob agitação por 24 horas na presença de: água, etanol 50% (V/V) e solução aquosa de PEG 5, 15 e 30% com massas molares de 400 e 4000 g/mol. As relações planta:solvente testadas foram respectivamente 1:4, 1:6, 1:8, 1:10 e 1:12. Após o processo extrativo o teor de flavonóides totais nos extratos de *Passiflora edulis* foi determinado segundo metodologia da Farmacopéia Britânica (2000), determinado por UV 401 nm. Resultados: O Extrato hidroetanólico apresentou extração máxima de flavonóides totais de 92, 41% ± 0, 16 na relação planta solvente 1:12, enquanto o extrato Aquoso alcançou 5, 35% ± 0, 082. Para os extratos obtidos na relação planta:solvente 1:12 utilizando PEG 400 e PEG 4000 foi observado que o aumento da concentração polimérica de 5% para 30% promoveu um aumento da capacidade extrativa de 6, 17% ± 0, 020 para 64, 57% ± 0, 041 e 10, 08% ± 0, 041, para 92, 06% ± 0, 16 respectivamente. Conclusão: O aumento da concentração e da massa molar do PEG promoveu um aumento na capacidade extrativa de flavonóides totais a partir da *Passiflora edulis*, entretanto os extratos com PEG necessitaram de elevada relação planta:solvente para alcançar extração semelhante ao solvente hidroetanólico. (CNPq).

287

NANOPARTÍCULAS LIPÍDICAS SÓLIDAS PREPARADAS A PARTIR DE MANTEIGA DE CUPUAÇU (*THEOBROMA GANDIFLORUM*). Lucas de Andrade Huber, Leticia Marques Colomé, Renata Platcheck Raffin, Adriana Raffin Pohlmann, Silvia Staniscuaski Guterres (orient.) (UFRGS).

Nanopartículas lipídicas sólidas (NLS) são carreadores alternativos a emulsões, lipossomas e nanopartículas poliméricas, que podem ser administrados por diferentes vias, incluindo a via tópica. A aplicação cutânea de NLS é especialmente interessante devido às propriedades destes carreadores, tais como oclusividade, formação de filme sobre a pele, estabilização da substância encapsulada e liberação controlada da mesma. NLS destinadas ao uso tópico são preparadas a partir de lipídeos como behenato e palmitoestearato de glicerila ou palmitato de cetila. No presente trabalho, propôs-se a aplicação de um novo composto lipídico para a preparação de nanopartículas – manteiga de Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) – ainda não utilizado para esta finalidade. Derivada de um dos frutos mais populares do mercado Amazônico, a manteiga de Cupuaçu apresenta vários componentes importantes como ácidos graxos insaturados, aminoácidos e vitaminas, sendo interessante para o uso cosmético. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a possibilidade de preparar NLS pelo método de emulsificação- evaporação do solvente utilizando manteiga de Cupuaçu como componente lipídico. As formulações foram denominadas 5, 10, 15 e 20 de acordo com a concentração (% m/m) de lipídeo utilizado. As NLS foram caracterizadas quanto ao tamanho, polidispersão, potencial zeta, pH e viscosidade, nos tempos 0, 15 e 30 dias. As NLS foram obtidas em tamanhos nanométricos (160 a 420 nm), sendo consideradas adequadas para aplicação tópica. Os resultados demonstraram que a manteiga de Cupuaçu é um composto adequado para a preparação de NLS, mostrando melhores resultados quanto ao tamanho, polidispersão, viscosidade e estabilidade físico-química quando utilizada em concentrações de até 10%. (CNPq).



288

APLICAÇÃO DE MODELOS ESTATÍSTICOS NA PREDIÇÃO DA CAPACIDADE IMUNOADJUVANTE E HEMOLÍTICA DE DERIVADOS DO ÁCIDO QUINÓVICO DE *UNCARIA TOMENTOSA* (WILLD) DC. Samuel Kaiser, Cabral Pavei, George Gonzalez Ortega (orient.) (UFRGS).

As saponinas apresentam importantes atividades farmacológicas, dentre as quais se destacam as atividades imunoadjuvante e hemolítica. A espécie *Uncaria tomentosa* apresenta em sua composição química saponinas derivadas, principalmente, do ácido quinóvico, sendo que suas atividades imunoadjuvante e hemolítica não foram exploradas até o momento. Objetivo: Aplicar modelos de análise multivariada na predição dos potenciais imunoadjuvante e hemolítico dos derivados do ácido quinóvico relatados para *U. tomentosa*. Metodologia: No estabelecimento do modelo foram selecionadas 20 saponinas, com atividades hemolíticas e/ou imunoadjuvantes relatadas na literatura, estruturando-se uma matriz de dados. A análise da relação estrutura-atividade levou em conta os diferentes substituintes ligados à aglicona em C-3, C-4, C-16, C-17, C-21, C-22, C-28 e os valores relatados para

as atividades biológicas. À matriz de dados foram aplicadas Análises de Agrupamentos e de Componentes Principais. Para a avaliação da potencialidade imunoadjuvante e hemolítica dos quinóvicos foram utilizados os padrões de substituição detectados como relevantes na matriz de dados. Resultados: A matriz de dados revelou que a atividade imunoadjuvante das saponinas pode estar relacionada à presença de uma metila em C-17, de uma hidroxila em C-21 e de dois açúcares ligados a aglicona. Já a atividade hemolítica pode estar relacionada à presença de uma hidroxila em C-16, de CH₂OH em C-17, de uma acetila em C-22 e de um grupamento acila em C-21. Constatou-se ainda, uma relação de oposição entre as atividades imunoadjuvante e hemolítica. A julgar pelos padrões estruturais dos quinóvicos de *U. tomentosa*, observa-se que estes tendem a apresentar predominantemente uma maior capacidade imunoadjuvante, se comparada à hemolítica. (CNPq).

289

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE DE FORMULAÇÕES SEMI-SÓLIDAS CONTENDO NANOCÁPSULAS DE ÁCIDO LIPÓICO. *Thatiana Ferreira Terroso, Irene Clemes Kulkamp, Silvia Staniscuaski Guterres (orient.) (UFRGS).*

Antioxidantes são essenciais para proteger a pele dos danos causados pelos radicais livres que causam envelhecimento precoce. Tendo em vista as propriedades antioxidantes do ácido lipóico e das suas potencialidades na área cosmética, foram preparadas formulações semi-sólidas contendo nanocápsulas de ácido lipóico. A veiculação do ativo em nanocápsulas foi utilizada visando a estabilização do mesmo. Objetivou-se neste trabalho desenvolver e avaliar a estabilidade de formulações cosméticas para aplicação cutânea contendo nanocápsulas de ácido lipóico, comparando-as com formulações contendo o fármaco livre (não encapsulado). Foram preparadas três formulações cosméticas para aplicação cutânea, as quais foram submetidas a ensaio de estabilidade preliminar constituído de seis ciclos de 24 horas a 40° C e 24 horas a -4°C. Também foram preparadas três formulações cosméticas com a mesma composição das anteriores, porém com o fármaco livre. Avaliaram-se a resistência à centrifugação, pH, teor de ácido lipóico e caracterização reológica das formulações. Todas as formulações apresentaram pH estável. O teor e a resistência à centrifugação foram mais estáveis para as formulações contendo ácido lipóico nanoencapsulado do que para as formulações contendo o mesmo livre. A caracterização reológica mostrou que as formulações apresentaram fluxo plástico ou pseudoplástico, e que a nanoencapsulação do fármaco não alterou o tipo de fluxo da formulação. Apenas duas formulações mantiveram o mesmo modelo de fluxo após serem submetidas aos seis ciclos, sendo a formulação pseudoplástica com o fármaco nanoencapsulado selecionada para estudos posteriores. (CNPq).

290

INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO E DO MODO DE APLICAÇÃO DE AGLUTINANTE NA GRANULAÇÃO POR VIA ÚMIDA POR DESAGREGAÇÃO. *Silvia Maria Piran, Vinicius Claudino Bica, Pedro Ros Petrovick (orient.) (UFRGS).*

A granulação, mesmo considerando o aumento da utilização da compressão direta, é uma das opções técnicas mais relevantes na tecnologia farmacêutica de comprimidos. Neste projeto se almeja a compressão de um complexo farmacêutico fitoterápico granulado em alta concentração na formulação. Este fato fez optar pela adição de um conjunto de adjuvantes, na forma granular, aqui denominado de co-processado, que viabilize a obtenção da forma farmacêutica final. Escolheu-se a granulação por via úmida por desagregação que produz granulados deformáveis com elevadas capacidades plástica e coesiva, quando submetidos à pressão. Este método consiste de um processo ao qual está agregada ampla gama de fatores que influenciam seu desempenho. Dentre esses fatores se destacam a concentração do aglutinante e o método empregado na sua aplicação, devido as suas fortes influências salientadas na literatura. O presente estudo objetiva assim encontrar a melhor formulação e processo para obtenção de granulados co-processados de adjuvantes. Foi examinado o efeito da concentração da metilcelulose, empregada como aglutinante, a 6 % e a 9 % (m/m), e o modo de sua aplicação, seja na forma de dispersão (AgD) ou formação in situ (AgS). O processo foi avaliado considerando o rendimento na faixa granulométrica de interesse e teor de umidade necessária para atingir o ponto de massa. A distribuição granulométrica, friabilidade, teor de umidade residual e densidades foram usados como variáveis de saída relativas ao produto. O método AgD mostrou maior rendimento, maior necessidade de umidade para granulação e menor formação de finos. Nos parâmetros críticos para a escolha do co-processado final, friabilidade e rendimento, os resultados dos granulados AgD a 9 % foram os mais adequados. (PIBIC).

291

DETERMINAÇÃO DO PERFIL CROMATOGRÁFICO DE AGLICONAS TRITERPÊNICAS PRESENTES EM CASCAS E RAÍZES DE UNCARIA TOMENTOSA. *Janine Treter, Gustavo Luís Borré, George Gonzalez Ortega (orient.) (UFRGS).*

Introdução: *Uncaria tomentosa* é uma espécie nativa da região amazônica, conhecida como "uña-de-gato". Sua composição é dada basicamente por alcalóides, fenólicos e triterpenos. Do ponto de vista tecnológico e analítico, constata-se uma carência de estudos, principalmente sobre a fração triterpênica da espécie, onde destacam os derivados glicosilados do ácido quinóico, oleanólico e ursólico. A quantificação desta fração mediante técnicas cromatográficas normalmente esbarra na ausência de cromóforos com absorção acima de 205-210 nm e na semelhança estrutural de seus constituintes. Pouco é o que se sabe sobre a composição em termos de agliconas na espécie e nos diferentes órgãos desta. Objetivo: Determinar o perfil de agliconas em cascas e raízes da espécie *Uncaria tomentosa* por CCD e CLAE. Metodologia: Cascas e raízes de *U. tomentosa* foram extraídas com metanol sob refluxo, na proporção droga:solvente de 1:10 (m/v). O extrato metanólico (EM) foi filtrado e levado à secura em

rotaevaporador. O resíduo foi submetido a hidrólise com HCl 4M, sob refluxo durante 4 h. As agliconas livres foram extraídas com CHCl_3 e levadas a secura. O perfil de heterosídeos e de agliconas livres foi estabelecido por CCD - gel de sílica GF254, $\text{CHCl}_3:\text{EtOH}:\text{H}_2\text{O}$; 40:40:5; v/v; e $\text{CHCl}_3:\text{MeOH}$ 95:5 respectivamente, e por CLAE (coluna C_{18} , ACN: H_3PO_4 0, 1% em gradiente, detecção em 210 nm, fluxo de 1, 0 mL min^{-1}). Como substâncias de referência utilizou-se alfa-hederina (heterosídeo) e ácido oleanólico (aglicona). Resultados: Os resultados referentes às etapas conclusivas do trabalho se encontram em fase de obtenção. Contudo, a análise por CCD dos EMs indica um predomínio de heterosídeos nas raízes de *U. tomentosa*, enquanto que nas cascas evidenciou-se a presença concomitante de agliconas. (CNPq).

292

INVESTIGAÇÃO DA POTENCIALIDADE DA FORMAÇÃO DE MATRIZES ISCOM COM SAPONINAS DE *ILEX PARAGUARIENSIS*. Laura Voelcker, Simone Gasparin Verza, Maria Paula Garofo Peixoto, George Gonzalez Ortega (orient.) (UFRGS).

Introdução: Saponinas são glicosídeos com características anfífilas que apresentam propriedades biológicas e farmacológicas, incluindo as atividades imunoestimulante e imunoadjuvante investigadas no desenvolvimento de vacinas. As saponinas inicialmente foram utilizadas como imunoestimulantes na forma livre. No entanto, podem estar associadas a complexos imunoestimulantes (ISCOMs), que são estruturas coloidais formadas por saponinas, colesterol, fosfolípidios e um antígeno. A formulação sem a presença do antígeno é denominada matriz ISCOM. Estudos demonstram a formação de matrizes ISCOM com as saponinas de *Quillaja saponaria*, no entanto, a toxicidade, atividade hemolítica e instabilidade em meio aquoso tornam relevante a exploração de outras fontes de saponinas. Nesse contexto, o trabalho visa investigar a potencial formação de matrizes ISCOM com saponinas dos frutos de *Ilex paraguariensis*. **Metodologia:** O extrato bruto foi preparado por turbólise utilizando-se concentração de 10 g de frutos secos e moídos de mate em 100 mL de uma solução hidroetanólica 40%. O extrato foi liofilizado e o produto liofilizado foi fracionado utilizando-se resina adsorvente e diferentes proporções de metanol:água. A avaliação da potencial formação de matrizes ISCOM foi realizada por turbólise com diferentes proporções do extrato bruto e/ou da fração enriquecida em saponinas, colesterol e fosfolípidios. As estruturas formadas foram avaliadas por microscopia eletrônica de transmissão, utilizando como reagentes de contraste acetato de uranila e ácido fosfotúngstico. **Resultados:** Por microscopia eletrônica de transmissão, as saponinas de mate mostraram ser capazes de, por si próprias, formar estruturas de elevada dimensão, se comparadas a micelas de tensoativos sintéticos convencionais, além de uma morfologia diferenciada. Tais resultados demonstram a potencialidade dessas saponinas na formação de estruturas do tipo ISCOM. (PIBIC).

293

DESENVOLVIMENTO DE PÓS REDISPERSÍVEIS DE NANOCÁPSULAS CONTENDO MELATONINA. Taís Lusa Durlí, Cristiane Rodrigues Drago Hoffmeister, Renata Platcheck Raffin, Adriana Pohlmann, Silvia Staniscuaski Guterres (orient.) (UFRGS).

Introdução: A melatonina é um neuromônio produzido principalmente na glândula pineal e relaciona-se com a regulação do ciclo sono-vigília. Possui pronunciada atividade antioxidante, podendo ser usada topicamente para proteger a pele de danos oxidativos. Sistemas nanoparticulados são utilizados para liberação controlada de fármacos, porém suspensões possuem a desvantagem de apresentar baixa estabilidade. A secagem das suspensões e a obtenção de pós é uma estratégia para aumentar a estabilidade. O interesse na utilização de adjuvantes de secagem hidrossolúveis é a possibilidade de incorporar nanopartículas em semi-sólidos para uso tópico e manter adequadas propriedades sensoriais. **Objetivo:** Preparação e caracterização de pós a partir de suspensões de nanocápsulas contendo melatonina. **Metodologia:** As suspensões foram preparadas pelo método de deposição interfacial dos polímeros pré-formados, utilizando concentração de 0, 5mg/mL de melatonina. Os pós foram preparados a partir da técnica de secagem por aspersão, utilizando lactose ou maltodextrina como adjuvante de secagem. As suspensões foram caracterizadas quanto pH, diâmetro (espectroscopia de fóton correlação) e eficiência de encapsulação (EE) (CLAE). A morfologia dos pós foi analisada através de MEV. **Resultados:** Obtiveram-se os seguintes dados para as suspensões: pH 3, $9 \pm 0, 22$, diâmetro médio: 216, $3 \pm 8, 51\text{nm}$ e EE: 63, $2 \pm 1, 87\%$. Após a secagem da suspensão com lactose e maltodextrina, os pós resultantes apresentaram diâmetro de 223, $7 \pm 4, 42$ e 212, $8 \pm 6, 05\text{nm}$, respectivamente. Ambas formulações apresentaram umidade residual de 2%, indicando uma boa eficiência do processo de secagem. **Conclusão:** Foram obtidos, com sucesso, pós redispersíveis contendo nanocápsulas de melatonina, promissores para incorporação em semi-sólidos.

294

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE SAPONINAS DE ERVA-MATE: SOLUBILIZAÇÃO MICELAR. Pedro Ernesto de Resende, Maria Paula Garofo Peixoto, Romeu Nedel Hilgert, George Gonzalez Ortega (orient.) (UFRGS).

Introdução: *Ilex paraguariensis* (erva-mate) é uma espécie de grande importância econômica na região Sul do País, para a qual são relatados elevados teores de saponinas, especialmente nos frutos. Do mesmo modo que os tensoativos hidrofílicos, as saponinas apresentam a característica de formar micelas em meio aquoso, no intuito de evitar o contato desfavorável de sua porção apolar com a água. A solubilização micelar é uma alternativa viável para aumentar a solubilidade de fármacos hidrofóbicos. A quantidade solubilizada de fármaco depende das propriedades deste (polaridades, anfília, dissociação, volume molecular, etc.) e da própria micela. **Objetivo:** Este trabalho propõe a avaliação da capacidade de solubilização micelar das saponinas de erva-mate (PI 0501510-3) utilizando fármacos-

modelo. Metodologia: Carbamazepina (base fraca) e flurbiprofeno (ácido fraco) foram selecionados pela escassa solubilidade em água, mas diferenças de polaridade e anfifilia. Como tensoativos de referência serão empregados polissorbato 80 e uma fração saponosídica purificada de *Quillaja saponaria*. Os tensoativos serão dissolvidos em um volume de 10 mL de água destilada sendo em seguida adicionado fármaco em excesso (10 mg), mantendo-se sob agitação por 24 horas à temperatura ambiente. Serão avaliadas cinco concentrações relativas à concentração micelar crítica de cada tensoativo (0, 5; 1; 10; 50 e 100 x cmc) sendo determinados os valores de pH e condutividade para cada concentração na ausência e presença de fármaco. A quantidade de fármaco solubilizada será determinada em espectrofotômetro UV-VIS após centrifugação e filtração (0, 45 µm). Resultados: Para determinação do potencial de solubilização de cada tensoativo serão avaliados os parâmetros de massa de fármaco solubilizada/g de tensoativo, razão molar de solubilização, coeficiente de partição micela água e energia livre de solubilização.

295 PREPARAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA GASTRINTESTINAL DE MICROPARTÍCULAS GASTRORRESISTENTES E DE LIBERAÇÃO CONTROLADA CONTENDO ALENDRONATO DE SÓDIO. Evelise Rodrigues

Assumpção, Letícia Cruz, Adriana Raffin Pohlmann, Silvia Staniscuaski Guterres (orient.) (UFRGS).

O alendronato de sódio (AS) é um potente fármaco inibidor da reabsorção óssea, usado principalmente no tratamento de osteoporose pós-menopausa. Entretanto, a administração oral do AS tem sido associada a efeitos adversos no trato gastrointestinal. Devido a isso, esse trabalho teve como objetivo a preparação e caracterização de micropartículas poliméricas (MP) gastrorresistentes contendo AS usando Eudragit S100[®] (A) ou blenda de Eudragit S100[®] e Methocel E4M[®] (B). As MP A e B foram preparadas pela técnica de secagem por aspersão e caracterizadas quanto ao tamanho (difração de laser), morfologia (microscopia eletrônica de varredura - MEV), eficiência de encapsulação (método espectrofotométrico), rendimento da técnica de preparação, perfil de liberação *in vitro* (PLV) e gastrorresistência (GR). Adicionalmente, foi realizada avaliação da tolerância gastrointestinal *in vivo* (TGI). As MP foram obtidas com rendimento de 52% e 49%, eficiência de encapsulação de 100, 1% e 80, 7%, diâmetro médio de 14, 1µm e 7, 3µm e *span* de 1, 7 e 2, 0 para A e B, respectivamente. A análise da MEV revelou que as MP apresentaram formato esférico colapsado e superfície lisa. O teste de GR em HCl pH 1, 2 mostrou que 2, 83% e 11% do AS foi liberado das MP A e B após 120 minutos, respectivamente. Na avaliação do PLV em meio tampão fosfato pH 6, 8, 100% do AS foi liberado das MP A depois de 150 minutos, já as MP B apresentaram uma liberação prolongada observada após 540 minutos. A TGI mostrou úlceras e pontos hemorrágicos nos animais que receberam a solução de AS, enquanto que os animais que receberam as MP não apresentaram úlceras. Concluindo, as formulações apresentaram excelentes rendimentos, elevadas taxas de encapsulação, adequada gastrorresistência e efeito protetor ao estômago através da utilização de Eudragit S100[®]. Com adição de Methocel E4M[®] houve uma sustentação da liberação do AS durante 10 horas. (Fapergs).

Sessão 38

ENDOCRINOLOGIA B

296 ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO T92A DA DESIODASE TIPO 2 (D2) COM DIMINUIÇÃO DA ATIVIDADE DESTA ENZIMA NA PLACENTA HUMANA. Mariah Graziani de Souza Mello

Lopes, Aline Vitali da Silva, Daisy Crispim, José Miguel Dora, Simone Magagnin Wagner, Ana Luíza

Silva Maia (orient.) (UFRGS).

Introdução: As iodotironinas desiodases são enzimas que regulam a ativação e inativação dos hormônios da tireóide. A D2 é a enzima responsável pela regulação dos níveis intratecduais de T3 e está presente em grande quantidade na placenta humana. O gene que codifica a D2 possui uma variante na posição 274 (códon 92) que causa uma troca do aminoácido treonina por alanina (T92A). Estudos prévios realizados pelo nosso Grupo demonstraram que o genótipo AA está associado à resistência insulínica em pacientes diabéticos e à diminuição da atividade da D2 na tireóide. **Objetivo:** Avaliar se o genótipo AA está associado à diminuição da atividade da D2 na placenta e correlacionar com parâmetros clínicos. **Material e Métodos:** Estudo transversal composto por 30 gestantes com parto realizado no HCPA. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do HCPA (02-138). Foram coletadas duas amostras da superfície basal da placenta de cada paciente. A genotipagem do polimorfismo T92A foi realizada através da amplificação do DNA complementar do tecido placentário pela técnica de PCR e restrição enzimática. Para determinação da atividade da D2 foi utilizado 4nM de T4 frio como substrato e DDT 10mM como co-fator. **Resultados:** Os resultados nas primeiras 30 amostras demonstraram que a atividade da D2 nas pacientes com genótipo AA foi significativamente menor que naquelas com o genótipo TT ou AT (0, 35±0, 15 vs. 2, 07± 0, 83 vs. 2, 25 ±1, 03 fmol/min.mg proteína, respectivamente, P=0.014). **Conclusão:** O polimorfismo T92A da D2 está associado à diminuição da atividade enzimática na placenta humana. Devido à importância da regulação dos hormônios tireoidianos nesse órgão será importante avaliar a correlação com parâmetros clínicos da mãe e do recém-nascido.

297 NÍVEIS PRESSÓRICOS AO EXERCÍCIO EM PACIENTES COM DM TIPO 2 E HIPERTENSÃO MASCARADA. *Eliza Dalsasso Ricardo, Caroline K Kramer, Cristiane B Leitão, Lana C Pinto, Fernando K Almeida, Jorge L Gross, Luis Henrique Santos Canani (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: A avaliação da pressão arterial [PA] através da monitorização ambulatorial da pressão arterial [MAPA] em 24 horas permite a detecção de um sub-grupo de pacientes normotensos no consultório, mas hipertensos durante as 24 h, o que chamamos de hipertensão mascarada [HM]. A resposta pressórica desse grupo de pacientes ao exercício ainda não foi caracterizada. **OBJETIVO:** Avaliar a PA de pacientes com DM tipo 2 e HM durante exercício padronizado. **MÉTODOS:** Foram avaliados 61 pacientes diabéticos: 37 normotensos e 24 com HM. Todos pacientes realizaram testes de esforço segundo o protocolo de Bruce (utilizando uma base de dados computadorizada). O aumento na PA foi definido como a diferença entre o pico de exercício e os níveis de repouso. **RESULTADOS:** O pico tanto da pressão sistólica [± 22.2 vs. 167 ± 16.0 mmHg, $P = 0.001$] quanto da diastólica [82.5 ± 11.8 vs. 76.6 ± 8.1 mmHg, $P = 0.02$] durante o exercício foi maior no grupo da HM do que nos normotensos. Isto também foi verdadeiro para o aumento máximo na PA sistólica [58.5 ± 20.3 vs. 44.4 ± 19 mmHg, $P = 0.008$]. Não houve diferença nos níveis de METs alcançados nos grupos [HM: 8.2 ± 2.5 ; normotensos: 8.0 ± 2.2 , $P = 0.78$]. A proporção de pacientes que alcançaram um pico de PA sistólica > 180 mmHg foi maior nos pacientes com HM [70.8%] do que nos normotensos [21, 1%, $P < 0.001$]. **CONCLUSÃO:** O aumento da PA em resposta ao exercício em pacientes com DM tipo 2 e HM é maior que em pacientes normotensos, salientando a necessidade de realizar a MAPA em pacientes com aumento exagerado na PA em resposta ao exercício. (PIBIC).

298 CONCENTRAÇÃO DE ALBUMINA EM AMOSTRA CASUAL DE URINA PREDIZ DESFECHOS RENAI, EVENTOS CARDIOVASCULARES E MORTALIDADE EM PACIENTES DIABÉTICOS. *Ennio Paulo Calearo da Costa Rocha, Luciana Verçoza Viana, Jorge Luiz Gross, Joiza Lins Camargo, Themis Zelmanovitz, Mirela Jobim de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O aumento na excreção urinária de albumina está associado a um aumento de risco para nefropatia diabética (ND) e doença cardiovascular (CV) em pacientes diabéticos. O critério de referência para o diagnóstico de microalbuminúria é a coleta em 24h. Não há estudos prospectivos que avaliem a albumina em amostra casual de urina como preditor de desfechos renais, CV e morte em pacientes diabéticos. **Objetivo:** Avaliar a medida da concentração de albumina em amostra casual de urina como preditor de ND, insuficiência renal (IR), DCV e mortalidade em pacientes com DM. **Materiais e métodos:** Estudo de coorte retrospectiva. **Desfechos avaliados:** progressão para ND (EUA > 300 mg/24-h, UAC > 174 mg/l, E.Q.U proteínas positivas ou proteinúria > 500 mg/24 h), IR (TFG < 60 ml/min/1,73 m²), novos eventos CV e morte. **Resultados:** Foram avaliados 224 pacientes com DM (idade 56.7 ± 13.4 anos, predomínio sexo feminino) seguidos por 6.14 ± 2.57 anos para desfechos renais. ND clínica ocorreu em 12% (1.97/100 pacientes ano) e IR em 20% (3.88/100 pacientes-ano). EUA ≥ 14 mg/L foi fator de risco para ND clínica (RR 9.12, 95%CI 2.66 – 31.28; $P < 0.001$) e insuficiência renal (RR 3.66, 95%CI 1.76 – 6.412; $P < 0.001$). 174 pacientes DM2 foram avaliados para eventos CV. 26.4% tiveram novos eventos CV (4.43/100 pacientes-ano). Pacientes com EUA ≥ 14 mg/l apresentaram risco 3 vezes maior de eventos CV (RR 3.176; 95%CI 1.45 – 6.934; $P = 0.004$). 17 (7.6%; 14.5/1000 pacientes ano) morreram no seguimento e a mortalidade foi cerca de 5 vezes maior no grupo com EUA ≥ 14 mg/l. **Conclusão:** Concentração de albumina em amostra casual de urina é preditor de ND clínica, eventos CV e morte em pacientes com DM.

299 AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO DA SÍNDROME METABÓLICA E A TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR (TFG) EM PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2 (DM2). *Ana Bittencourt Detanico, Renata Ortiz Pedrini, Letícia Schwerz Weinert, Eduardo Guimarães, Jorge Luiz Gross, Sandra Pinho Silveiro (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: Pacientes com diabetes melito tipo 2 (DM2) apresentam uma alta prevalência de síndrome metabólica (SM). A presença da SM tem sido associada de forma independente a complicações microvasculares e macrovasculares neste grupo de pacientes e parece correlacionar-se com uma diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG). **OBJETIVO:** Avaliar a associação da síndrome metabólica e a medida da taxa de filtração glomerular (TFG) em pacientes com DM2. **PACIENTES E MÉTODOS:** Foi avaliada, de maneira transversal, a função renal de 90 pacientes com DM 2, com idade média de 64 ± 8 anos, 38 mulheres (42%) e tempo de DM de 19 ± 6 anos. Foram considerados com tendo SM os pacientes que apresentaram pelo menos 2 dos seguintes critérios: circunferência abdominal ≥ 102 cm (homens) e ≥ 88 cm (mulheres); triglicédeos ≥ 150 mg/dl ou tratamento específico; HDL < 40 mg/dl (homens) e < 50 mg/dl (mulheres), ou tratamento específico; pressão arterial sistólica (PAS) > 130 mmHg ou pressão arterial diastólica (PAD) > 85 mmHg, ou tratamento específico. A excreção urinária de albumina (EUA) foi medida por imunoturbidimetria. A TFG foi medida pelo método do ⁵¹Cr-EDTA e a creatinina pelo método de Jaffé. **RESULTADOS:** Os pacientes avaliados apresentaram glicemia de jejum de 142 ± 30 mg/dl, HbA1c de $8,6 \pm 1,4\%$, colesterol total de 202 ± 56 mg/dl, triglicédeos de $198 (62-565)$ mg/dl e creatinina $0,9 \pm 0,4$ mg/dl. Os valores de PAS, PAD, triglicédeos e HDL não foram diferentes entre os gêneros. Os valores de cintura foram significativamente maiores em homens (108 ± 4 cm em homens vs. 89 ± 4 cm em mulheres; $P = 0,03$). A presença da SM foi diagnosticada em 66% dos homens e 58% das mulheres. Os valores de TFG foram menores nos pacientes que apresentavam SM quando comparados com aqueles que não apresentavam o diagnóstico (102 ± 18 vs.

136 ± 19 ml/min/1,73m²; P=0,04). **CONCLUSÃO:** A presença da SM é um indicador clínico independente de função renal em pacientes com DM2. (BIC).

300

ACURÁCIA DA DOSAGEM DE TIREOGLOBULINA EM LINFONODOS CERVICAIS NA DETECÇÃO DE METÁSTASES DO CÂNCER DIFERENCIADO DE TIREÓIDE. *André Borsatto Zanella, Erika Souza Meyer, Józsa Camargo, Antônio Silva, Alceu Migliavacca, José Ricardo Guimarães, Ana Luíza Silva Maia (orient.)* (UFRGS).

O carcinoma diferenciado de tireóide (CDT) é responsável por 85% das neoplasias malignas dessa glândula. Esse tipo de tumor apresenta taxas de recorrência de 5,4 a 13% e a dosagem da tireoglobulina sérica (sTG) é considerada o método mais sensível para o diagnóstico precoce de metástases. No entanto, 20% dos pacientes com metástases em linfonodos (LFNs) cervicais apresentam sTG indetectável em uso de L-tiroxina. A ultrassonografia (US) cervical assumiu importante papel no seguimento no CDT, apesar da relativa limitação no diagnóstico diferencial entre LFNs benignos e metastáticos. A citologia obtida através da punção com agulha fina (PAAF) é não diagnóstica em 8% dos casos. Recentes estudos têm mostrado que a dosagem de TG no lavado (TG PAAF) pode ser um importante aliado no diagnóstico diferencial. No entanto, persistem dúvidas quanto ao valor de corte a ser utilizado para evitar falsos positivos. O presente estudo objetiva avaliar a acurácia da dosagem da TG PAAF para a detecção de metástases de CDT no nosso Hospital. Foram incluídos pacientes com CDT, seguidos no Ambulatório de Endocrinologia do HCPA, com linfadenomegalia cervical diagnosticada pela palpação e/ou US. Os pacientes foram submetidos a PAAF para análise citológica e dosagem da TG PAAF e linfadenectomia cervical conforme avaliação do médico assistente. Até o momento, foram incluídos 22 pacientes (51,0 ± 15,2 anos), todos com carcinoma papilar. Os valores da TG PAAF nos pacientes com citologia negativa (13) apresentaram uma mediana de 3,3 ng/mL, similar ao encontrado nos pacientes com citologia indeterminada (5), que foi de 3,5 ng/mL. Entretanto, nos pacientes com citologia positiva (3), a mediana da TG PAAF foi de 3419 ng/mL. Entre esses, 2 casos foram confirmados pela histologia como metástases de CDT, enquanto que o outro paciente apresentou histologia negativa e valor de TG PAAF de 3,1 ng/mL. Em conclusão, os resultados sugerem que a dosagem de TG PAAF é útil no diagnóstico de metástases de CDT.

301

EXPRESSÃO DE IODOTIRONINA DESIODASE TIPO 2 EM CARCINOMA MEDULAR DE TIREÓIDE. *Iuri Martin Goemann, Erika Laurini Souza Meyer, José Miguel Dora, Ana Luíza Silva Maia (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A glândula tireóide é composta essencialmente por células foliculares, produtoras de hormônio tireoidiano, e células parafoliculares (células C), responsáveis pela produção de calcitonina. As iodotironina desiodases são as enzimas responsáveis pela ativação e inativação dos hormônios tireoidianos em tecidos periféricos, sendo a desiodase tipo 2 (D2) responsável pelo controle dos níveis intracelulares de T3. Estudos sugerem que a D2 está expressa nas células foliculares mas não nas células parafoliculares da tireóide. **Objetivo:** Avaliar a expressão da enzima D2 em carcinoma medular de tireóide (CMT), um tumor originado das células C da tireóide. **Métodos:** Amostras de 12 de CMT de pacientes não selecionados foram analisadas em relação à expressão (PCR) e atividade da enzima, mensurada através da desiodação de I125 medida por gamma-counter. Estudos sobre atividade e influência de hormônios tireoidianos, dexametasona e análogos do cAMP foram realizados em uma linhagem celular derivada de CMT (células TT). **Resultados:** Expressão da enzima D2 foi detectada em todas as amostras de CMT e foram verificados níveis de atividade semelhantes aos do tecido folicular circunjacente (0,41 ± 0,10 fmol/min/mgprotein vs. 0,43 ± 0,41 fmol/min/mgprotein, P = 0,91). Análise adicional de uma linhagem celular derivada de CMT (células TT), confirmou a expressão da D2 nestas células e sua regulação negativa por hormônios tireoidianos e estimulação por análogos do cAMP e dexametasona. **Conclusão:** No presente estudo, demonstramos que a D2 é expressa em tecido de CMT em níveis comparáveis às células foliculares tireoidianas, mantendo seu mecanismo regulatório. Estes resultados sugerem um importante papel na produção local de T3 pela D2 nesta neoplasia.

302

IMATINIBE NÃO INTERFERE NA FUNÇÃO TIREOIDIANA EM PACIENTES SEM DISFUNÇÃO PRÉVIA DA GLÂNDULA TIREÓIDE. *Murilo Anderson Leie, Bruno Netto, Felipe Torres, Lucia Silla, Laura Maria Fogliatto, José Miguel Dora, Ana Luíza Silva Maia (orient.)* (UFRGS).

O Imatinibe, um inibidor da atividade tirosina quinase (TQ), é a terapia de primeira escolha no tratamento da Leucemia Mielóide Crônica (LMC). No entanto, fármacos pertencentes a essa classe possuem ação inibitória também sobre proteínas TQ constitutivas, o que pode justificar seus efeitos adversos, como cardiotoxicidade e alteração do metabolismo ósseo. Nesse sentido, estudos recentes demonstraram elevada incidência de hipotireoidismo em pacientes tratados com o inibidor TQ Sunitinibe, cujo mecanismo de ação se assemelha ao de Imatinibe. O presente estudo teve como objetivo avaliar se o uso de Imatinibe está associado a alterações da função tireoideana. Para isso, realizamos a avaliação do perfil hormonal e ecográfico tiroideano de pacientes com diagnóstico de LMC em uso de Imatinib, acompanhados no ambulatório de Hematologia do HCPA. Pacientes com disfunção tireoideana ou em uso de drogas interferentes sobre TSH, T4 e T3 foram excluídos do estudo. Foram avaliados 55 pacientes, média de idade de 48 ± 17,7 anos, dos quais 32 (58,2%) do sexo masculino. O tempo de tratamento com Imatinibe foi de 21,7 ± 16 meses e a dose diária de 469,2 ± 121,3 mg. O perfil hormonal mostrou

T4L de 1, 25±0, 21 ng/dL, T3 de 99, 46±27, 57 ng/dL e TSH de 2, 38±1, 93 µUI/dL. O exame ecográfico mostrou volume glandular de 8, 5±4, 4 cm³. A Captação de Radioiodo 24 h (11 pacientes) foi de 15, 7±5, 5. Todos os parâmetros avaliados estavam dentro do limite da normalidade. Apenas 4 pacientes (8%) apresentaram valores de TSH discretamente acima do valor de referência. Não houve associação de dose ($r=0,09$ e $p=0,50$) ou tempo de uso ($r=-0,06$ e $p=0,64$) de Imatinibe a alterações nos níveis séricos de TSH ou hormônios tireoideanos. Conclusão: em contraste com o quimioterápico Sunitinibe, Imatinibe não parece estar associado à alteração da função tireoideana. Desse modo, não há necessidade de monitorizar a função tireoideana em pacientes submetidos à terapia com Imatinibe. (CNPq).

303

DESORDENS DO METABOLISMO ÓSSEO EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA. *Humberto Luiz Moser Filho, Gustavo Faulhaber, Claudia Caceres Astigarraga, Lucia Mariano da Rocha Silla, Tania Weber Furlanetto (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Alterações tardias decorrentes do transplante de medula óssea (TMO) estão relacionadas ao esquema de condicionamento pré-transplante, desenvolvimento de doença enxerto versus hospedeiro e uso crônico de imunossuppressores. Pouco se sabe, entretanto, sobre os efeitos do TMO no metabolismo ósseo. **Objetivos:** Avaliar a prevalência e os fatores associados ao aparecimento de alterações do metabolismo ósseo em pacientes submetidos a TMO. **Delineamento:** Estudo Transversal. **Métodos:** 61 pacientes em acompanhamento no ambulatório de pós-transplante tardio do Hospital de Clínicas de Porto Alegre foram avaliados com questionários e exames laboratoriais. **Densitometria óssea** foi realizada em 47 pacientes incluídos no estudo. **Resultados:** Prevalência de hipovitaminose D foi de 35%. Entre os pacientes que realizaram densitometria óssea, 64% apresentaram alterações do metabolismo ósseo: 17% osteoporose e 47% osteopenia. Idade, sexo, índice de massa corpórea (IMC), vitamina D, cálcio e creatinina séricos e urinários, PTH, consumo diário de cálcio em miligramas, hipogonadismo e tabagismo foram avaliados entre os grupos com e sem osteoporose, não apresentando significância estatística. Apenas dosagem de ferritina foi significativamente maior nos pacientes com osteoporose ($p=.02$). As mesmas variáveis foram analisadas comparando-se os pacientes com densitometria óssea normal e aqueles com densitometria alterada (osteoporose ou osteopenia). O grupo com densitometria normal apresentou IMC significativamente maior ($p=.03$) e dosagem de ferritina significativamente menor ($p=.01$). **Conclusão:** Desordens do metabolismo ósseo são comuns após TMO. Entre os fatores analisados no estudo, apenas dosagem de ferritina e IMC mostraram-se estatisticamente associados com o seu aparecimento. (CNPq).

304

EFEITOS DA ADIÇÃO DE GORDURA SATURADA NA DIETA À BASE DE CARNE DE FRANGO SOBRE A FUNÇÃO RENAL DE PACIENTES COM NEFROPATIA DIABÉTICA.

Jaqueline Driemeyer Correia, Bianca da Silva Alves, Mirela Jobim de Azevedo, Jorge Luiz Gross, Alessandra Rosa Antunes, Juliano Peruzzo, Mariana Laitano Dias de Castro, Pedro Soibelman Tetelbom, Rogerio Friedman (orient.) (UFRGS).

A microalbuminúria está associada à mortalidade cardiovascular e à dislipidemia nos pacientes com diabetes melito tipo 2 (DM2). Uma alternativa para reduzi-la e melhorar o perfil lipídico de pacientes com DM2 é a intervenção nutricional. Dietas com carne branca ou hipoproteicas diminuem a microalbuminúria nesses pacientes. Existem evidências que uma maior ingestão de ácidos graxos poliinsaturados (PUFAs) e uma menor ingestão de ácidos graxos saturados (AGS) melhoram a função renal. **Objetivo:** Avaliar o efeito da adição de gordura saturada a uma dieta com carne de frango na função renal de pacientes com DM2. **Métodos:** Um ensaio clínico randomizado cruzado está sendo realizado. Até o presente momento, 3 pacientes foram randomizados para seguir uma dieta com carne de frango (DF) e outra com carne de frango adicionada de AGS (DFS) durante 4 semanas cada, havendo um período de intervalo ("washout") de 4 semanas entre elas. Após cada dieta foram avaliados: microalbuminúria (Micro) em urina 24h, perfil lipídico, glicose de jejum e Hemoglobina glicosilada. A aderência às dietas foi comprovada pela uréia urinária de 24-h e registros alimentares com pesagem de alimentos. **Resultados:** Não houve diferença entre a Micro após a DF [114, 95mg/24h (81, 15 - 148, 50mg/24h)] nem após a DFS [109, 35mg/24h (70, 0 - 145, 9mg/24)], $p=0,21$. O controle glicêmico, peso, pressão arterial e a ingestão protéica mantiveram-se estáveis durante o estudo. **Conclusão:** Não houve alteração na função renal de pacientes com DM2 microalbuminúricos com a adição de gordura saturada na dieta com carne de frango em nossa amostra. Esse resultado pode estar relacionado ao pequeno número de pacientes avaliados até o momento. (PIBIC).

305

COMPARATION OF HIGH DOSE AND LOW DOSE COSYNTROPIN TEST IN SEPTIC SHOCK PATIENTS. *Evandro Lucas de Borba, Rafael Barberena Moraes, Tiago Tonietto, Henrique Saltz, Fabiano Nagel, Gilberto Friedman, Mauro Antonio Czepielewski (orient.)* (UFRGS).

Septic shock is associated with relative adrenal insufficiency (RAI). High-dose (HD) cosyntropin test (250 ug) is considered the standard test in diagnosis of RAI. Few studies compared the low-dose (LD) cosyntropin test (1 ug) with de HD test in the diagnosis of RAI in septic shock patients. We intend to compare both tests in critically ill patients. **Inclusion criteria:** patients with septic shock in use of vasopressor, in the ICU < 96 h, in mechanical ventilation. **Exclusion criteria:** use of steroids in last 6 months, use of drugs known to suppress adrenal function; AIDS, pregnancy, history of disease of the HPA axis. Patients underwent LD and HD testing. At baseline it was drawn cortisol (BC1) The patient received 1 ug of cosyntropin. It was also drawn cortisol at 30' and 60'. 4 hours later,

the same patient received 249 ug of cosyntropin and cortisol was measured at 0' (BC2), 30' and 60'. Adrenal insufficiency was considered in patients with basal cortisol ≤ 25 ug/dL and $\Delta \leq 9$ ug/dL in the stimulation tests. Until now we have enrolled 37 patients. Medium BC1(32, 13 ± 22 , 78 ug/dL) and medium BC2 (30, 84 ± 20 , 15 ug/dL) were similar ($p=0,36$). Δ was higher in HD test than in LD test (17, 28 ± 11 , 89 ug/dL X 10, 41 ± 6 , 66 ug/dL, $p < 0,001$). In the LD test all the responders ($\Delta > 9$ ug/dL) were identified at 30'. In the HD test the responders were identified at 60' in 35 of 36 patients. 11 patients had $\Delta \leq 9$ ug/dL in the LD test but $\Delta > 9$ ug/dL in the HD test. This methodological approach showed to be adequate to compare cosyntropin tests. When performing LD test it is not necessary to measure cortisol at time 60'. When performing HD test it is not necessary to measure cortisol at time 30'.

306

VARIÁVEIS METABÓLICAS EM PACIENTES HIRSUTAS OVULATÓRIAS OU COM SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS: RESPOSTA AO USO DE ANTICONCEPCIONAIS ORAIS. Luiza Nunes Lages, Simone Silva Mattiello, Poli Mara Spritzer

(orient.) (UFRGS).

Introdução: A Síndrome de ovários policísticos (PCOS) caracteriza-se por hiperandrogenismo e anovulação e apresenta alta prevalência de resistência insulínica. Atualmente, vem sendo discutida a influência do uso de anticoncepcional oral (ACO) sobre a sensibilidade à insulina em pacientes com PCOS. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do ACO sobre variáveis clínicas e metabólicas em pacientes hirsutas com e sem PCOS. **Métodos:** Pacientes consultando por hirsutismo foram incluídas em dois grupos: hirsutismo isolado e ciclos regulares e ovulatórios (progesterona $> 3,8$ ng/ml) ou PCOS (androgênios aumentados, disfunção ovariana e exclusão de outras doenças) e receberam ACO (EE_2 20 ug + gestodeno 75ug). Foram excluídas pacientes com diabetes, hipertensas ou dislipidêmicas. **Resultados:** Foram avaliadas, até o momento, 24 pacientes (12 PCOS), antes e aos 6 meses de tratamento. Os dados iniciais mostram que pacientes com PCOS apresentam testosterona total (TT), índice de androgênios livres (IAL) e HOMA (2,09 (0,61 – 13,9) e 1,54 (0,49 – 3,28) mais elevados e SHBG mais baixa que o grupo de hirsutas ovulatórias ($p < 0,05$). Com 6 meses de ACO, Ferriman, TT e IAL diminuíram em ambos os grupos ($p < 0,01$) e PA, IMC, circunferência da cintura, glicemia e HOMA não diferiram. Observou-se discreta elevação de triglicerídeos em ambos os grupos ($p < 0,05$). Quando os grupos foram comparados aos 6 meses de ACO, não houve diferença significativa para as variáveis estudadas. **Conclusões:** Os dados parciais desse estudo sugerem que, em pacientes com PCOS sem co-morbidades metabólicas, o ACO promove efeitos benéficos sobre o hirsutismo e níveis de androgênios, sem piora do perfil glico-insulínico. O presente estudo, ainda em andamento, prevê aumento do tamanho da amostra e seguimento por tempo mais longo. (BIC).

Sessão 39

CLÍNICA MÉDICA C

307

RASTREIO DE DECLÍNIO COGNITIVO E SINTOMAS DEPRESSIVOS EM PACIENTES COM FATORES DE RISCO PARA EVENTOS CARDIOVASCULARES EM ACOMPANHAMENTO NO CENTRO DE DISLIPIDEMIA E ALTO RISCO

CARDIOVASCULAR (CDA). Luciane Maria Fabian Restelatto, Amanda Lucas da Costa, Juliana Mastella Sartori, Karoline Gabriela Dalla Rosa, Osmar Mazetti Junior, Débora Götze, Andry Fiterman, Cláudia Godinho, Analuiza Camozzato de Pádua, Marcia Lorena Fagundes Chaves (orient.) (UFRGS).

Introdução: A demência é hoje um problema de saúde mental que acomete 5 % da população acima de 60 anos e 20% da população acima de 80 anos. Caracteriza-se por comprometimento adquirido e sustentado da função intelectual, de natureza crônica e progressiva. Recentemente, a relação entre fatores de risco cardiovasculares, depressão e demência foram abordados em vários estudos. **Objetivos:** avaliar a frequência de déficit cognitivo e sintomas depressivos em pacientes com alto risco para o desenvolvimento de eventos cardiovasculares. **Métodos:** estudo transversal com uma amostra de 93 pacientes em acompanhamento no CDA. Foram aplicados o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) para avaliação cognitiva dos pacientes, sendo considerados portadores de declínio cognitivo aqueles com menos de 24 pontos, ou menos que 17 pontos se menor do que 4 anos de escolaridade além de uma escala de depressão geriátrica (GDS-15), que foi considerada acima de 5 pontos como depressão leve a moderada e acima de 10 pontos, depressão grave. **Resultados:** dos 93 pacientes, 33 são homens (35%) e 60 são mulheres (64%); a média de idade é de 60,5 anos com desvio padrão (DP) $\pm 1,01$; a escolaridade média de 1,7 anos de estudo com DP $\pm 1,9$; a classe econômica média C. A média do GDS-15 foi de 4,5 pontos com DP $\pm 3,5$, sendo que 29 pacientes (36,6%) apresentaram depressão leve a moderada e 10 pacientes (10%) depressão grave. A média do MEEM foi de 25,2 pontos com DP $\pm 4,8$, 8 pacientes abaixo do ponto de corte (8,6%). **Conclusão:** Os achados do presente estudo corroboram a presença de uma frequência aumentada de déficit cognitivo e sintomas depressivos em pacientes com fatores de risco cardiovasculares, o que implica a importância destes rastreios nesta população.

308

O USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NO TRATAMENTO DE INDIVÍDUOS COM ESPASTICIDADE. Adelar Pedro Franz, Vanessa Ribas Massia, Irênio Gomes, Marcia Lorena Fagundes Chaves (orient.) (UFRGS).

Introdução: A Toxina Botulínica é um agente que promove um potente bloqueio neuromuscular, sendo efetivamente utilizado no tratamento da espasticidade. **Objetivo:** Comparar a força muscular, a espasticidade, a amplitude de movimento, a marcha, a função do membro superior, a dor e a independência funcional em pacientes com espasticidade em acompanhamento apenas de fisioterapia motora e naqueles que utilizam a Toxina Botulínica associada. **Métodos:** Foram selecionados até agora 40 pacientes com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico, do Ambulatório de Neurologia do Hospital São Lucas da PUCRS e do Centro de Reabilitação da PUCRS, divididos em dois grupos (n = 20): indivíduos em acompanhamento fisioterapêutico que utilizam a Toxina Botulínica como tratamento associado; e indivíduos que estão apenas em acompanhamento fisioterapêutico. **Resultados:** O grupo de pacientes alocados randomicamente no grupo que recebeu tratamento com toxina botulínica (GTB) não diferiu do grupo que recebeu apenas tratamento fisioterápico (GTF) em todas as variáveis demográficas (idade, sexo, escolaridade). O grupo GTB mostrou melhora da espasticidade através da Escala de Tardieu nas medidas em 1 e 3 meses em relação ao grupo GTF (p = 0.02, Mann-Whitney U test). Da mesma forma, o grupo GTB mostrou melhora da marcha através da escala de Tinetti na medida em 3 meses em relação ao grupo GTF (p = 0.03, Mann-Whitney U test), e da independência funcional através da Medida de Independência Funcional (ordinal) também em 3 meses em relação ao grupo GTF (p = 0.04, Mann-Whitney U test). Os demais aspectos avaliados foram similares nos dois grupos até o momento. A amostra ainda está sendo aumentada, para chegar ao objetivo calculado de 80 pacientes. (PIBIC).

309

IMPLANTAÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA ESTADUAL PARA TRATAMENTO DE ARTRITE REUMATÓIDE: ESTUDO PILOTO DE FARMACOECONOMIA. Elissandra Machado Arlindo, Claiton Brenol, Rodrigo Bortoli, Penélope Palominos, Denis Grutcki, Priscilla Martinelli, Laura Cavalheiro, João Carlos Tavares Brenol, Ricardo Machado Xavier (orient.) (UFRGS).

Objetivo: Apesar da expressiva taxa de melhora clínica dos pacientes com artrite reumatóide (AR) tratados com infliximabe (IFX), esta terapia é de alto custo para o sistema de saúde. O objetivo deste estudo é avaliar a diminuição dos custos do tratamento através do compartilhamento dos frascos e os aspectos clínicos de resposta ao tratamento. **Materiais e Métodos:** Estudo prospectivo de 19 pacientes com AR que receberam IFX de agosto/07 a maio/08. Foi utilizado o esquema padrão de tratamento com IFX, sendo avaliada a atividade da doença a cada infusão. As infusões foram realizadas em um mesmo turno para favorecer o compartilhamento. Os frascos utilizados no período foram registrados e comparados ao consumo teórico sem o compartilhamento. **Resultados:** A maioria eram mulheres (95%) e tinham média de 13, 3±6, 4 anos de doença. 5 (26%) de 19 pacientes descontinuaram o tratamento devido: falha, AVC isquêmico, hepatite por HCV, histoplasmose sistêmica e má aderência. 3 (19%) pacientes atingiram remissão (DAS28<2, 6) durante o período do estudo. O tempo médio de acompanhamento foi de 5 (±2, 9) meses. Houve uma redução significativa do DAS28 (4, 87 vs 4, 08, p=0, 021) e do HAQ (1, 56 vs 1, 24, p=0, 006). Foram realizadas 86 infusões e utilização de 194 ampolas das 225 previstas. Neste curto período, o compartilhamento permitiu reduzir R\$ 71.158, 75 do custo estimado sem compartilhamento. **Conclusão:** Neste estudo piloto, observou-se a possibilidade de realizar um tratamento adequado com IFX e ainda reduzir custos ao sistema público de saúde. A projeção destes resultados para uma maior população de pacientes sugere que a implantação de centros de referência em AR pode permitir redução importante de custos para o estado. (PIBIC).

310

UM MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA PREDITIVO DE TRANSTORNOS DEPRESSIVOS NAS EPILEPSIAS DO LOBO TEMPORAL. Juliana Bohn Assmann, Vivian Fontana, Clarice Pereira Rigotti, Renata Gomes Londero, Carolina Machado Torres, José Augusto Bragatti, Sandra Leistner-Segal, Gisele Gus Manfro, Maria Paz Hidalgo, Marino Muxfeldt Bianchin (orient.) (UFRGS).

Transtornos depressivos são frequentes em pacientes com epilepsia do lobo temporal (ELT). No entanto ainda estão faltando estudos bem controlados, que usem instrumentos diagnósticos estruturados e avaliação dos fatores de risco para estas co-morbidades. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de transtornos depressivos em pacientes com ELT, identificando os fatores de risco e criar um modelo preditivo do risco de transtornos depressivos em pacientes com ELT. **Pacientes e métodos:** Estudamos 80 pacientes com ELT quanto a transtornos psiquiátricos, com o uso do SCID ("Structured Clinical Interview for DSM-IV"). Foram identificados transtornos do humor, ansiedade, psicose, e abuso de álcool ou drogas. As variáveis estudadas foram dados de semiologia, de neuroimagem e achados eletroencefalográficos. **Resultados:** Sessenta e dois por cento eram mulheres, com média de idade de 43.2 anos. Quarenta e nove pacientes (62%) tiveram um diagnóstico psiquiátrico. Transtornos depressivos foram as comorbidades psiquiátricas mais comumente encontrados, ocorrendo em 44% dos pacientes avaliados. História familiar psiquiátrica, (O.R. = 2, 61; 95% C.I. 1, 0-6, 8; p=0.049) e envolvimento do hemisfério dominante (O.R. 3, 02; 95% C.I. 1.1-8.3; p=0.032) foram os fatores de risco independentes associados com transtornos depressivos. Com esses dados criamos um modelo de regressão logística para identificar pacientes com ELT em risco para transtornos depressivos. **Conclusão:** História familiar psiquiátrica e comprometimento do hemisfério dominante foram fatores de risco isolados preditivos de transtornos depressivos. Baseado nessas variáveis, o nosso modelo de regressão logística

foi capaz de prever corretamente a ocorrência de transtornos psiquiátricos em 69% dos pacientes com epilepsia do lobo temporal. (PIBIC).

311 **LINFOMA DIFUSO DE GRANDES CÉLULAS (LDGC): IDENTIFICAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICO-LABORATORIAIS E RESPOSTA AO TRATAMENTO DOS PACIENTES DOS SERVIÇOS DE HEMATOLOGIA E ONCOLOGIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA).** *Tito Emílio Vanelli Costa, Melchior Paulo Valmorbida, Lillian Campos, Laura Fogliatto, Lucia Mariano da Rocha Silla (orient.)* (UFRGS).

Introdução: os linfomas não-Hodgkin (LNH) representam 4% dos casos anuais de câncer nos Estados Unidos sendo o LDGC o subtipo mais comum (40% dos casos). Ocorre em todas as faixas etárias com pico de incidência entre a quinta e sexta décadas e é mais frequente em homens do que mulheres. O tratamento de escolha é a poliquimioterapia, sendo que nos últimos 25 anos pouco sucesso se obteve tentando novas combinações de drogas. O protocolo mais utilizado em todo o mundo é o CHOP, responsável por uma taxa de sobrevida global (SG) de 54%. Com relação à população brasileira, os dados sobre o assunto são escassos e muitos são desconhecidos. Objetivos: analisar os dados epidemiológicos, clínico-laboratoriais e resposta ao tratamento dos pacientes portadores de LDGC tratados no HCPA. Tentar montar um perfil da população local portadora da doença e comparar com as estatísticas internacionais. Métodos: estudo retrospectivo de casos baseado na revisão de prontuário dos pacientes acima de 18 anos com diagnóstico histológico e imunohistoquímico de LDGC vinculados aos Serviços de Hematologia e de Oncologia do HCPA entre os anos de 1997 e 2008. Resultados: estes são resultados preliminares. Foram coletados dados de 101 pacientes com diagnóstico de LDGC entre os anos de 1997 e 2004. Na amostra analisada 52, 7% são homens e 47, 3% são mulheres. A idade média em anos no diagnóstico foi de 60 (DP 16), sendo a mínima 11 e a máxima 85. A sobrevida global em cinco anos dos pacientes que receberam tratamento CHOP foi de 58%. Conclusões: as análises preliminares mostraram uma distribuição epidemiológica semelhante à da literatura internacional, bem como a taxa de SG. No estudo ainda serão incluídos os pacientes com diagnóstico posterior ao ano de 2004 e deverá ser feita análise mais profunda em termos de diagnóstico, prognóstico, tratamento. (PIBIC).

312 **"O TEMPO DE EXPOSIÇÃO ÁCIDA NO ESÔFAGO É REDUZIDO PELA ELETRO-ACUPUNTURA?".** *Fernanda de Quadros Onófrío, Enrique Falceto de Barros, Antônio de Barros Lopes, Cristina Antonini Arruda, Carmen Pérez de Freitas Freitag, Paulo Roberto Stefani Sanchez, André Frotta Müller, Danton Pereira da Silva Jr, Paulo Ricardo Oppermann Thomé, Vicente Damian, Mirian Martelete, Sergio Gabriel Silva de Barros (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) é a afecção crônica do esôfago e/ou órgãos adjacentes caracterizada por variados sintomas e/ou sinais esofágicos e/ou extra-esofágicos, associados – ou não – a lesões teciduais; com prevalência de 5-20% da população mundial. Estudos demonstram que a eletro-acupuntura (EA) exerce amplo efeito no aparelho digestório, diminuindo o número de relaxamentos transitórios do esfíncter esofágico inferior, reduzindo a secreção e acelerando o esvaziamento gástrico. OBJETIVO: Investigar a eficácia da EA no controle da DRGE. METODOLOGIA: Estudo prospectivo de EA, aferido por pHmetria esofágica de 48h em 9 pacientes de amostra por conveniência do Ambulatório de Doenças do Esôfago do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Critérios de inclusão: diagnóstico de DRGE, maiores de 18 anos, termo de consentimento assinado. Critérios de exclusão: hérnia hiatal esofágica de grande porte, funduplicatura prévia, infecção no local da EA. Intervenção: No Dia 1, 3 aplicações placebo de EA por 20 minutos em Zusanli (joelho) e Neiguan (punho) com agulhas de acupuntura horizontalmente coladas à pele e conectadas ao TENS (Transcutaneous Electric Nervous Stimulation) desligado. No Dia 2, 3 aplicações de EA por 20 minutos em Zusanli e Neiguan com agulhas punccionadas verticalmente, conectadas ao TENS ligado em 3Hz a uma intensidade que suscite deQui (disestesia no acuponto). Comparar-se-á o Tempo de Exposição Ácida no Esôfago (TEAE) do Dia 1 com o TEAE do Dia 2 para avaliar eficácia da EA. RESULTADOS: Completou-se a fase de coleta de dados. A análise preliminar dos dados mostra que não houve diferença de TEAE entre Dia 1 (EA-placebo) e Dia 2 (EA). A análise estatística dos dados encontra-se em finalização. (PIBIC).

313 **EFEITO DA MEDICAÇÃO ANSIOLÍTICA NA INCIDÊNCIA DA INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO EM PACIENTES SUBMETIDAS A HISTERECTOMIA ABDOMINAL.** *Marcelo Gregianin Rocha, Rosa Levandovski, Maria Beatriz Cardoso Ferreira, Maria Paz Loayza Hidalgo, Cássio Alves Konrath, Daniel Lemons da Silva, Wolnei Caumo (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Um aumento nos níveis de ansiedade pode estar associado a riscos elevados para infecção do sítio cirúrgico (ISC); no entanto, os estudos na literatura que abordam o uso de intervenções ansiolíticas durante o período pré-operatório são escassos. Assim, avaliamos o efeito do diazepam no período pré-operatório e sua relação com a ISC pós-operatória no seguimento de pacientes submetidas à histerectomia abdominal. Materiais e Métodos: Ensaio Clínico, randomizado, duplo cego, controlado com placebo incluindo 130 pacientes, de classificação ASA I-II. As pacientes foram randomizadas para receber ou diazepam 10mg via oral (n=65), ou placebo (n=65) na noite anterior e 1h antes do procedimento cirúrgico. Os instrumentos usados na avaliação do desfecho foram a Escala Análogo Visual e o Inventário de Ansiedade Traço-estado (IDATE). A ISC foi diagnosticada de acordo com os critérios do

Centro de Prevenção e Controle de Doenças (CDC) durante o seguimento padrão de trinta dias. Resultados: A incidência de ISC durante o seguimento de 30 dias foi 4/61 para o grupo diazepam e 16/62 para o grupo placebo. O Risco Relativo (RR) foi 1.79 (95% IC, 1.31 a 2.43) e o número necessário de pacientes para tratar (NNT) foi 5.2 (95% IC, 2.74 a 50.76) para prevenir uma ISC adicional. O RR para ISC no grupo placebo com altas taxas de ansiedade pós-operatória foi 1.65 (95% IC, 1.07 a 2.56). Conclusões: Pacientes tratados com diazepam mostraram menores níveis de ansiedade pós-operatória e uma menor incidência de ISC durante o seguimento de 30 dias após a cirurgia quando comparados com o grupo placebo em pacientes submetidas à histerectomia abdominal. (Fapergs).

314 CORRELAÇÃO SIGNIFICATIVA ENTRE MICROALBUMINÚRIA E REDUÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA (SM) SUBMETIDOS À ORIENTAÇÃO ALIMENTAR E EXERCÍCIO FÍSICO DURANTE 12 SEMANAS.

Gabriela Nicolaidis, Laisa Bonzanini, Adriana Macari, Paulo Sehl, André Lopes, Leandro Becker, Angela Santos, Maurício Junges, Beatriz Seligman, Carisi Polanczyk, Nadine Oliveira Clausell (orient.) (UFRGS).

Introdução: A microalbuminúria tem sido reconhecida como fator de risco cardiovascular isolado, sendo comparável aos medidores de risco tradicionais como o colesterol, pressão arterial e diabete. Sua frequência em indivíduos com SM e o grau de reversão com intervenções em estilo de vida ainda são desconhecidos. **Objetivo:** Avaliar o efeito de orientação alimentar e exercício sobre os níveis de microalbuminúria, em pacientes com SM, participantes de ensaio clínico randomizado (ECR), durante 12 semanas. **Métodos:** ECR no qual foram recrutados 52 indivíduos até o momento, de 30 a 55 anos, sem DM ou DAC, com IMC entre 30 e 40, cintura superior a 95 cm e marcadores laboratoriais para SM. Os pacientes receberam orientações sobre alimentação e atividade física distintas. Dos 52 pacientes, 17 utilizaram podômetros, visando 10000 passos ao dia e 19 exercício aeróbico supervisionado, durante 45 minutos, três vezes por semana - os demais receberam a orientação padrão sobre dieta e atividade física. Todos realizaram diário alimentar e revisão quinzenal. Exames laboratoriais foram coletados nos tempos inicial, intermediário e final. **Resultados:** A amostra obtida é constituída por 51, 9% de homens e 48, 1% de mulheres, com média de: 43, 14 anos, 98, 17kg, 37, 53% de gordura corporal e 106 cm de cintura. Após 12 semanas observou-se uma diminuição média de 12, 05cm de cintura, queda significativa na pressão de pulso, no percentual de gordura e na microalbuminúria. Houve correlação entre a redução da cintura e os níveis de microalbuminúria final (0, 454 - $p < 0, 01$). **Conclusões:** Os resultados mostram redução do risco cardiovascular com melhora antropométrica através de medidas não farmacológicas, e que há correlação entre a redução da cintura e a reversão da microalbuminúria em pacientes com SM.

315 TRANSTORNOS RESPIRATÓRIOS DO SONO NA GRAVIDEZ. *Fabiana Morais Migliavacca, Adriani Galão, Daniela Massierer, Elisa Cordeiro Apolinário, Fabíola Doff Sotta Souza, Graciele Barbosa Noronha, Alicia Dornelles, Alexandra Lopes, Tiago Breitenbach, Emilyn Martins, Simone Ritter, Denis Martinez (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: O relato de transtornos respiratórios do sono (TRS) durante a gravidez é comum e bem conhecido. Síndrome de resistência da via aérea superior (SRVAS) consiste em obstrução da VAS durante o sono, sem apnéia, causando, nas fases iniciais, insônia e hipotensão. Descobertas recentes de que TRS estão associados a desfechos desfavoráveis como eclâmpsia e baixo peso ao nascer passou a exigir melhor compreensão dos fenômenos envolvidos. Não se estudou ainda o padrão de sono das grávidas no primeiro trimestre. **OBJETIVO:** Investigar a prevalência de TRS em grávidas no primeiro trimestre. **MÉTODOS:** Escores de questionários validados foram comparados em grávidas no primeiro trimestre (PT) - 22 sem e 11 com complicações gestacionais - e em 53 controles não-grávidas. A escala de sonolência de Epworth (ESE), o questionário de Berlim (QB), a escala de insônia de Atenas (EIA) e da Women's Health Initiative (WHI) e o questionário de Síndrome das Pernas Inquietas (SPI). **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** Os 3 grupos eram comparáveis em termos de idade, altura, cor, exercício, mas as grávidas usavam menos tabaco e álcool e tinham menor pressão diastólica ($p=0, 006$) e maior peso ($p < 0, 001$). A escala de sonolência foi maior nas grávidas do que nos controles (12 vs. 10), bem como as escalas de insônia EIA e WHI ($p=0, 005$). O escore de SPI foi menor em não-grávidas ($p=0, 04$). O escore de TRS no questionário de Berlim foi idêntico nos dois grupos, mas correlacionou-se significativamente com insônia. Na regressão logística, controlando-se para idade e IMC, observou-se que QB elevado - indicador de TRS - implica em dobro do risco de apresentar insônia ($P=0, 02$). O QB aumentado em 44% das grávidas no PT e o aumento de insônia com menor pressão diastólica no grupo de grávidas com TRS sugere SRVAS.

316 ASSOCIAÇÃO ENTRE CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS E MULTIRRESISTÊNCIA BACTERIANA EM CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA. *Lucas Magedanz, Thalita Jacoby, Ricardo Kuchenbecker, Paula Guzatto, Leila Beltrami Moreira (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A exposição a antimicrobianos exerce pressão seletiva sobre microrganismos sendo fator decisivo para multirresistência. **Objetivos:** Descrever o consumo de antimicrobianos de um hospital terciário e avaliar a associação com a prevalência de germes multirresistentes (GMR) em pacientes do CTI. **Métodos:** Estudo ecológico, com dados de consumo e microbiológicos obtidos da base de dados eletrônica, de jul/2004 a dez/2006. O primeiro isolado de cada paciente foi incluído. A associação entre o consumo de antimicrobianos e a prevalência de GMR foi avaliada através do coeficiente de correlação de Spearman's. **Resultados:** O consumo de piperacilina-tazobactam (PT),

cefalosporinas e fluoroquinolonas (FQ) aumentou de 1.9 para 2.3 ($r=0.61$, $P<0.01$), de 12.1 para 16.4 ($r=0.60$, $P<0.01$) e de 4.7 para 10.3 DDD/100 pacientes-dia ($r=0.56$, $P<0.01$), respectivamente. Na CTI, as DDD de PT e Ampicilina-sulbactam (AS) variaram de 6, 8 para 9, 0 ($r=0.57$, $P<0.01$) e de 22, 0 para 3, 8 DDD/100 pac-dia ($r=-0.37$, $P=0.04$), respectivamente. Foram incluídos 1.490 isolados microbiológicos, sendo 31.3% GMR. Houve aumento de *Klebsiella* spp resistente à meropenem (ME) ($r=0.76$, $P=0.01$) e *Acinetobacter* spp resistente à ME ($r=0.70$, $P=0.02$). Houve correlação positiva entre taxa de GMR do CTI e consumo de cefalosporinas ($r=0.79$, $P<0.01$) e FQ ($r=0.68$, $P=0.03$) na instituição. A taxa de *Klebsiella* spp resistente à ceftazidima correlacionou-se com consumo de FQ ($r=0.70$, $P=0.02$) e cefalosporinas ($r=0.77$, $P=0.01$), *Pseudomonas* spp resistente à ceftazidima com consumo de cefalosporinas ($r=0.65$, $P=0.04$) e MRSA com consumo de FQ ($r=0.88$, $P<0.01$). Conclusão: A pressão seletiva dos antimicrobianos na instituição correlacionou-se com a prevalência de GMR no CTI, reforçando a importância das políticas de uso de antimicrobianos na instituição.

317

O EFEITO DE UM PROGRAMA EDUCATIVO DE CURTA DURAÇÃO NO MANEJO DA ASMA. *Liana Franciscatto, Diego Milan Menegotto, Angela Zanonato, Fernando Soliman, Marcelo de Figueiredo, Glauco Luís Konzen, Denis Maltz Grutcki, Paola Paganella Laporte, Paula Borges de Lima, Rosemary Ricarda Petrik Pereira, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.)* (PUCRS).

Introdução: O processo educativo é fundamental para o manejo da asma. Os programas convencionais de educação em asma são prolongados e abrangem um número restrito de pacientes. As evidências da efetividade de programas de curta duração são precárias. **Objetivo:** Avaliar o efeito de um programa educativo de curta duração sobre o manejo ambulatorial da asma. **Métodos:** Estudo de coorte, antes e depois de um programa educativo de curta duração, em pacientes asmáticos, atendidos ambulatorialmente. Os dados clínicos foram registrados utilizando questionário padronizado. Foi realizada medida do pico de fluxo expiratório (PFE). O grau de controle da asma foi aferido de acordo com o proposto pela Global Initiative for Asthma (GINA). Os pacientes receberam orientação educativa de curta duração, imediatamente após o atendimento ambulatorial. Em reconsulta de rotina, os pacientes foram submetidos a uma nova avaliação. **Resultados:** 80 pacientes completaram a avaliação. Na consulta inicial, 6 pacientes utilizavam os dispositivos spray e 29 o dispositivo em pó de forma correta em todas as etapas, enquanto que, na reavaliação, 12 pacientes utilizavam adequadamente o dispositivo spray ($p=0,829$) e 34 o dispositivo em pó ($p=1,00$). A medida do PFE no momento inicial foi de 62, 5% do previsto e de 60, 3% na reconsulta ($p=0,262$). Na avaliação inicial, a asma era totalmente controlada em 9 paciente, controlada em 15 e não controlada em 55, enquanto na reconsulta era totalmente controlada em 16, controlada em 10 e não controlada em 53 ($p=0,075$). **Conclusões:** Não se observou efeito significativo de um programa educativo de curta duração sobre o uso correto dos dispositivos inalatórios, sobre a medida do PFE e sobre o grau de controle da asma. É necessário estudar um número maior de pacientes.

Sessão 40 NUTRIÇÃO C

318

AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA UNIDADE DE UMA EMPRESA FAST FOOD AO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR - PAT. *Manoela de Oliveira, Cynthia Analía Garcia, Ana Beatriz Oliveira, Paulo Antonio Barros Oliveira (orient.)* (UFRGS).

O Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) é uma política pública federal na qual o governo, a empresa e os trabalhadores partilham responsabilidades e tem como um dos objetivos estimular a alimentação e hábitos de vida saudáveis dos trabalhadores. Uma das maiores multinacionais de fast food está inscrita no PAT e fornece aos seus funcionários os mesmos lanches que vendem aos clientes. O presente trabalho objetivou verificar a adequação da empresa ao preconizado pela legislação que regulamenta o PAT. Foram realizados três encontros para coleta de dados que aconteceram em parceria com o Ministério do Trabalho. O primeiro foi uma visita do Auditor Fiscal do Trabalho, discente e docente do curso de graduação em Nutrição da UFRGS em uma das unidades da empresa, na cidade de Porto Alegre-RS. Os outros dois encontros aconteceram na Superintendência Regional do Trabalho dos quais participaram representantes da multinacional, Auditor Fiscal do Trabalho e acadêmica de nutrição. Foram analisados aspectos presentes na legislação do Programa como a quantidade de energia, proteína, carboidrato, lipídios, sódio e fibra das refeições mais consumidas pelos funcionários; a existência dos princípios da variedade, equilíbrio, moderação, a ênfase aos alimentos regionais e o respeito ao significado socioeconômico e cultural no cardápio oferecido aos trabalhadores; a educação nutricional direcionada ao quadro corporativo bem como a existência de responsável técnico na empresa. A Tabela de Composição Nutricional das refeições foi fornecida pela própria multinacional para o cálculo dos macro e micronutrientes. O PAT desenvolvido pela empresa não está de acordo com o preconizado na legislação em nenhum dos aspectos verificados, sugerindo que empreendimentos fast food não devem oferecer suas próprias refeições aos funcionários já que, dentre outras questões, são alimentos muito calóricos, com altos níveis de gordura total, saturada e de sódio. (Fapergs).

319

ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE 0-10 ANOS ACOMPANHADAS PELO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN) NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.*Márcia Regina de Oliveira Pedroso, Clarissa Lapenda Marinho, Ana Leonisa Coronel Romero, Veralice Maria Gonçalves, Teresa Gontijo de Castro (orient.) (UFRGS).*

Introdução: No Brasil, desde a década de 90, o Ministério da Saúde preconiza e incentiva a realização do monitoramento alimentar e nutricional da população atendida pela atenção básica do Sistema Único de Saúde, vinculado às rotinas dos serviços, através do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). **Objetivos:** Caracterizar o estado nutricional de crianças de 0-10 anos e avaliar a cobertura do SISVAN no Estado do Rio Grande do Sul. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, onde serão analisados os dados de crianças de 0-10 anos cadastradas no SISVAN no ano de 2006 nos municípios do RS. As variáveis em estudo serão: município, Coordenadoria Regional de Saúde, Unidades Básicas de Saúde, sexo, idade, peso e altura/comprimento. O estado nutricional será avaliado segundo a população de referência do National Center for Health Statistics – NCHS, 1977 (WHO, 1983) e da Organização Mundial da Saúde – OMS, 2006 (Onis, 2006). Serão calculadas frequências relativas e absolutas, médias e desvios-padrão das variáveis utilizando-se os testes t de Student para amostras independentes e qui-quadrado para comparação de médias e proporções, respectivamente ($\alpha=0,05$). Resultados: Espera-se avaliar os dados de 60.008 crianças menores de 10 anos, distribuídas em 296 municípios (59, 7% do total de municípios do estado) que alimentaram seus bancos de dados no aplicativo SISVAN no ano de 2006. Conclusão: As ações de vigilância alimentar e nutricional propõem-se a reunir elementos para estabelecimento de prioridades em saúde e definição de políticas com objetivo de atingir padrões adequados de alimentação e nutrição. No entanto, há poucos estudos avaliando as informações registradas no SISVAN desde sua implementação, bem como avaliando sua cobertura no país. (BIC).

320

ÍNDICE GLICÊMICO E CARGA GLICÊMICA DAS PRINCIPAIS REFEIÇÕES DA DIETA USUAL DE PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2: ASSOCIAÇÃO OM SÍNDROME METABÓLICA E EVENTOS CARDIOVASCULARES.*Simone Frederico Tonding, Roberta Boff, Flávia Moraes Silva, Vanessa de Mello Laaksonen, Thais Steemburgo, Valesca Dall Alba, Jorge L Gross, Mirela Jobim de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

A Síndrome Metabólica (SM) está associada à elevada morbi-mortalidade cardiovascular e ocorre em até 89% dos pacientes com Diabetes Mellito tipo 2 (DM2). A associação do consumo de alimentos com elevado índice glicêmico (IG) e/ou carga glicêmica (CG) com SM e eventos cardiovasculares é controversa. Nos estudos existentes o IG e a CG foram analisados em 24-h, o que não permite identificar o impacto das refeições individuais nos desfechos de interesse. O objetivo deste estudo é avaliar a associação do IG e CG das refeições da dieta usual com a presença de SM, de seus componentes e de eventos cardiovasculares em pacientes com DM2. Neste estudo de casos e controles serão incluídos pacientes DM2 do Ambulatório de Diabetes do Serviço de Endocrinologia do HCPA que não tenham recebido orientação nutricional nos últimos 6 meses. Os pacientes serão submetidos à avaliação clínica, laboratorial e nutricional. A presença de SM será definida de acordo com a classificação do IDF-2005 e a presença de eventos cardiovasculares prévios será registrada no momento da avaliação do paciente. A dieta usual será avaliada através de registros alimentares (RA) de três dias com pesagem dos alimentos. A análise dos RA será feita no programa Nutribase. O IG e a CG das refeições e da dieta serão calculados conforme proposto pela FAO, utilizando os valores de IG e CG dos alimentos da Tabela Internacional de IG/CG (2002). A avaliação nutricional consistirá de peso, estatura, circunferências da cintura e quadril. O tamanho amostral calculado, com alfa de 5% e poder de 80%, foi de 164 pacientes: 82 com SM e 82 sem SM. Para análise estatística, além de análise univariada, será realizada regressão logística múltipla para identificar possíveis associações entre IG e CG das refeições com os desfechos de interesse.

321

COMPARAÇÃO DAS PREVALÊNCIAS DE SOBREPESO/OBESIDADE EM PRÉ-ESCOLARES NOS ESTADOS DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA, SEGUNDO DOIS CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO.*Sibele Schneider, Carmem Lucia Centeno Dutra, Laura Augusta Barufaldi, Anize Delfino Von Frankenberg, Ana Rosa Bartelle, Ana Maria Zílio, Leila Ghizzoni, Teresa Gontijo de Castro, Ronaldo Bordin, Ilaine Schuch (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O sobrepeso em crianças pré-escolares vem apresentando aumento de prevalência no Brasil, fato preocupante devido aos riscos de co-morbidades futuras. As prevalências de sobrepeso/obesidade diagnosticadas podem ser de magnitudes diferentes, dependendo da curva populacional de referência adotada. **Objetivo:** Comparar as prevalências de sobrepeso/obesidade de acordo com os padrões de referência do NCHS (1977) e da OMS (2006) em pré-escolares de escolas públicas atendidas pelo PNAE nos Estados de SC e RS. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal de base escolar. A amostra foi de 1014 crianças (48-60 meses). A aferição das medidas de peso e estatura baseou-se em metodologia recomendada pela WHO (1995). Sobrepeso/obesidade foi definido a partir do indicador peso para altura (P/A) com escore-z maior ou igual que mais dois desvios-padrão das curvas de referência descritivas do NCHS (1977) e das curvas de crescimento prescritivas da OMS (2006). Os dados foram duplamente digitados e analisados nos programas Epi-Info e SPSS. Foram calculadas as prevalências de sobrepeso/obesidade e seus respectivos intervalos com 95% de confiança. Resultados: Foram avaliadas 893 crianças (88, 4% da amostra). As prevalências de sobrepeso/obesidade foram de 10, 7% (IC95% 8, 7-12, 7%) e 12, 0% (IC95% 9, 8-14, 1%) segundo os critérios de classificação do NCHS e da OMS, respectivamente. Conclusão: Os resultados apontam que,

comparada à curva de referência do NCHS, a curva da OMS superestima a prevalência de sobrepeso/obesidade no grupo infantil estudado. Conhecer estas diferenças de estimativas entre as duas curvas torna-se importante no momento de planejamento de estudos ou ações de intervenções que visem reduzir a magnitude deste distúrbio na população pré-escolar.

322

AVALIAÇÃO DA INGESTÃO DE FRUTAS E VERDURAS, EXCESSO DE PESO E CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA ASMA EM ADOLESCENTES: RESULTADOS PRELIMINARES. *Leila Ghizzoni, Franceliane Jobim Benedetti, Vera Lucia Bosa, Jussara Carnevale*

de Almeida (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: Uma elevada ingestão alimentar induz a produção de radicais livres provocando alterações fisiopatológicas associadas com a asma. Uma dieta com quantidade elevada de frutas e vegetais pode estar associada à proteção dos sintomas da asma, devido maior aporte de componentes antioxidantes. **OBJETIVO:** Avaliar a possível associação entre a ingestão de frutas e vegetais com o sobrepeso e asma em adolescentes. **METODOLOGIA:** Em um estudo transversal, foram avaliados adolescentes de 10 a 18 anos com diagnóstico de asma (ambulatório Hospital Presidente Vargas) com e sem sobrepeso (OMS 2007) e não-asmáticos com sobrepeso (escola estadual), pareados por idade e sexo. O consumo alimentar foi avaliado através da média de 2 recordatórios alimentares de 24 horas e 3 dias de registros alimentares. As porções de frutas e vegetais foram determinadas por cotas calóricas (Guia Alimentar da População Brasileira, MS 2006). **RESULTADOS:** Cada grupo foi composto por 23 adolescentes (56, 5 % meninos; 12, 4±2, 4 anos). O consumo energético dos asmáticos com e sem sobrepeso foi maior do que os não-asmáticos com sobrepeso (2069±517 e 2099±618 vs 1673±531 kcal; P=0, 019), sem diferença entre ingestão de carboidratos, proteínas, lipídeos, colesterol e fibras. A ingestão de <1 porção/dia de frutas e verduras, respectivamente, nos 3 grupos de adolescentes foi de: 56, 5% e 69, 6% dos asmáticos com sobrepeso; 69, 6% e 60, 9% dos asmáticos eutróficos; 43, 5% e 65, 2% dos não-asmáticos com sobrepeso, sem diferença entre os grupos. **CONCLUSÃO:** Mais da metade dos adolescentes avaliados consomem <1 porção de frutas e verduras/dia, independente do sobrepeso ou presença de sintomas de asma. A avaliação de vitaminas antioxidantes e demais grupos alimentares permitirá uma melhor interpretação dos resultados.

323

USO DO FARELO DE SOJA E DE ARROZ COMO FONTE PROTÉICA, COM SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DE SOJA PELO ÓLEO DE ARROZ COMO FONTE ENERGÉTICA, E SEU EFEITO NO CRESCIMENTO DE RATOS. *Bruna Aparecida Melo Batista,*

Rafaela da Silveira Corrêa, Fernando Abreu de Campos, Marina de Carvalho Berbigier, Janaína Guimarães Venzke, Erna Vogt de Jong (orient.) (UFRGS).

O arroz constitui um dos cereais básicos da dieta humana. Os subprodutos do seu beneficiamento (como o farelo de arroz) apresentam grande potencial como matéria-prima na indústria de alimentos. O farelo de arroz é parcialmente aproveitado pela indústria de extração de óleo comestível. A soja é um produto agrícola de grande interesse mundial, e seus derivados constituem matérias-primas altamente promissoras para uso na indústria de alimentos. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da utilização dos farelos de soja (FS) e de arroz (FA), como fonte complementar de 50% das proteínas de cada produto, e a substituição do óleo de soja (OA) pelo óleo de arroz (OA), no crescimento de ratos. Após serem adaptados por três dias em dieta padrão, os animais foram distribuídos aleatoriamente em gaiolas individuais, *ad libitum* para água e respectiva dieta, em temperatura ambiente de 22±2°C e controle cíclico de 12 horas claro/escuro. Foram formuladas dietas isocalóricas e isoprotéicas (10% de proteína), conforme a AIN-93, e administradas por 28 dias para 24 ratos Wistar, com 21 dias de idade, pesando cerca de 50 gramas, distribuídos em 4 grupos (1- caseína, 2- FS+FA+OS, 3- FS+FA+OA e 4- FS+OS). Observaram-se diferenças significativas ($P < 0, 05$) entre os valores de ganho de peso (GP), consumo alimentar, coeficiente de eficiência protéica (PER), coeficiente de eficiência alimentar (CEA), coeficiente de eficiência líquida de proteína (NPR) e digestibilidade verdadeira (Dv) para os grupos 2, 3 e 4 em relação ao grupo 1, mas não houve diferença entre os grupos 2, 3 e 4. Os resultados indicam que as dietas com fonte protéica sendo FS e/ou FA tiveram efeito positivo no crescimento, mas o efeito foi menor do que o da dieta com caseína.

324

EXCESSO DE PESO E DA INGESTÃO DE NUTRIENTES DE UMA AMOSTRA DE MULHERES EM RASTREAMENTO PARA CÂNCER DE MAMA. *Betina da Gama Ettrich,*

Gabriela Penter, Bernardete Weber, Maira Caleffi, Gabriela Herrmann Cibeira (orient.) (PUCRS).

Introdução: O Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 25\text{kg/m}^2$ e a elevada ingestão de gordura, aliados ao sedentarismo, têm sido associados ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares e de alguns tipos de câncer. **Objetivo:** Avaliar prevalência de excesso de peso e ingestão de nutrientes em uma amostra de mulheres. **Métodos:** Estudo transversal no qual foram avaliadas mulheres selecionadas a partir do projeto Núcleo Mama Porto Alegre, uma coorte formada por 9.218 mulheres que se encontram em rastreamento mamográfico para câncer de mama. As participantes do estudo não estavam em acompanhamento nutricional. As medidas antropométricas coletadas foram peso, altura e circunferência abdominal (CA). Foi realizado recordatório de 24 horas para avaliar a ingestão de nutrientes. Utilizou-se coeficiente de correlação de Spearman e teste de Mann Whitney para variáveis não paramétricas. **Resultados:** A média de idade foi 51±10 anos, e a escolaridade, 6, 5±3, 2 anos de estudo. Das 476 mulheres avaliadas, 81, 5% eram sedentárias e 91, 2% apresentaram IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$. A média da CA foi 97, 3±12, 5cm. Em relação ao consumo

alimentar, observou-se ingestão média diária de 47, 9±9, 4% de carboidratos, 15, 1±3, 9% de proteínas e 36, 9±9, 1% de lipídios. Constatou-se que as mulheres com excesso de peso ingeriam mais ácidos graxos monoinsaturados, poliinsaturados e saturados, colesterol, cálcio e vitamina D. Na estratificação por IMC, obteve-se significância estatística no consumo de colesterol, ácido graxo poliinsaturado e cálcio para $p < 0,001$. Conclusão: A amostra em estudo apresentou excesso de peso, sedentarismo e ingestão inadequada de nutrientes. Isso provavelmente possa ser justificado pela baixa escolaridade da amostra, que contribui para a falta de conhecimento em relação à ingestão nutricional adequada.

325

AVALIAÇÃO DA ADESÃO AO TRATAMENTO NUTRICIONAL E DOS BENEFÍCIOS DESTE EM PACIENTES OBESOS SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA: RESULTADOS PRELIMINARES. *Nara Maggioni dos Santos, Jussara Carnevale de Almeida (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Uma das técnicas disabsortivas utilizadas para o tratamento da obesidade mórbida é a cirurgia de derivação biliopancreática "Duodenal Switch", associada com maior risco de desnutrição protéica, anemia ferropriva e deficiência de cálcio. O tratamento nutricional parece contribuir na diminuição destes efeitos adversos da cirurgia. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional e perda ponderal dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica após 3 anos do procedimento cirúrgico. **Métodos:** Foi realizado um levantamento retrospectivo através de investigação no prontuário de dados (pré- e pós- cirurgia: dados anuais) de peso e valores séricos de albumina (método colorimétrico com bromocresol), ferro (método colorimétrico Guanina-Ferrozina) e cálcio (método colorimétrico) dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica de derivação biliopancreática ("Duodenal Switch") no Centro de Atenção ao Obeso grau III do Hospital Nossa Senhora da Conceição de Porto Alegre nos anos de 2002 a 2005. **Resultados preliminares:** Foram avaliados dados de 53 pacientes (26, 9% homens; 38±11 anos; IMC 50, 5±8, 5 kg/m²) que realizaram procedimento cirúrgico em 2002-2005 e foram acompanhados pelo médico da equipe em 27 (2-58) consultas ao longo de três anos. Todos os pacientes tiveram uma perda ponderal de 43, 2±17, 2 kg no final do primeiro ano. Destes, 30 (56, 6%) possuíam alguma co-morbidade associada à obesidade e 37 (69, 8%) pacientes seguiram acompanhamento com nutricionista até um ano após a cirurgia. A proporção de pacientes com valores abaixo da normalidade para albumina, cálcio e ferro séricos ao final do primeiro, segundo e terceiro anos, respectivamente, foram: albumina: 28%, 21% e 14%; cálcio: 18%, 39% e 35%; ferro: 16%, 24% e 13%. **Perspectivas:** A busca ativa dos pacientes que abandonaram o tratamento nutricional ao ambulatório para avaliação do estado nutricional atual e levantamento dos motivos que os levaram ao abandono do tratamento permitirá uma melhor análise dos resultados obtidos.

326

CAPACITAÇÃO DE EDUCADORES PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR PARA PRÉ-ESCOLARES. *Adriana Lüdke Nardi, Maurem Ramos (orient.) (UFRGS).*

A educação alimentar dirigida às crianças contribui para a formação de bons hábitos alimentares, já que o comportamento na vida adulta pode ser resultado do aprendizado na infância, embora haja modificações ao longo da vida. As mudanças atuais no estilo de vida familiar levam muitas crianças a freqüentarem escolas de educação infantil, que são ambientes ideais para programas de educação alimentar, na medida em que podem oferecer um contexto de aprendizagem formal sobre esse e outros assuntos, complementando o papel familiar. É importante destacar a contribuição do educador que, além de ter maior contato com as crianças, está envolvido na realidade social e cultural de cada um e possui uma similaridade comunicativa. Muitos dos professores responsáveis pelas crianças nas escolas de educação infantil não têm conhecimentos necessários para uma adequada alimentação e para uma intervenção educativa nessa área. A formação de professores para a educação alimentar é uma condição, sendo assim, o objetivo do projeto de pesquisa é implementar a capacitação dos educadores para o desenvolvimento de programa de educação alimentar para pré-escolares. **Metodologia:** estudo de caso na perspectiva da pesquisa-ação, que procura unir a pesquisa à intervenção na prática já no decorrer do próprio processo. Os educadores da pré-escola escolhida serão convidados a participar da pesquisa-ação, constituindo um grupo. A sugestão será um encontro por semana com duração de uma hora. O período será determinado de acordo com a evolução do trabalho junto com o grupo. A coleta de dados será construída através do processo de desenvolvimento da capacitação. Será utilizada a análise textual discursiva a partir das transcrições dos registros em áudio dos encontros da formação e dos materiais produzidos pelos educadores em formação. Os resultados serão analisados e avaliados permanentemente pelo grupo que participa da pesquisa-ação.

327

TRANSFERINA E PRÉ-ALBUMINA SÉRICAS COMO MARCADORES DA RESPOSTA NUTRICIONAL EM PACIENTES COM CÂNCER DE ESÔFAGO. *Ricardo Filipe Romani, Lea Teresinha Guerra, André Ricardo Pereira da Rosa, Richard Ricachenevsky Gurski, Carlos Cauduro Schirmer, Cleber Dario Pinto Kruehl (orient.) (UFRGS).*

Suporte Nutricional (SN) adequado é indispensável nos pacientes com câncer de esôfago (CE) devido à alta incidência de desnutrição de causa multifatorial. O objetivo do presente estudo foi avaliar a dosagem da transferrina e pré-albumina séricas como determinantes da resposta ao SN em pacientes com CE. Foi realizado um estudo clínico não-controlado com 45 pacientes internados com CE submetidos ao SN antes da terapia oncológica. De acordo com o estado nutricional, os pacientes receberam dieta por sonda nasoentérica (SNE), via oral (VO) ou combinada (VO e

SNE). As necessidades nutricionais foram estimadas pela equação de Harris-Benedict. Pré-albumina e transferrina séricas foram dosadas antes e após o SN. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos. A média do tempo de SN foi de quatorze dias ($\pm 4,72$). Houve aumento significativo dos níveis séricos de transferrina ($p < 0,001$) e pré-albumina ($p = 0,002$) após SN. Um aumento dos níveis de transferrina esteve associado com ingestão calórica ($p = 0,034$), ao contrário dos níveis de pré-albumina ($p = 0,864$). Não houve relação estatisticamente significativa entre a ingestão de proteína com a variação dos níveis de transferrina ($p = 0,243$) e pré-albumina ($p = 0,913$) do pré para o pós-SN. Perda de peso na internação se correlacionou significativamente com os níveis de pré-albumina ($r = -0,545$; $p < 0,001$) e transferrina ($r = -0,347$; $p = 0,021$). Houve associação estatisticamente significativa entre as variações da transferrina e pré-albumina do pré para o pós-SN ($r = 0,568$; $p < 0,001$). Assim sendo, conclui-se que, após o SN, houve aumento significativo dos níveis séricos de pré-albumina e transferrina e foi encontrada uma associação estatisticamente significativa entre as variações da transferrina e pré-albumina séricas. (BIC).

328

PADRÃO ALIMENTAR ENTRE PACIENTES COM E SEM A SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS. *Fernanda Missio Mario, Mariana Kirjner Toscani, Simone Radavelli, Roberta Martins Costa Moreira, Poli Mara Spritzer (orient.)* (UFRGS).

Mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos (PCOS) apresentam maior predisposição à adiposidade central, independente do índice de massa corporal (IMC). Estima-se que 60% das pacientes com PCOS apresentem algum grau de obesidade, associado à resistência insulínica (RI) e risco para diabete. O padrão alimentar, principalmente a quantidade de lipídeos, pode estar relacionado ao diagnóstico de PCOS. Os objetivos do trabalho foram: 1) comparar a composição alimentar de pacientes obesas com e sem PCOS; 2) comparar medidas de gordura corporal e variáveis metabólicas entre esses dois grupos de pacientes. Participaram da pesquisa 75 mulheres obesas (40 com PCOS e 35 normais), com IMC similares. Foram realizadas avaliação nutricional e antropométrica, anamnese, exame físico e exames laboratoriais. A média de idade no grupo PCOS foi menor comparada a do grupo de normais ($22 \pm 6,01$ e $29,77 \pm 4,97$; $p = 0,001$). O percentual de gordura foi mais elevado no grupo PCOS ($31,66 \pm 6,6$) comparado ao do grupo controle ($26,77 \pm 6,16$) $p = 0,001$, assim como as variáveis cintura, razão cintura/quadril (RCQ), insulina de jejum e HOMA; $p < 0,05$. Em relação à ingestão alimentar, não houve diferença estatística no valor calórico total (2015 (1356-2530) e 1799 (1297-2376)), no percentual de lipídeos ($32 \pm 8,1$ e $33,57 \pm 10,59$), de carboidratos e de proteínas entre o grupo PCOS e controle, porém em ambos os grupos observou-se discreto aumento na ingestão de lipídeos, acima do recomendado. Em conclusão, o diagnóstico de PCOS em pacientes obesas parece não interferir na ingestão alimentar e composição de macronutrientes. As mulheres com PCOS, porém, apresentaram maior circunferência da cintura e RCQ do que as pacientes do grupo controle, o que pode estar associado à maior suscetibilidade à RI observada nestas pacientes. (Fapergs).

Sessão 41

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO FÍSICA

329

DESCRIÇÃO DO DESEMPENHO DAS HABILIDADES MOTORAS FUNDAMENTAIS DE CRIANÇAS DE 3 E 4 ANOS DE VIAMÃO. *Natálie dos Reis Rodrigues, Barbara Coiro Spessato, Nadia Cristina Valentini (orient.)* (UFRGS).

As habilidades motoras fundamentais devem ser desenvolvidas adequadamente na infância. Esse é um período em que a criança desenvolve vários movimentos estabilizadores, manipulativos e locomotores que serão indispensáveis para uma possível vida adulta ativa e saudável bem como para a fase de especialização dos movimentos (GALAHUE e OZMUN, 2001; VALENTINI e TOIGO, 2006). O objetivo do trabalho é descrever o desenvolvimento motor de 24 crianças (10 meninos e 14 meninas) com faixa etária de 3 e 4 anos provenientes de 2 instituições de ensino de Viamão. A pesquisa é descritiva desenvolvimental de corte transversal com amostra intencional não-probabilística. Utilizamos o Test of Gross Motor Development 2-TGMD-2 (ULRICH, 2000) que avalia 12 habilidades motoras fundamentais sendo 6 locomotoras (corrida, salto com um pé, galope, salto horizontal, passada, corrida lateral) e 6 manipulativas (rebatida, quique, pegada, chute, arremesso por cima do ombro, rolar uma bola). O escore bruto apresentado foi de $M = 24,4$, $DP = 5,39$ p/ habilidades locomotoras e $M = 19$, $DP = 6,9$ p/ habilidades de controle de objeto. O escore padrão das habilidades de locomoção foi de $M = 9,1$, $DP = 1,9$ e p/ as de manipulação foi de $M = 8,3$, $DP = 1,8$. Analisando o quociente motor, considerado pelo autor do teste (ULRICH, 2000) como a melhor medida para encontrar o perfil motor global da criança, foram encontradas apenas 2 crianças (8,3%) que apresentaram desempenho motor pobre, 3 crianças (12,5%) abaixo da média e o restante, 19 crianças (79,1%) na média (QM $M = 92,6$ e $DP = 8,34$). A maioria das crianças encontra-se dentro do desenvolvimento motor esperado para a faixa etária. O estudo ainda está em andamento e futuramente pretende avaliar um número maior de crianças dessa faixa etária no município e acompanhar o desenvolvimento motor dessas crianças com o passar dos anos.

330

ESPORTE NA ESCOLA: IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO FÍSICA. Eduardo Gottems Pergher, Giovanni Felipe Ernst Frizzo, Vicente Molina Neto (orient.) (UFRGS).

O esporte, enquanto fenômeno social, vem tomando ao longo dos anos proporções, muitas vezes, incompreensíveis ao primeiro olhar. O mundo tira “folga” para assistir os jogos da copa do mundo quando o “Brasil” entra em campo. Fatos como esses têm efeitos sobre a escola. Pretendo nessa pesquisa responder a seguinte pergunta: Como se desenvolve o esporte dentro da escola, a partir da prática pedagógica das professoras/es de educação física? Portanto, busco apontar as implicações que esse fenômeno social acarreta no contexto escolar, mais especificamente à educação física. Utilizo a teoria crítico superadora, tanto da educação física, quanto da educação, para dialogar com os dados coletados no campo. Para responder a pergunta central da pesquisa, realizo um estudo de caso, analisando a prática pedagógica de professores de educação física na escola pública, formados na Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ESEF/UFRGS), tendo como principais instrumentos de coleta de informações a análise de documentos, a observação participante, e a entrevista semi-estruturada. A pesquisa encontra-se em andamento, porém a partir das primeiras aproximações teóricas, bem como com as observações de campo já realizadas, percebo a hegemonia do conteúdo esporte em detrimento dos demais conteúdos da cultura corporal nas aulas de educação física. Essa hegemonia põe ênfase na perspectiva do alto rendimento, trazendo em si a lógica dos melhores e dos mais capazes somente para a prática, o que permite supor que a educação física, na escola vem se submetendo a instituição esportiva. Os próximos passos da pesquisa serão dedicados ao aprofundamento das reais implicações que essa submissão traz para o contexto escolar, e para a educação física. (Fapergs).

331 A CONTRIBUIÇÃO DA FORMAÇÃO INICIAL DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA DA ESEF/UFRGS PARA A PRÁTICA DOCENTE ESCOLAR. Guilherme Bardemaker Bernardi, Vicente Molina Neto (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho aborda a formação profissional para a docência escolar do curso de licenciatura da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EsEF/UFRGS). Seu objetivo é compreender como o currículo da formação inicial subsidia os estudantes de educação física para a prática docente em escolas públicas. Para entender o objeto de estudo em profundidade, optamos por estudo de caso etnográfico. Dessa forma, a disciplina de Prática de Ensino constituiu-se como momento de interlocução entre os conhecimentos adquiridos durante a formação e a utilização prática dos mesmos, fato que nos levou a observar e dialogar com uma representação tipológica dos estudantes matriculados nessa disciplina no Ensino Fundamental no primeiro semestre de 2008. Iniciamos com uma revisão bibliográfica da Teoria Crítica de Ensino da Educação Física, dando ênfase aos aspectos referentes à temática da formação de professores e da prática docente em escolas públicas. Ao relacionar este referencial, com as observações realizadas, foi possível identificar a dificuldade que os estudantes que realizam a prática docente no Ensino Fundamental apresentam para desviarem da ótica de que a educação física é uma disciplina para “treinar” as habilidades de uma determinada modalidade esportiva ou desenvolver determinado aspecto motor. Destacamos que a perspectiva técnica e biológica ainda prevalece na formação de professores, fazendo com que esta se reproduza no currículo escolar. Além disso, os estágios do curso de licenciatura se colocam no fim do curso, caracterizando uma concepção terminalista de currículo, impossibilitando uma posterior reflexão dos graduandos sobre sua prática docente em outras disciplinas do currículo de graduação. (BIC).

332 DESEMPENHO NAS PERCEPÇÕES DE COMPETÊNCIA DE CRIANÇAS PARTICIPANTES DE UM PROJETO SOCIAL. Keila Ruttnig Guidony Pereira, Adriana Berleze, Nadia Cristina Valentini (orient.) (UFRGS).

A criança que se percebe competente, em geral, mantém o engajamento apropriado durante a prática de atividades motoras sistemáticas e busca qualificar o desempenho em diferentes tarefas. A competência facilita o desenvolvimento da auto-confiança e, ao mesmo tempo, desenvolve uma visão positiva do eu, levando a criança a se envolver de forma autônoma na resolução dos desafios, mantendo-se engajada efetivamente na atividade. Nesta perspectiva, este estudo descritivo objetivou investigar o desempenho nas percepções de competência somatória, motora, social e cognitiva de crianças participantes de um projeto social. Participaram da pesquisa 111 crianças (55 masculino e 56 feminino) com idades entre 4 e 8 anos. O instrumento utilizado para avaliação foi *Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance* (Harter e Pike, 1984). Na análise dos dados utilizou-se *T-test* independente, *One Way ANOVA* e *Tukey Post Hoc*. Os principais resultados encontrados foram: (a) não houve diferença significativa entre os gêneros nas percepções de competência somatória ($p = 0,904$), cognitiva ($p = 0,920$), social ($p = 0,690$) e motora ($p = 0,857$); (b) houve diferença significativa entre as idades, nas percepções de competência somatória ($p = 0,020$; 4/5 anos $M = 55$; 6 anos $M = 59$; 7/8 anos $M = 56$), cognitiva ($p = 0,007$; 4/5 anos $M = 18$; 6/7/8 anos $M = 20$) e social ($p = 0,016$; 4/5 e 7/8 anos $M = 16$; 6 anos $M = 18$), porém na percepção de competência motora diferenças significativas entre as idades não foram encontradas ($p = 0,559$; 4/5/6 anos = 20; 7/8 anos = 19). Conclui-se que ambos os gêneros apresentaram os mesmos níveis de percepção de competência, bem como, as crianças de menor idade se percebem menos competentes quando comparadas com as crianças de maior idade.

333

O ESPAÇO FÍSICO ESCOLAR A PARTIR DO OLHAR DOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA. *Camila Fagundes de Oliveira, Vicente Molina Neto (orient.) (UFRGS).*

Esse estudo aborda a relação do professor com o espaço escolar. Seu objetivo é compreender as representações que os professores de Educação Física têm do espaço físico específico onde se realiza sua prática pedagógica e responder ao seguinte problema que orientou essa pesquisa, o qual ficou sintetizado na seguinte questão: Como os professores de Educação Física se apropriam do espaço físico da escola e de que maneira ele (de)limita a sua prática pedagógica? A pesquisa que está sendo realizada na Rede Estadual de Ensino na cidade de Porto Alegre/RS com 4 professores de Educação Física do Ensino Fundamental, caracteriza-se por uma etnografia educativa e os principais instrumentos para obtenção das informações são: observação participante, diário de campo, análise documental e entrevista semi-estruturada. A partir da análise do plano de trabalho dos docentes, das observações realizadas até o momento e do registro em diário de campo das práticas pedagógicas dos professores, destacamos que: a) É possível perceber que as práticas pedagógicas dos professores estão centradas no conteúdo do esporte, dado a estreita relação dessa prática com o espaço disponível na escola; b) A representação desse espaço pelos professores é pouco alterada por outras atividades da cultura corporal de movimento, tais como: dança, ginástica, lutas, jogos. Do mesmo modo, percebemos que quando esses espaços se modificam para realização de outras atividades, ainda mantêm a relação com o conteúdo do esporte, pois acabam por ser atividades tidas como preparatórias para o conteúdo principal da aula ou do plano de ensino. (PIBIC).

334

ESTUDO DESCRITIVO DAS METODOLOGIAS DE ENSINO DO BALLEE PARA CRIANÇAS DE 3 A 8 ANOS, EM ACADEMIAS DE DANÇA DE PORTO ALEGRE. *Samanta Bueno Medina, Monica Fagundes Dantas (orient.) (UFRGS).*

Nas escolas de ballet de Porto Alegre tornou-se freqüente o oferecimento de turmas de ballet para crianças a partir dos três anos de idade. No entanto, o ensino do ballet segue técnicas e tradições estruturadas em “métodos” ou “escolas” que prescrevem o seu ensino a partir dos sete anos de idade. Partindo desse contexto, este estudo tem por objetivo compreender como ocorre o ensino do ballet para crianças entre três e oito anos em três escolas de ballet de Porto Alegre através da observação e descrição das metodologias utilizadas pelas professoras observadas. Desse modo, utilizou-se o método qualitativo, que permite explorar, descrever e interpretar determinado fenômeno circunscrito a um contexto particular. Os instrumentos utilizados para a coleta de informações foram a observação participante e a entrevista semi-estruturada. A análise das informações foi realizada através da leitura das observações e entrevistas, que permitiu a identificação das seguintes categorias de análise: a) formação dos professores; b) relação professora-aluna; c) aula; d) processos de ensino-aprendizagem; e) conteúdos. As professoras estudadas demonstram interesse em deixar de reproduzir um método tradicional de ensino do ballet, buscando novos conhecimentos e objetivando para seus alunos além do aprendizado do ballet o prazer pela prática. Mais pesquisas são necessários para afirmar quais metodologias estão sendo utilizadas, porém esse permite concluir que há um novo caminho sendo trilhado entre essas professoras a fim de expandir e melhorar a forma de ensino/aprendizagem do ballet para crianças embora ainda seja lento o processo de desapego da simples reprodução da aula tradicional.

335

ESTUDO E ACOMPANHAMENTO DA EVOLUÇÃO AQUÁTICA DE BEBÊS E JOVENS CRIANÇAS. *Priscila Marchi Moschen, Keila Rutting Guidony Pereira, Helena Alves de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Esse estudo qualitativo visa perceber e acompanhar a caminhada do grupo e as participações individuais de cada aluno e sua evolução nas habilidades aquáticas. Foi utilizado como instrumento de coleta de dados a ficha de acompanhamento e avaliação individual do aluno, criada pela Professora Helena Alves D’Azevedo, um instrumento de simples preenchimento, utilizando como recurso as cores do semáforo - verde, amarelo ou vermelho - quando a criança demonstra capacidade de execução, executa com dificuldade ou não executa, respectivamente. Foram avaliados os participantes do Projeto Atividades Aquáticas para Bebês e Jovens Crianças, desenvolvido na EsEF – UFRGS, totalizando 65 alunos com idades variando de um mês a cinco anos. Em posse dos dados, organizou-se uma tabela por idade e por níveis de habilidades. Selecionou-se, para esse estudo, o item “Desloca-se com movimentos de nado à tona d’água”. Os resultados encontrados foram: das 05 crianças de menos de um ano avaliadas, nenhuma foi capaz de executar a habilidade; das 10 crianças de um ano, uma já executa com dificuldade; das 12 crianças de dois anos, quatro já executam com dificuldade; das 19 crianças de três anos, nove já executam com dificuldade e duas executam plenamente; das 06 crianças de quatro anos, uma executa com dificuldade e quatro já executam plenamente; e das 13 crianças de cinco anos, cinco executam com dificuldades e seis executam plenamente. Os resultados demonstram que apesar de turmas, professores e tempo de atividades aquáticas diferentes, há no conjunto uma clara relação entre a aquisição de habilidades aquáticas e idade, configurando como “momento ouro de aquisição da habilidade” a idade de três anos, o que parece divergir dos autores que estabelecem uma idade mais tardia para essa aquisição.

336

A CORPOREIDADE DO INDIVÍDUO CEGO NA DANÇA. *Wagner Ferraz, Rosilene Moraes Diehl (orient.) (ULBRA).*

A corporeidade é um assunto que tem despertado o interesse de pesquisadores que buscam a compreensão sobre os corpos e as culturas em que estão inseridos. O indivíduo cego através da dança pode vivenciar

situações que auxiliem na construção de sua corporeidade, alterando sua compreensão sobre o corpo no espaço. A presente pesquisa se deu através da exploração de referenciais teóricos que serviram de apoio para gerar interrogações no trabalho de campo. Durante oito meses, quatro homens e quatro mulheres cegos participaram uma vez por semana de aulas de dança, no Centro de Estudos da Atividade Motora Adaptada – CEAMA/ULBRA, onde se buscava observar se ocorria alguma transformação em seus padrões de movimento dançante. Durante as aulas era proposto que os participantes vivenciassem novas formas de movimento através da dança, instruídos somente pela voz, evitando o toque que poderia influenciar o percurso do movimento ou suas qualidades. Essa experiência possibilitou perceber o quanto essas aulas de dança influenciaram na construção da corporeidade dos participantes. Pois após os oito meses de trabalho, códigos verbais foram estabelecidos, facilitando o ensino da dança para o indivíduo cego, auxiliando e influenciando na construção de sua corporeidade.

337

AS CONTRIBUIÇÕES DE ATIVIDADES RECREATIVAS E ESPORTIVAS PARA PORTADORES DE SÍNDROME DE DOWN: O CASO DA APABB. *Marina El Hajjar Meneghel, Vivian Rocha Portela, Janice Zarpellon Mazo (orient.)* (UFRGS).

Este estudo tem como objetivo analisar as contribuições de atividades de recreação e esportes para portadores de Síndrome de Down frequentadores da Associação de Pais e Amigos dos Portadores de Deficiências dos Funcionários do Banco do Brasil (APABB), em Porto Alegre/RS. A pesquisa é de caráter qualitativo, utilizando a metodologia observacional direta – participação e observação de aulas – e indireta – questionários e entrevistas com pais, alunos e professores. Fazem parte desse estudo indivíduos portadores de Síndrome de Down na faixa etária entre 24 e 36 anos. Este recorte visa abarcar os frequentadores mais antigos da instituição, que participam com assiduidade das atividades promovidas pela APABB. Como procedimento de aproximação ao objeto de estudo, estamos realizando um levantamento da produção científica sobre o objeto da educação física para portadores de deficiências através de pesquisa nos bancos de dados do Núcleo Brasileiro de Dissertações e Teses em Educação, Educação Física e Educação Especial (NUTESES) e de periódicos de circulação nacional na área de educação física e ciências do esporte (Revista Movimento e Revista Brasileira de Ciências do Esporte). O estudo encontra-se em andamento, sendo que até o presente momento realizamos uma aproximação ao grupo a ser investigado, observando algumas atividades realizadas. Os dados estão sendo recolhidos em diário de campo e o que é possível indicar, até este momento, a partir das primeiras observações realizadas e de conversas informais com os professores da APABB é uma melhora substancial no relacionamento social entre os indivíduos desde seu ingresso na Associação.

338

EDUCAÇÃO FÍSICA E SURDEZ: A EXPERIÊNCIA VISUAL NAS PRÁTICAS CORPORAIS ESCOLARES. *Igor Ghelman Sordi Zibenberg, Alex Branco Fraga (orient.)* (UFRGS).

Uma das características marcantes da docência em educação física é a diversidade do campo de atuação. Ensinar em diferentes espaços, e para distintos públicos, implica uma preparação do professor para que ele não apenas trabalhe de forma sistemática os elementos da cultura corporal, mas também contemple uma escuta sensível sobre cada particularidade discente. Um dos grupos discentes que traz um arcabouço cultural repleto de significados é o da comunidade surda. O objetivo da investigação é descrever, a partir de observações de campo, análise documental e entrevistas como a educação física emerge no contexto da escola para surdos e quais as relações que esta disciplina estabelece na formação das identidades culturais da surdez. Fundamentada na perspectiva teórica dos estudos surdos, procura descrever de forma concisa o processo de medicalização da surdez. A pesquisa é de cunho qualitativo de inspiração etnográfica e será realizada em uma escola que apresenta como elemento de aglutinação a surdez discente. A matriz ouvinte no currículo do curso de educação física acaba gerando um grande desconhecimento das práticas corporais da surdez, resultando numa dicotomia entre a educação física na escola para surdos (imposta, não levando em consideração as relações que ali se estabelecem) e a educação física da escola de surdos (a que emerge desse escopo de particularidades). A pretensão é a de fornecer ferramentas aos futuros professores de educação física para que possam interagir nesse espaço singular que extrapola a barreira de comunicação: português para ouvintes e Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) para surdos.

Sessão 42

ODONTOLOGIA IV

339

ANÁLISE QUANTITATIVA DAS ALTERAÇÕES CITOPATOLÓGICAS EM PACIENTES SUBMETIDOS À CLAREAMENTO CASEIRO COM PERÓXIDO DE CARBAMIDA A 15%.

Ana Rosa de Toni, Fabricio Mezzomo Collares, Luciana Adolfo Ferreira, Ricardo Losekann Paiva, Susana Maria Werner Samuel, Pantelis Varvaki Rados, Maria Cristina Munerato (orient.) (UFRGS).

O clareamento de dentes vitais tornou-se um dos mais populares procedimentos na Odontologia. O peróxido de carbamida é o princípio ativo mais utilizado em clareamento caseiro, atuando como um agente oxidante. Existem relatos associando o peróxido de hidrogênio com carcinogênese, genotoxicidade, citotoxicidade e envelhecimento. Existem poucos estudos clínicos em humanos comprovando a ausência de genotoxicidade do peróxido de carbamida (PC). O teste de micronúcleos (MN) permite a identificação de dano genético em células esfoliadas. Este estudo

procurou avaliar se o protocolo de clareamento caseiro, realizado em 14 dias consecutivos com PC a 15%, determina ou não alterações em mucosa bucal humana. O estudo piloto foi composto por 05 pacientes para cada grupo (G), sendo GI (controle), GII (clareamento) e GIII (clareamento e fumo). Foram analisadas, 2000 células por paciente, coletadas com citobrush e coradas com May-Grundwald e Giemsa. Em GI foram encontrados 5 MN na 1ª.coleta e 5 MN na 2ª.coleta, em GII, na 1ª.coleta 8 MN e na 2ª.coleta 24 MN e em GIII, 9 MN na 1ª.coleta e 5 na 2ª.coleta. Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov que demonstrou uma distribuição normal da amostra. Com o teste ANOVA de uma via, não houve uma diferença estatisticamente significativa ($P = 0,138$). Observa-se um número maior de MN no GII, mas este aumento na frequência de MN está calcada em apenas um dos indivíduos do GII. Para ter maior valor estatístico é necessário aumentar o n para torná-lo sugestivo de maior indução de MN. O próximo projeto envolverá uma amostra 60 indivíduos abstêmios e não fumantes e ampliará o número de coletas por indivíduo para três. A 3ª.coleta será após 10 dias do final do tratamento clareador para poder observar a maior incidência de MN. (PIBIC).

340 INFLUÊNCIA DOS FATORES DE RISCO DE CÂNCER DE BOCA NA MICROBIOTA BUCAL. *Gustavo Giacomelli Nascimento, Luisa Schertel Cassiano, Elisabete Ulsenheimer Rojas, Sueli Teresinha Van Der Sand, Anna Cecília Moraes Chaves (orient.)* (UFRGS).

O câncer de boca aumentou em grande parte do mundo, tornando-se um problema de saúde pública em alguns continentes. Para o ano de 2008, no Brasil, a estimativa é de 14.160 novos casos da patologia. A combinação de tabaco e álcool tem sido apontada como a causa de, pelo menos, 75% dos novos casos da doença. Sabe-se que o tabaco é responsável por alterações na composição salivar, incluindo a da microbiota. O álcool, através de seu primeiro metabólito, o acetaldeído, além de estar envolvido na carcinogênese, pode alterar qualitativamente a microbiota salivar. Sabendo que o álcool e o tabaco são fatores de risco ao câncer de boca e que podem alterar a microbiota salivar, objetivou-se conhecer a diversidade microbiana de pacientes expostos ou não a esses fatores. Para análise microbiana, coletou-se saliva de oito pacientes do sexo masculino, com idade superior a 45 anos, divididos em dois grupos: expostos ou não aos fatores de risco. Amostras foram semeadas em diferentes meios de cultura. Posteriormente, isolou-se as unidades formadoras de colônias, e iniciou-se a identificação através de coloração de Gram e provas bioquímicas. Para análise da diversidade microbiana utilizou-se o índice de Shannon Weaver. Aplicou-se o teste T, e observou-se diferença estatisticamente significativa ($p=0,01$) no índice de diversidade entre os dois grupos, sendo que o grupo controle apresentou um índice médio de diversidade significativamente maior que o grupo de risco. Os microorganismos mais prevalentes no grupo controle foram *Streptococcus mitis*, já nos pacientes do grupo de risco, foram os *Streptococcus salivarius*. Concluímos que os fatores de risco ao câncer de boca são também modificadores da microbiota bucal, fato que pode ser relevante no processo de carcinogênese. (Fapergs).

341 AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE GENOTÓXICA E MUTAGÊNICA DA AMANTADINA EM CAMUNDONGOS. *Juliane Garcia Semedo, Vivian Francília Silva Kahl, Rafael Gomes Von Borowsky, Janaína Giancesini, Vanessa Kaefer, Patrícia Pereira, Jaqueline Nascimento Picada (orient.)* (ULBRA).

Amantadina (AMA) é um fármaco originalmente utilizado no tratamento e profilaxia da influenza A, como agente antiviral, mas que posteriormente começou a ser também utilizado em pacientes com doença de Parkinson, no tratamento de doenças cerebrais, demência, esclerose múltipla e dor crônica. Tendo em vista que há poucos estudos sobre possíveis atividades genotóxicas ou mutagênicas da AMA, este trabalho pretendeu avaliar estas atividades, utilizando o teste cometa e o teste de micronúcleos in vivo. Foram utilizados 30 camundongos machos CF-1, sendo 6 por grupo. Os tratamentos foram por via intraperitoneal, nas doses de 3X60mg/kg, 3X30mg/kg, 3X15mg/kg. Grupos controle negativo (solução salina, NaCl 0,9%) e positivo (ciclofosfamida na dose de 2X20mg/kg) foram incluídos no protocolo experimental. Amostras de sangue periférico foram coletadas 3 h, 24 h e 72 h após a primeira administração e amostras de fígado e cérebro ao final do período experimental (72 h), para avaliação de danos ao DNA pelo teste cometa, além de amostras de medula óssea para o teste de micronúcleos. Em sangue periférico coletado 3 h, AMA causou danos ao DNA nas doses 30 e 60 mg/kg, porém, 24h após a administração, os danos já haviam sido reparados. No fígado, somente houve aumento significativo do DI (índice de dano) e DF (frequência de dano) na concentração 60 mg/kg comparados com o grupo salina. No tecido cerebral, AMA nas doses de 30 e 60 mg/kg induziu danos ao DNA, sugerindo atividade neurotóxica. Porém, AMA não aumentou a frequência de micronúcleos na medula óssea dos animais. O conjunto dos resultados indica que AMA não foi capaz de induzir mutações cromossômicas, após três dias de tratamento consecutivos, porém pode apresentar atividade genotóxica, principalmente ao tecido cerebral. (CNPq).

342 AVALIAÇÃO DO DANO GENÉTICO E DA ATIVIDADE PROLIFERATIVA EM CELULAS ESFOLIADAS DA MUCOSA BUCAL NORMAL EXPOSTA A CARCINOGENOS E ADJACENTE A CARCINOMA ESPINOCELULAR. *Ana Carolina Amorim Pellicoli, Luciana Adolfo, Isabel Lauxen, Marcia Gaiger de Oliveira, Fernanda Visioli, Vinícius Carrard, Pantelis Varvaki Rados (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do trabalho visa avaliar as alterações citopatológicas da mucosa bucal clinicamente normal, por meio da quantificação de micronúcleos em pacientes expostos aos carcinógenos (fumo e álcool). Além disso, realizará uma comparação dos raspados da mucosa clinicamente normal adjacente ao carcinoma espinocelular ou adjacente às

leucoplasias. Foram selecionados vinte e oito indivíduos do sexo masculino com idade superior a 30 anos os quais foram divididos nos seguintes grupos: GC (controle, n=4), GAF (álcool e/ou fumo, n=8) GL (leucoplasia, n=12) e GCE (carcinoma espinocelular, n=8). Nos pacientes do GC e GAF, a coleta citopatológica, foi realizada nos sítios anatômicos do lábio inferior, borda da língua e assoalho de boca e os sítios anatômicos avaliados no GL e GCE foram contra-lateral e adjacente à lesão. Foram avaliados 76 esfregaços, sendo GC=12, GAF=24, GL=24 e GCE=16 onde foram encontradas as alterações do tipo: micronúcleos, *broken eggs* e cariorrexe, com tendência de aumento destas alterações nos grupos GAF, GL e GCE respectivamente. Sem diferenças estatísticas. É possível concluir com base nos achados deste estudo que o dano genético é progressivo dos indivíduos controle para expostos e com lesão. Nos indivíduos com lesão o dano é maior na medida em que aumenta a severidade da lesão. (PIBIC).

343

EFEITO DA INGESTÃO CRÔNICA DE ÁLCOOL E DA REGENERAÇÃO GLANDULAR SOBRE AS ATIVIDADES DA FOSFATASE ÁCIDA E DA CREATINAQUINASE EM GLÂNDULAS SALIVARES SUBMANDIBULARES DE RATOS ADULTOS. *Tatiana Wannmacher Lepper, Felipe Nor, Anna Christina Medeiros Fossati, Luciane Rosa Feksa, Virginia Cielo Rech, Denise Bertin Rojas, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (UFRGS).*

Tatiana Wannmacher Lepper, Felipe Nor, Anna Christina Medeiros Fossati, Luciane Rosa Feksa, Virginia Cielo Rech, Denise Bertin Rojas, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.) (UFRGS).

O consumo crônico de bebida alcoólica afeta a mucosa bucal e seus anexos, as glândulas salivares. A integridade dessas glândulas é crucial para manter o fluxo salivar e a saúde bucal e geral do indivíduo. Alterações na estrutura glandular e na função de algumas enzimas encontradas nesse tecido podem alterar a quantidade e a qualidade da saliva, acarretando redução da capacidade tampão da saliva, aumento no risco de cárie e de infecções orais, distúrbios no paladar e xerostomia. O objetivo desta pesquisa foi verificar o efeito da ingestão crônica de etanol sobre a regeneração e a atividade das enzimas creatinaquinase e fosfatase ácida na glândula submandibular de ratos Wistar machos com 60 dias de vida. Foram utilizados dois grupos experimentais, o grupo teste e o grupo controle. Os ratos do grupo teste foram submetidos progressivamente à ingestão crônica de álcool etílico 40°GL durante 45 dias. Após, os ratos foram anestesiados com ketamina e submetidos à excisão parcial do lobo esquerdo da glândula submandibular. Transcorrido o período de regeneração (2 ou 15 dias), os animais foram sacrificados sob anestesia, sendo retiradas as glândulas submandibulares para medida das atividades da creatinaquinase (Hughes, 1962), da fosfatase ácida (Bodansky, 1993) e das proteínas (Lowry et al, 1951). As atividades das enzimas aumentaram nas glândulas salivares tanto em função da regeneração quanto em relação à ingestão crônica de etanol. Estes resultados sugerem que o processo de regeneração de uma das glândulas estimula as atividades enzimáticas em ambas as glândulas. Além disso, este estímulo das atividades enzimáticas torna-se mais pronunciado quando a regeneração ocorre na presença de etanol, possivelmente como reação ao seu efeito tóxico. (Fapergs).

344

PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM GLÂNDULAS SUBMANDIBULARES DE RATOS SUBMETIDOS AO CONSUMO CRÔNICO DE ETANOL – EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA E E DA SUSPENSÃO DO CONSUMO. *Marina Mendez, Vinicius Coelho Carrard, Guilherme Antônio Behr, Aline Segatto Pires, José Cláudio Fonseca Moreira, Manoel Santana Filho (orient.) (UFRGS).*

Marina Mendez, Vinicius Coelho Carrard, Guilherme Antônio Behr, Aline Segatto Pires, José Cláudio Fonseca Moreira, Manoel Santana Filho (orient.) (UFRGS).

Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito do consumo crônico de etanol, da cessação e do co-tratamento com vitamina E sobre parâmetros de estresse oxidativo em glândulas submandibulares de ratos. Foram utilizados 48 ratos Wistar divididos em 6 grupos: Controle (n=6), Álcool (n=10), Álcool/Suspensão (n=10), Álcool/Vitamina E (n=10), Tween (n=6) e Vitamina E (n=6). Após 120 dias de tratamento os animais foram sacrificados, suas glândulas submandibulares dissecadas e homogeneizadas em tampão PBS para a realização dos experimentos. Foram realizadas as seguintes análises: substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), quantificação dos grupamentos carbonil, potencial reativo antioxidante total (TRAP) e reatividade antioxidante total (TAR). Nos animais tratados com álcool não foi detectado dano oxidativo por meio dos testes de TBARS e dos grupamentos carbonil. A análise da capacidade antioxidante não-enzimática (TRAP e TAR) mostrou que o grupo Vitamina E apresentou-se mais pró-oxidante quando comparado com os demais grupos, exceto o grupo Tween. Conclui-se que o consumo crônico de etanol não teve efeito sobre as glândulas submandibulares de ratos, sugerindo que essa glândula seja resistente à ação do mesmo. (PIBIC).

345

A INGESTÃO CRÔNICA DE ETANOL PROVOCA UMA MORFODIFERENCIAÇÃO PRECOCE DA GLÂNDULA SUBMANDIBULAR DANIFICADA DE RATOS. *Felipe Nör, Marcelo Dewes Hartmann, Dalva Maria Pereira Padilha, Anna Christina Medeiros Fossati (orient.) (UFRGS).*

Felipe Nör, Marcelo Dewes Hartmann, Dalva Maria Pereira Padilha, Anna Christina Medeiros Fossati (orient.) (UFRGS).

Os efeitos nocivos do álcool são observados nas glândulas salivares onde alterações marcantes no fluxo salivar favorecem a instalação de processos patológicos. Analisou-se seu efeito na morfologia, diferenciação e estrutura da glândula submandibular (GSM) durante sua regeneração. Utilizaram-se ratos que ingeriram etanol 40° GL durante 45 dias (grupo teste-GT) e ratos controle (grupo controle-GC) que ingeriram água ad libitum. Procedeu-se a excisão no lobo esquerdo da GSM, permitindo 3 e 7 dias de regeneração. A GSM foi removida totalmente e processada histologicamente. Através de H/E verificou-se que, aos 3 dias, na área de regeneração, o aspecto do processo inflamatório do GT pareceu mais acentuado em relação ao GC, com a presença aparente de uma maior concentração de células leucocitárias, situação esta que inverteu-se aos 7 dias. Nesse momento, pareceu existir uma conformação

morfológica mais avançada no GT em relação ao GC. Pelo ácido periódico de Schiff (PAS) foram observadas as mucinas neutras, componentes do fluido salivar. O GT, aos 3 dias, mostrou uma menor marcação em comparação ao GC, obtendo-se uma porcentagem média de área marcada de 41, 7% contra 60, 6% respectivamente. Esta situação foi invertida aos 7 dias. O aspecto estrutural foi analisado através da imunomarcação da laminina. Esta apresentou-se contínua em ácinos e ductos nos dois GTs, sugerindo um desenvolvimento alterado das áreas regeneradas. A porcentagem média da proteína, nos dois períodos, foi de 41% no GT e 23, 4% no GC. Em conjunto, os dados obtidos sugerem que nos estágios iniciais de regeneração - 3 e 7 dias - o álcool provocou uma alteração na deposição da laminina, molécula essencial ao desenvolvimento normal do órgão, e esta modificação pareceu refletir no processo morfogenético. A citodiferenciação apresentou um atraso, o que pode levar a conseqüências nocivas à saúde. (PIBIC).

Sessão 43 FITOQUÍMICA A

346 **FRACIONAMENTO BIOGUIADO PARA ATIVIDADE ANTIPROLIFERATIVA DO EXTRATO AQUOSO DA ESPONJA MARINHA POLYMASTIA JANEIRENSIS.** *Laura Bauermann, Mario Luiz Conte da Frota Junior, Ana Lúcia Aboy, Miriam Anders Apel, Beatriz Mothes, Cléa Lerner, José Cláudio Fonseca Moreira, Amelia Teresinha Henriques (orient.) (UFRGS).*

Investigações químicas e farmacológicas de organismos marinhos têm contribuído para a descoberta de novas substâncias com potencial utilização na biomedicina. Recentemente foi demonstrado que extratos da esponja *Polymastia janeirensis* induziram apoptose em uma linhagem de glioma humano (U138MG). Este trabalho objetivou o isolamento bioguiado de frações ativas a partir do extrato aquoso (EAE) da esponja marinha *P. janeirensis*. Para isso, a linhagem U138MG foi tratada (24h) com o EAE e submetida ao ensaio de viabilidade celular pelo método de MTT. O método baseia-se na redução do composto 3-(4, 5-dimetil)-2, 5 difenil brometo de tetrazolio (MTT) pelas células viáveis em um composto azul formazan. Após o tratamento, as células foram incubadas com MTT (0, 5 mg/mL) por 1h (37 °C). A absorbância foi lida em espectrofotômetro em 560 e 630 nm.. O fracionamento do EAE seguiu-se através da extração com CH₂Cl₂/MeOH (1:1) gerando uma fração solúvel (FS1) e outra fração insolúvel (FI1). Depois de submetidas ao teste de MTT, a FI1 reduziu a viabilidade dos gliomas, com IC₅₀ = 6 mg/mL. A fração ativa FI1 foi extraída com MeOH gerando FS2 e FI2. A FI2 mostrou-se ativa com IC₅₀ = 2, 5 mg/mL e foi submetida a CLAE -DAD, com coluna Symetry C18, em 219 nm. De acordo com o cromatograma, foram coletadas 3 frações e analisadas pelo ensaio de MTT. A fração F3 apresentou atividade antiproliferativa com IC₅₀ = 0, 5 mg/mL. O perfil cromatográfico avaliado por CLAE/DAD mostrou um único sinal que absorve no UV/VIS, porém não elimina a possibilidade da presença de componentes que não apresentem absorção. Para determinar o mecanismo de ação da F3 foi realizado um ensaio de apoptose pelo método de YOPRO-1. Foi observado um grande número de células apoptóticas nas linhagens tratadas com F3, sugerindo que essa fração induz apoptose nessa linhagem. Mais trabalhos são necessários para a busca do composto ativo da esponja alvo deste estudo. (CNPq).

347 **UTILIZAÇÃO DE POLÍMEROS NA SEPARAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS E POLIFENÓLICOS EM EXTRATOS VEGETAIS.** *Renata Bieglmeyer da Silva, Maria Terezinha Kreinecker Dresch, Paulo Eduardo Mayorga, Amelia Teresinha Henriques (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Espécies de plantas ricas em compostos fenólicos e polifenólicos são amplamente investigadas, pois estes componentes são responsáveis por atividades farmacológicas importantes tais como, antioxidante, antimicrobiana e antiinflamatória. Portanto, é de grande importância o isolamento destes compostos em extratos vegetais. Agentes complexantes como, derivados insolúveis da polivinilpirrolidona (PVPP) são muito utilizados atualmente na indústria de bebidas, no processo de clarificação, devido sua propriedade de adsorver compostos polifenólicos que provocam a turbidez. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo avaliar o potencial uso destes polímeros de PVPP e assim, desenvolver um método de separação de ácidos fenólicos, antocianos e outros flavonóides presentes em extratos vegetais. Metodologia: Utilizando um extrato de *Vitis sp.* foi testada a eficiência do polímero PVPP na separação de compostos fenólicos e polifenólicos, utilizando PVPP em cromatografia em coluna (CC) e em cromatografia líquida à vácuo (CLV). Como eluentes foram testados água, etanol, metanol, na presença e ausência de agentes acidificantes. Primeiramente, todas as frações recolhidas foram analisadas em espectrofotômetro UV-Visível. As principais frações foram analisadas em cromatografia líquida de alta eficiência com detector de arranjo de foto-diodos (HPLC-PDA), utilizando como fase móvel um sistema de gradiente linear com água e acetonitrila acidificadas com ácido trifluoracético. Resultados: A separação dos ácidos fenólicos de antocianos e outros flavonóides foi realizada por eluição com água. Posteriormente, flavonóides e antocianos foram separados por eluição com metanol e metanol acidificado. Conclusões: O polímero PVPP insolúvel pode ser usado como uma alternativa na separação de compostos fenólicos e polifenólicos em extratos vegetais, sendo assim de grande importância para análises fitoquímicas. (PIBIC).

348

FRACIONAMENTO DE BACCHARIS TRIMERA E AVALIAÇÃO EM MODELO EXPERIMENTAL DE PLEURISIA EM RATOS.

Lucimara Nardi Comunello, Cristiane Bernardes de Oliveira, Adroaldo Lunardelli, Melissa Guerra Simões Pires, Robson Henrich Amaral, Vânia Pauli, Jarbas Rodrigues de Oliveira, Grace Gosmann (orient.) (UFRGS).

Baccharis trimera (Less.) DC. (Asteraceae), popularmente conhecida como carqueja, é amplamente empregada na medicina popular para problemas hepáticos, digestivos, e como antiinflamatória. Em sua composição química destaca-se maior acúmulo de flavonas, flavonóis e de diterpenos labdanos e clerodanos. Diversos estudos vêm sendo realizados, em especial para as atividades antiinflamatória e antimicrobiana. Com isso, iniciou-se o fracionamento do extrato de *B. trimera* visando a identificação da fração ou compostos responsáveis pela atividade antiinflamatória. As partes aéreas de *B. trimera* foram extraídas em Soxhlet com solventes de polaridade crescente, diclorometano, acetato de etila e n-butanol, por 24 horas, e concentradas em evaporador rotatório. O resíduo vegetal foi submetido à decocção por 3 horas sendo, então, a fase aquosa liofilizada para obter a fração aquosa. Todas as frações foram caracterizadas através de cromatografia em camada delgada. Obtiveram-se, assim, quatro frações que foram avaliadas para a atividade antiinflamatória através do modelo de inflamação aguda da pleurisia via i.p., nas doses 25, 50 e 75 mg/kg. Na pleurisia induzida por carragenina foram utilizados ratos Wistar, fêmeas adultas (180-220 g, n= 5 cada grupo) e avaliaram-se os seguintes parâmetros inflamatórios no líquido pleural: volume de exsudação plasmática, concentração protéica e contagem de leucócitos totais no exsudato. Todas as frações testadas diminuíram significativamente os parâmetros analisados quando comparados ao grupo carragenina (ANOVA, P<0, 05), evidenciando assim potencial atividade antiinflamatória. (CNPq).

349

"EUPATORIUM POLYSTACHYUM", "E. MACROCEPHALUM" E "E. LAEVIGATUM": COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADES BIOLÓGICAS DOS ÓLEOS VOLÁTEIS.

Juliana Maria de Mello Andrade, Tiago Juliano Tasso de Souza, Miriam Anders Apel, Sergio Bordignon, Nelson Ivo Matzenbacher, Amelia Teresinha Henriques (orient.) (UFRGS).

Folhas e inflorescências de *Eupatorium polystachyum*, *E. macrocephalum* e *E. laevigatum* (Asteraceae) foram coletadas em diversos locais do Rio Grande do Sul com o objetivo de analisar a composição química dos óleos voláteis, além de realizar avaliação preliminar de suas atividades antioxidante e antiinflamatória. Os óleos foram obtidos separadamente por hidrodestilação de folhas e inflorescências frescas e a análise química foi realizada por CG/EM. Os óleos essenciais das três espécies foram submetidos aos ensaios de atividade antioxidante, frente ao radical DPPH por bioautografia em CCD, nas concentrações de 1:10, 1:100 e 1:1000. Para a ação antiinflamatória, os óleos foram ensaiados na concentração de 10 microlitros/mililitro pelo método da câmara de Boyden. Para *E. polystachyum* beta-pineno, mirceno, limoneno beta-cariofileno, germacreno D e biciclogermacreno foram os compostos majoritários. Para *E. macrocephalum* acetato de geranila, beta-cariofileno, germacreno D e ácido hexadecanóico foram os principais constituintes do óleo, enquanto que *E. laevigatum* apresentou óleo caracterizado pela presença de levigatina, um composto de núcleo furano, além de germacreno D e biciclogermacreno. Na avaliação das atividades biológicas, foi verificado que os óleos essenciais apresentaram atividade antioxidante frente ao radical DDPH, em especial *E. laevigatum*, com ação pronunciada. Considerando-se que os componentes mais comuns para a maioria dos óleos voláteis avaliados foram α -pineno, β -pineno, limoneno, β -cariofileno, germacreno D e biciclogermacreno, pode-se supor que a capacidade antioxidante dos óleos essenciais de espécies de *Eupatorium* deve-se ao efeito sinérgico de seus componentes. Quanto à atividade antiquimiotáxica, *E. macrocephalum* e *E. laevigatum* apresentaram interessante atividade, que deve ser confirmada por exclusão de possível citotoxicidade desses óleos. Para *E. laevigatum*, ambas as atividades estão relacionadas à presença de levigatina. (CNPq).

<<>>

350

ISOLAMENTO E PURIFICAÇÃO DE GLICOALCALÓIDES PRESENTES EM FOLHAS DE SOLANUM CHACOENSE E S. TUBEROSUM.

Gabriela Zolet, Adriana Escalona Gower, Ana Cristina Atti dos Santos (orient.) (UCS).

A resistência natural contra a ação de insetos e microrganismos em espécies de *Solanum* é atribuída aos glicoalcalóides presentes, principalmente, nas folhas e nos tubérculos da planta. Por outro lado, conforme a concentração, estes compostos são potencialmente tóxicos ao organismo humano. Desta forma, o objetivo do presente trabalho é reproduzir a metodologia desenvolvida por Lawson et al (1992) e aperfeiçoada por Pasquali (2007) para a purificação e isolamento de glicoalcalóides presentes nas folhas de acessos de *S. chacoense* e *S. tuberosum* do banco ativo de germoplasma de batata e parentes silvestres da Emprapa Clima Temperado. O extrato foi obtido a partir da hidrólise ácida de folhas secas de *S. tuberosum* e *S. chacoense* com solução de ácido acético 2% em metanol. Procedeu-se extração líquido-líquido e o resíduo foi submetido a cromatografia em coluna. Purificou-se as alíquotas de interesse por cromatografia preparativa, confirmando-se a presença de glicoalcalóides com reagente de Dragendorff. As bandas características de glicoalcalóides foram extraídas e filtradas. Realizou-se cromatografia gasosa para confirmação do isolamento e purificação dos compostos. Para esta análise utilizou-se coluna específica para alcalóides DB-1 e cromatógrafo gasoso HP 6890. Para *S. chacoense* foram isolados três picos: 6, 7 min, 25, 8 min e 26, 7 min; e para *S. tuberosum*, cultivar Baronesa, foi isolado um pico em 23, 7 min. Os resultados obtidos evidenciam que as espécies apresentam glicoalcalóides distintos, sendo a técnica utilizada eficiente para o isolamento

e purificação dos mesmos. A partir das análises realizadas pretende-se identificar e quantificar estes compostos, visto que os dados adquiridos têm notável implicância para estudos de melhoramento genético destas espécies. (Fapergs).

351 **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO ÓLEO VOLÁTIL DE SIPHONEUGENA REITZII D. (MYRTACEAE) E DE MONOTERPENOS ISOLADOS.** *Bruna Medeiros Neves, Laura Bauermann, Renata Biegelmeier, Miriam Apel, Amélia Henriques (orient.)* (UFRGS).

Os óleos voláteis constituem uma grande fonte de metabólitos dotados de atividade antioxidante, sendo objeto crescente de interesse econômico pela indústria alimentícia e de cosméticos. *Siphoneugena reitzii* D. Legrand (Myrtaceae) é uma espécie de ampla ocorrência no RS, e estudos prévios indicam que seu óleo volátil possui como constituintes majoritários os terpenos α -pineno (37, 3%) e b-pineno (19, 3%). Este trabalho objetivou a investigação da atividade antioxidante do óleo volátil de *S. reitzii*, e de seis monoterpênicos isolados, R(+)- α -pineno, S(-)-b-pineno, α -pineno (mistura racêmica), α -terpineno, linalol e limoneno. A avaliação da atividade antioxidante foi realizada frente a uma solução metanólica de DPPH 0, 004%, sendo realizada as leituras em espectrofotômetro a 517 nm. O óleo de *S. reitzii*, obtido através de hidrodestilação em aparelho tipo cleveger, foi avaliado nas concentrações de 10, 12, 14, 16, 18 e 20 ml/ml frente ao radical DPPH, observando-se resposta dose-dependente com máximo de inibição de 70, 6% para a maior concentração. Os monoterpênicos isolados, R(+)- α -pineno, S(-)-b-pineno, α -pineno (mistura racêmica), α -terpineno, linalol e limoneno foram testados nas concentrações de 2, 4, 6, 8, 10 e 20 ml/ml, sendo observado efeitos diferenciados sobre o radical DPPH. Limoneno foi o composto com maior ação antioxidante apresentando 82% de inibição na maior concentração. Foi também observado que mais de um composto contribui para a ação antioxidante, verificando-se efeitos de sinergismo e/ou antagonismo, mesmo entre constituintes de menor porcentagem no óleo. (BIC).

352 **AVALIAÇÃO FITOQUÍMICA E NEUROFARMACOLÓGICA DE PIPER MIKANINUM.** *Cáren Goulart Todi, Janaina Jardim Lopes, Patrícia Pereira, Alexandre B F Ferraz (orient.)* (ULBRA).

As plantas da família *Piperaceae* estão distribuídas pelas Américas, o gênero *Piper* é representado por mais de 700 espécies. Estudos fitoquímicos realizados com estas plantas têm levado ao isolamento de compostos fisiologicamente ativos como alcalóides, flavonóides, entre outros. O potencial medicinal deste gênero é salientado por *Piper methysticum* (kava-kava), utilizada como ansiolítico. A importância farmacológica da kava-kava e a ausência de estudos com as espécies nativas, impulsionaram a realização deste trabalho que visa avaliar parâmetros fitoquímicos e neurofarmacológicos e da espécie *Piper mikanianum*. As folhas desta espécie foram coletadas, secas e trituradas. A partir destas, foi realizado o *screening* fitoquímico para verificar a ocorrência de flavonóides, cumarinas, taninos, saponinas, cardiotônicos, alcalóides e antraquinonas. Para a análise neurofarmacológica, preparou-se um extrato etanólico por maceração, a partir deste foi determinada a dose letal (DL₅₀) e estabeleceu-se as doses para os ensaios de habituação ao campo aberto e labirinto em cruz elevado. Os grupos foram formados por 8 ratos Wistar machos. Através dos *screening* fitoquímico, observou-se a presença flavonóides, taninos e alcalóides. A DL₅₀ foi determinada em 1661, 67 mg/kg. Os ensaios neurofarmacológicos com *P. mikanianum* mostraram um aumento no número de entradas e o tempo de permanência nos braços fechados, sugerindo um efeito ansiogênico. Também verificou-se que este extrato afetou a atividade locomotora e exploratória no teste de habituação ao campo aberto. A partir destes dados sugere-se que os alcalóides sejam os prováveis responsáveis pelo efeito ansiogênico. A seguir *P. mikanianum*, será submetida ao processo de fracionamento bioguiado para buscar o isolamento das substâncias ativas. (Fapergs).

353 **EXTRACÇÃO DO ÓLEO DO ROSMARINUS OFFICINALIS L. PARA MANIPULAÇÃO DE GEL DENTAL.** *Caroline Lermen, Alex Fabiane Claro Flores, Jaqueline Zanella, Simone Pagnussat, Carla Perusso, Flaviane de Sordi, Juliana Limana Malavolta, Alynne Alegre Souto, Rogério Felix Blanco (orient.)* (UFSM).

Os óleos essenciais caracterizam - se por serem misturas complexas de compostos voláteis, com odor característico e aspecto líquido. O óleo de alecrim apresenta eficientes características para combate antifúngico, antimicrobiano e alguns bacteriostáticos. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a hidrodestilação como método de obtenção do óleo essencial, pela praticidade e baixo custo. O interesse principal do óleo é no seu potencial bactericida, atrelado principalmente a presença de cânfora em sua constituição química. As análises *in vitro* se mostraram positivas, embora os estudos estejam na fase inicial. Após a extração do óleo, o mesmo foi submetido a manipulação de um gel dental, em concentrações de 2 e 3%. O presente trabalho tem por objetivo a extração e manipulação do óleo essencial do alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.) além da identificação espectroscópica da cânfora.

354 **DESENVOLVIMENTO DE EXTRATOS DE MELIA AZEDARACH L RICOS EM TERPENÓIDES, COM POTENCIAL ATIVIDADE LARVICIDA EM LARVAS DE AEDES AEGYPTI.** *Marcos Augusto Gomes da Rocha, Jorge de Medeiros, Karine Modolon Zepón, Luiz Alberto Kanis (orient.)* (UNISUL).

Atividade inseticida de *Melia azedarach* L. tem sido extensivamente avaliada. Contudo, a possibilidade da utilização de diferentes métodos de extração para que se obtenha extratos ricos em substâncias com potencial larvicida, ainda

são poucos. Portanto o objetivo deste estudo foi comparar o efeito larvicida de extratos etanólicos com 20% de polietilenoglicol (PEG), diclorometano e extrato etanólico do qual foi obtido uma fração isolada rica em terpenóides. Todos obtidos apartir de frutos maduros de *M. Azedarach*. As concentrações letais em larvas (CL₅₀, CL₉₀ e CL₉₉) obtidas do extrato etanólico/PEG foram respectivamente 8, 48%; 20, 25%; 41, 13%, Extração diclorometano: CL₅₀ 5, 57%; CL₉₀ 15, 33%; CL₉₉ 34, 95%, Extração etanólica/fraçãoTerpenoide: CL₅₀ 0, 7%; CL₉₀ 1, 64%; CL₉₉ 3, 29%. Os resultados demonstraram que frutos maduros de *M. azedarach* que são submetidos a processos extrativos que valorizam as frações ricas em terpenoides apresentam maior atividade larvicida, em *Aedes aegypti*.

355

ANÁLISE DO PERFIL FITOQUÍMICO E AVALIAÇÃO IN VIVO DAS PROPRIEDADES GENOTÓXICAS/ ANTIGENOTÓXICAS DO EXTRATO AQUOSO DE BACCHARIS TRIMERA.

Jacqueline Hastenteufel Dias, Carmem Regine Faleiro Rodrigues, Jacqueline Nascimento

Picada, Alexandre de Barros Falcao Ferraz (orient.) (ULBRA).

Carqueja (*Baccharis trimera*) pertence a família *Asteraceae* é uma espécie amplamente utilizada na medicina popular na forma de chá para tratar distúrbios digestivos. Neste trabalho objetivou-se estudar o perfil fitoquímico e avaliar as atividades genotóxica/antigenotóxica do extrato aquoso das partes aéreas de *B. trimera* (EABt). Este foi preparado por infusão (1:10, m/v), e posteriormente liofilizado. As partes aéreas de *B. trimera* foram fitoquimicamente analisados conforme preconizado na literatura. Grupos com 10 camundongos, CF-1 foram divididos em controle negativo (CN) solução salina 0, 9 %; e três grupos teste que receberam 500, 1000 ou 2000 mg/kg de EABt. Os animais foram tratados por gavagem durante 3 dias e sacrificados no quarto. Amostras de sangue periférico (SP) foram coletadas 3, 24 e 72h após a primeira administração. Após o sacrifício, foram obtidas amostras de fígado para avaliação da atividade genotóxica por ensaio cometa (EC). O efeito antigenotóxico foi avaliado utilizando peróxido de hidrogênio (H₂O₂ ; 0, 25 mM) em tratamento *ex vivo* nas amostras de sangue e fígado. Os resultados foram submetidos à análise estatística sendo considerada P≤0, 05 como nível de significância. A análise fitoquímica indicou a presença de saponinas e flavonóides. O EABt induziu danos ao DNA, somente no SP coletado 3h, de forma dose-dependente, porém foi observado que houve reparo do dano em amostra de SP 24h em relação ao CN. No tratamento *ex vivo* com H₂O₂ foi observado efeito antigenotóxico, nas amostras de SP 72h tratadas com H₂O₂ sugerindo atividade antioxidante do EABt, porém notou-se efeito pró-oxidante na maior dose (2000mg/kg). Estes efeitos parecem estar associados a presença dos flavonóides. No fígado 72h não houve indução de danos ao DNA.

Sessão 44

BIOQUÍMICA, FISIOLOGIA E GENÉTICA CLÍNICA B

356

ASSOCIAÇÃO DAS PROTEÍNAS P53 E COX-2 EM ADENOCARCINOMA DE INTESTINO.

Tatiane Von Werne Baes, Luciana Brosina de Leon, Carlos Roberto Felin, Izabella Paz, Danezzi Felin, Priscila Rodriguez, Maitê Dória Gomes, Mariana de Souza Kawski, Andréa Regner, Adriana Brondani da Rocha, Ivana Grivicich (orient.) (ULBRA).

O carcinoma de intestino é um dos tumores malignos mais comuns no ocidente e corresponde a terceira causa de morte por câncer. Durante a evolução dos tumores de intestino, diversos genes são alterados. Atualmente vários marcadores imuno-histoquímicos baseados nestes genes, vêm sendo estudados em relação à carcinogênese colorretal, entre eles a oncoproteína p53 e a enzima Ciclooxygenase-2 (Cox-2). O objetivo deste trabalho é verificar se existe associação entre o estadiamento e a expressão das proteínas p53 e Ciclooxygenase-2 (Cox-2) em adenocarcinoma de intestino. Foi realizado um estudo retrospectivo de 40 blocos de parafina contendo amostras obtidas de ressecção cirúrgica de tecido intestinal anteriormente diagnosticado como adenocarcinoma de intestino humano. Como controle, utilizamos amostras de áreas não tumorais de mucosa adjacente, referentes a cada caso (n = 40). Utilizamos técnica de imunohistoquímica para analisar este material quanto à expressão das proteínas p53 e Cox-2. A expressão das proteínas p53 e Cox-2 foi significativamente maior em tecido tumoral quando comparada com mucosa adjacente. Detectamos positividade total para Cox-2 (100%) e parcial (70%) para p53 em tecido tumoral. Foi verificada associação significativa entre expressão da proteína p53 e estadiamento segundo Astler-Coller, mas não com a classificação TNM. Quanto à proteína Cox-2, não foi observada associação significativa com estadiamento do tumor de intestino. Os achados sugerem que existe uma tendência entre a expressão da proteína p53 e Cox-2 com o estadiamento do tumor, sendo necessária comprovação com estudos futuros. (Fapergs).

357

CORRELAÇÃO ENTRE OS MODELOS DE PREDIÇÃO DE RISCO PARA CÂNCER DE MAMA GAIL, TYRER-CUZICK E AS TABELAS DE CLAUS EM UM ESTUDO DE COORTE NA REGIÃO SUL DO BRASIL.

Aishameriane Venes Schmidt, Juliana Giacomazzi, Suzi Alves Camey, Maira Caleffi, Patricia Ashton Prolla (orient.) (UFRGS).

Atualmente, o câncer de mama (CM) é o tipo de câncer mais prevalente entre as mulheres. No Brasil, é um problema de saúde pública devido às suas altas taxas de incidência e morbi-mortalidade. Modelos matemáticos foram desenvolvidos na Europa e América do Norte para estimar o risco vital de uma mulher desenvolver CM considerando sua história familiar (HF) e fatores de risco pessoais (FP). Os modelos mais utilizados são o de Gail, o

de Tyrer-Cuzick e as tabelas de Claus. Caracterizar uma amostra de mulheres atendidas pela rede pública de saúde na região de Porto Alegre quanto aos valores encontrados para cada modelo de risco, bem como verificar se existe correlação entre eles. Foram utilizados dados das mulheres participantes do programa de rastreamento mamográfico do NMPOA (n=9234), uma amostra da população atendida em postos de saúde de Porto Alegre. Para este estudo específico, incluímos 1795 mulheres, onde 885 responderam afirmativamente para pelo menos uma de 7 questões a respeito de HF de CM, ovário e câncer colorretal. As demais 910 participantes responderam não para todas questões. Para o cálculo da correlação, utilizou-se o coeficiente de Pearson para cada modelo, bem como as médias ponderadas e seus respectivos intervalos de confiança. Para amostra total foram encontradas os seguintes coeficientes de correlação: entre Claus e Tyrer-Cuzick (0.44, $p < 0.01$), entre Gail e Tyrer-Cuzick (0.69, $p < 0.01$) e entre Claus e Gail (0.40, $p < 0.01$). As médias ponderadas foram 8.14 (IC 95% = 8.07-8.21), 7.02 (IC 95% = 6.94-7.09) e 8.91 (IC 95% = 8.85-8.98), de acordo com o modelo de Gail, Tyrer-Cuzick e as tabelas de Claus, respectivamente. Existe correlação entre os riscos calculados pelos três modelos e análises adicionais poderão para determinar qual deles melhor se aplica à comunidade do estudo.

358 **PREVALÊNCIA DE MUTAÇÕES FUNDADORAS NOS GENES BRCA1 E BRCA2 ENTRE INDIVÍDUOS DE ALTO-RISCO PARA A SÍNDROME DE PREDISPOSIÇÃO HEREDITÁRIA AO CÂNCER DE MAMA E OVÁRIO.** *Patrícia Izetti-Ribeiro, Ingrid Petroni Ewald, Fernando Regla Vargas, Miguel Angelo Martins Moreira, Jesus Pais Ramos, Carlos Alberto Moreira-Filho, Danielle Renzoni da Cunha, Sara Hamaguchi, Maira Caleffi, Roberto Giugliani, Patricia Ashton Prolla (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O câncer de mama é a neoplasia maligna não-cutânea de maior incidência e mortalidade entre as mulheres brasileiras e poucos estudos têm investigado a contribuição de mutações fundadoras nos genes BRCA para a ocorrência desse tumor. Em mulheres de ascendência judaica Ashkenazi, mais de 30% dos casos de câncer de mama e ovário podem ser atribuídos a mutações nestes genes, sendo as mutações 185delAG e 5382insC em *BRCA1* e 6174delT em *BRCA2* as mais freqüentes. **Objetivos:** Determinar a prevalência de mutações fundadoras em uma amostra de pacientes não-Ashkenazi em risco para Câncer de Mama e Ovário Hereditários (HBOC, Hereditary Breast and Ovarian Cancer). **Métodos:** Foram incluídas famílias atendidas em serviços de oncogenética de centros de referência de Porto Alegre e do Rio de Janeiro, entre 2001 e 2007. Todas as famílias preenchiam os critérios para HBOC preconizados pela ASCO (American Society of Clinical Oncology) e/ou tinham uma probabilidade de mutação em BRCA $\geq 30\%$ e negavam ascendência Ashkenazi. Os fragmentos de interesse foram amplificados por PCR e analisados por sequenciamento. **Resultados:** Do total de 137 famílias avaliadas, 5% apresentavam a mutação 5382insC em BRCA1. Entre probandas com câncer de mama bilateral, a freqüência da mutação foi 12%, comparado com uma freqüência de 1, 2% ($p < 0, 05$) em probandas com câncer de mama unilateral. As mutações 185delAG e 6174delT não foram encontradas nesta amostra. **Conclusão:** Os resultados deste estudo indicam que em pacientes não-Ashkenazi de alto risco para a síndrome HBOC as mutações fundadoras 185delAG e 6174delT não são comuns. Já a mutação 5382insC parece ser mais prevalente em pacientes com câncer de mama bilateral. (Fapergs).

359 **CARACTERIZAÇÃO DE UM GRUPO DE PACIENTES EM RISCO PARA CÂNCER DE MAMA E CÔLON HEREDITÁRIOS QUANTO À PREVALÊNCIA DA DELEÇÃO 1100C NO GENE CHEK2.** *Cristina Rossi, Jamile Abud, Ingrid Petroni Ewald, Silvia Liliana Cossio, Fernando Regla Vargas, Miguel Ângelo Moreira, Maria Isabel W Achatz, Edenir Inêz Palmero, Patrícia Koehler Santos, Patrícia Ashton-Prolla, Hector Yuri Conti Wanderley, Joao Carlos Prolla (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Espera-se que em torno de 10 a 20% dos tumores colorretais tenham etiologia hereditária. O Rio Grande do Sul (RS) tem uma das maiores taxas de incidência de câncer de mama e mortalidade de todo o País. Em famílias com câncer de mama e cólon, um gene freqüentemente alterado é o gene *CHEK2*. Esse gene é um supressor tumoral que codifica uma proteína quinase envolvida no controle dos pontos de checagem do ciclo celular. **Objetivos:** Determinar a prevalência da deleção 1100C no gene *CHEK2* em uma amostra de conveniência composta por indivíduos brasileiros com diagnóstico clínico de síndrome de predisposição hereditária ao câncer de mama e cólon (HBOC). **Metodologia:** A extração do DNA será realizada através do método de precipitação por sal ou por Kit. Todas as amostras serão amplificadas por um protocolo de PCR de Longo Alcance, utilizando a enzima Elongase®. Após, a região específica do gene (exon 10) onde se encontra a deleção é amplificada por nova rodada de PCR ("nested PCR"). Será realizado o sequenciamento automatizado para detecção da mutação 1100delC, conforme protocolos já estabelecidos. Em todos os produtos amplificados, análise por DHPLC (Cromatografia Líquida Desnaturante de Alta Performance) será realizada como técnica de rastreamento para identificação da mutação. **Resultados e Conclusão:** Até o presente momento, possuímos 33 pacientes. Destes, 23 (69, 7%) foram submetidos ao sequenciamento. A mutação foi encontrada em um paciente (4, 3%). O DHPLC está em padronização. A freqüência da deleção encontrada neste estudo é semelhante à da literatura. Tendo em vista que a análise é parcial e por se tratar de um estudo inédito no Brasil, não podemos estabelecer interpretações mais complexas até o momento. (Fapergs).

360

EXPRESSÃO DE SIRT EM TECIDO ADIPOSEO VISCERAL DE OBESOS PODE INFLUENCIAR A RESISTÊNCIA À INSULINA. *Thais Ortiz Hammes, Cíntia dos Santos Costa, Francieli Rohden, Rogério Margis, Josiane Woutheres Bortolotto, Alexandre Vontobel Padoin, Cláudio Cora Mottin, Regina Maria Vieira da Costa Guaragna (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A obesidade, definida como excesso de tecido adiposo (TA), está associada a inúmeras anormalidades metabólicas tais como resistência à insulina e diabetes. Sirtuína 1 (SIRT1) é uma proteína deacetilase NAD-dependente que está envolvida na diferenciação de células tronco mesenquimais em adipócitos e na sensibilidade à insulina. O PPAR γ é um fator de transcrição com papel chave na atividade adipogênica que tem sido associado a diversos genes que afetam a ação da insulina. Recentemente foi visto que a SIRT1 pode reprimir a expressão de PPAR γ no tecido adiposo. **OBJETIVO:** Avaliar a expressão de SIRT1 e PPAR γ 1-3 em indivíduos obesos grau III (OB) e não obesos (NOB) no TA visceral (TAV), retroperitoneal (TAR) e subcutâneo (TAS). **MÉTODOS:** Os TA foram obtidos por cirurgia bariátrica ou eletiva. O RNA total foi extraído usando o método de Trizol. A quantificação dos genes foi determinada por PCR em tempo real. **RESULTADOS:** Observamos uma grande heterogeneidade na expressão de SIRT1 no TAV em OB e NOB. Para a análise dos diferentes genes nos três TA, os pacientes foram divididos em 2 subgrupos: baixa (Subgrupo 1 – Sb1) ou alta (Subgrupo 2 - Sb2) expressão de mRNA de SIRT1 no TAV. No TAV, a expressão de SIRT1 foi maior no Sb2 de OB comparada a NOB ($P=0.012$). A expressão de PPAR γ 1-3 foi significativamente menor no TAV em ambos os subgrupos de OB ($P=0.006$ e $P=0.021$) e NOB ($P=0.050$ e $P=0.039$), comparados ao TAR e TAS. Também, em pacientes do Sb2 de OB a expressão de SIRT1 apresentou correlação negativa com PPAR γ 1-3 ($r=-0.783$, $P=0.013$) e glicose plasmática ($r=-0.667$, $P=0.050$). Além disso, no Sb2 de OB observamos correlação positiva entre PPAR γ 1-3 e glicose plasmática ($r=+0.767$, $P=0.016$) e HOMA ($r=+0.893$, $P=0.007$). **CONCLUSÃO:** Concluímos que o padrão de expressão destes genes no TAV de OB possa modular a resistência a insulina. (Fapergs).

361

EFEITO DO POLIMORFISMO DO GENE DA COMT (VAL158MET) SOBRE A IDADE DE INÍCIO DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON. *Carolina Lampert Monte Francisconi, Artur Schuh, Thaís Monte, Gustavo Araújo, Gustavo Fernandes, Mara Hutz, Carlos Roberto de Mello*

Rieder (orient.) (UFRGS).

Introdução: A fisiopatologia da doença de Parkinson esporádica permanece ainda desconhecida e postula-se que seja o resultado da interação entre fatores ambientais e genéticos. A partir desta perspectiva, o estudo do efeito de variantes polimórficas de genes com plausibilidade biológica torna-se necessário para o entendimento de parte de seus determinantes. A COMT é uma das enzimas responsáveis pela degradação de dopamina e apresenta um polimorfismo funcional (Val158Met), determinando isoformas de atividade rápida e lenta. **Objetivo:** estudar o efeito das variantes polimórficas do gene da COMT sobre a idade de início de pacientes com doença de Parkinson. **Método:** foram selecionados pacientes com doença de Parkinson idiopática, de início acima dos 45 anos, do Ambulatório de Distúrbios do Movimento do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Alíquotas de sangue foram coletadas para extração de DNA e polimorfismos da COMT foram estudados através de técnica de PCR, seguida de clivagem por enzima de restrição e eletroforese em gel de acrilamida. **Resultados:** entre 65 pacientes incluídos até o momento, por análise de Kaplan-Meyer, a média de idade de início da doença de Parkinson foi menor no grupo de pacientes com o genótipo Val/Val ($p=0.009$), que determina a isoforma rápida da enzima (57, 57+-1, 73), e maior nos pacientes com genótipo Val/Met e Met/Met, que determina a isoforma lenta da enzima (62, 545+-1, 51). Em análise com os três genótipos isolados, encontrou-se um $p=0,004$ (chi-quadrado de log rank) para efeito linear entre eles. A variável sexo não evidenciou efeito de confundimento. **Conclusão:** pacientes com polimorfismos de atividade enzimática maior (Val/Val) apresentam início da doença mais precoce do que pacientes com polimorfismos determinantes de atividade enzimática mais lenta. Sugere-se assim que diferentes atividades da COMT podem modificar a suscetibilidade e a evolução da doença de Parkinson. (PIBIC).

362

ALTERAÇÕES METABÓLICAS RELACIONADAS À PRÁTICA DE EXERCÍCIO INTERMITENTE. *Cristiane Montano Zamboni, Vivian Treichel Giesel, Klaus Maillard Von Eye, Marília Reinheimer, Gisele Branchini, Helena Von Eye Corleta, Edison Capp (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Considerando que o exercício que intercala picos de alta intensidade com períodos de recuperação (exercício intermitente) é o mais utilizado atualmente em esportes de alto nível e grandes centros de treinamento para manutenção e melhoria de qualidade de vida, é necessário que seja intermitente a característica do exercício também em protocolos experimentais. Esse tipo de atividade física tem como característica a variação das rotas bioenergéticas utilizadas, podendo, assim produzir alterações endócrinas e metabólicas. **Objetivos:** Analisar a relação do exercício físico intermitente entre o seu treinamento, sua prática de forma aguda e seus efeitos endócrinos em ratos. **Material e Métodos:** 40 ratos Wistar machos que foram divididos em 8 grupos baseados no treinamento, exercício e ingestão de carboidratos (glicose 10%): TEC (treinados, exercitados, com carboidrato), TES (treinados, exercitados, sem carboidrato), TNC (treinados, não exercitados, com carboidrato), TNS (treinados, não exercitados, sem carboidrato), SEC (sedentários, exercitados, com carboidrato), SES (sedentários, exercitados, sem carboidrato), SNC (sedentários, não exercitados, com carboidrato), SNS (sedentários, não exercitados, sem carboidrato). O protocolo de treinamento e exercício consistiu em 1 minuto de corrida acima e 30 segundos abaixo do limiar de lactato em esteira totalizando uma hora. O lactato foi medido antes (T1) e depois do exercício (T2). O IGF-1, o

IGFBP-1 e o glicogênio hepático serão medidos pós-exercício (T2), sendo os dois primeiros por radioimunoensaio e o último pelo Método de Krisman. Resultados: As amostras ainda estão em análise. (BIC).

363

CÉLULAS T REGULATÓRIAS (CD4-CD25-FOXP3) EM ESCLEROSE MÚLTIPLA. *Jóice Merzoni, Gustavo Adolfo Moreira Faulhaber, Ana Paula Alegretti, Alessandro Finkelsztejn, Rafael do Amaral Cristovam, Gisele Silva de Moraes, Clarissa T Habekost, Ricardo Machado Xavier, Marcia Lorena Fagundes Chaves, Lucia Mariano da Rocha Silla (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A esclerose múltipla (EM) é uma doença crônica inflamatória do sistema nervoso central com envolvimento de respostas imunes auto-agressivas contra componentes da mielina e está associada a uma expansão clonal de células B e T no sistema nervoso central. Células T regulatórias (CD4/CD25/FOXP3) estão envolvidas na supressão da resposta imune e possuem uma importante função na modulação do sistema imunológico. O envolvimento das células T regulatórias em doenças humanas tem sido alvo de investigação e desordens neste grupo de células têm demonstrado causar doenças auto-imunes em modelos animais. **Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi quantificar células T CD25+CD4+FOXP3 no sangue periférico de pacientes com EM e em controles saudáveis. **Métodos:** Células mononucleares foram separadas através de Ficoll-Hypaque e marcadas com anticorpos monoclonais para quantificar a população celular CD4+CD25+FOXP3+ por citometria de fluxo. Os valores absolutos foram calculados baseados no resultado do hemograma. 23 pacientes e 23 controles saudáveis foram incluídos no estudo, pareados por sexo e idade. **Resultados:** No grupo com EM, a porcentagem (mediana; percentis 75/25) de células CD25+CD4+FOXP3 foi de (0, 28%; 0, 95/0, 08) e as contagens absolutas foram de (4, 55 células/mm³; 1, 88/1, 37). No grupo controle, a porcentagem de células CD25+CD4+FOXP3 foi de (0, 19%; 0, 32/0, 07) e as contagens absolutas foram de (3, 93 células/mm³; 7, 80/1, 68). **Conclusão:** Comparado ao grupo controle, os pacientes com EM apresentaram similaridade de percentual (p=0, 218) e contagem absoluta (p=0, 575) de células T regulatórias no sangue periférico. Considerando que outros estudos demonstraram que pacientes com EM possuem menores contagens de células T regulatórias e que não observamos este fato em nosso trabalho, necessitamos aumentar nosso tamanho amostral para confirmar nossos resultados. (BIC).

364

CO-HERANÇA ENTRE A SÍNDROME DE GILBERT E SÍNDROMES FALCIFORMES, TALASSEMÍAS E DEFICIÊNCIA DE G6PD. *Laura Alencastro de Azevedo, Úrsula Matte, Sandrine Comparsi Wagner, Clarissa Carvalho, Ana Paula Santin, Carina da Fontoura Zaleski, Simone Martins de Castro (orient.) (UFRGS).*

Introdução. A síndrome de Gilbert caracteriza-se por uma hiperbilirrubinemia benigna não-conjugada. Nesta patologia, os valores séricos aumentados de bilirrubina indireta se devem a uma mutação na região promotora da enzima UGT1A1 (uridina-difosfato-glucoronosiltransferase 1A1), que é responsável pela glicuronidação da bilirrubina e de outras substâncias de caráter lipofílico. A Síndrome ocorre por uma variação nas repetições TA da região promotora do gene. Esta variação no número de repetições está associada a uma diminuição de 20-30% da atividade da UGT. A deficiência enzimática da UGT pode estar relacionada com o aumento da incidência de hiperbilirrubinemia na Deficiência de Glicose 6-fosfato desidrogenase (G6PD) e em algumas hemoglobinopatias, assim como na ocorrência de colelitíase em pacientes com anemia falciforme. **Objetivos.** Padronizar a técnica de eletroforese capilar para detecção de mutações na região promotora do gene UGT1A1 na Síndrome de Gilbert. **Metodologia.** Os pacientes da pesquisa são indivíduos previamente diagnosticados como portadores de síndromes falciformes, ou talassemias ou deficiência em G6PD. Os polimorfismos do gene UGT1A1 serão investigados pela reação da PCR e posterior eletroforese capilar no seqüenciador ABI 3130 da Applied Biosystems e analisados por software específico. A região amplificada originará um fragmento de 96 a 102 pares de bases. O primer sense (marcado com fluoróforo) será responsável pela emissão de fluorescência dos amplicons, que será detectada pelo seqüenciador e quantificada. A quantificação da fluorescência emitida permite a identificação das variantes alélicas do gene da UGT1A1, que será apresentada em um eletroferograma característico para cada genótipo. **Resultados.** Após a padronização da técnica de eletroforese capilar, pretende-se aplicá-la na determinação da frequência da co-herança entre a Síndrome de Gilbert com Síndromes falciformes, Talassemias e Deficiência de G6PD. (BIC).

365

ALTERAÇÕES DO SISTEMA INSULINA/IGF-1 NA DOENÇA DE MACHADO-JOSEPH: NOVAS PERSPECTIVAS PARA POLIGLUTAMINOPATIAS. *Jonas Alex Morales Saute, Andrew Feitosa Chaves, Alexandre Pastoris Muller, Gisele Hansel, Alexandre Silva de Mello, Jean Pierre Oses, Maria Luiza Saraiva-Pereira, Diogo Onofre Gomes de Souza, Laura Bannach Jardim, Luiz Valmor Cruz Portela (orient.) (UFRGS).*

A Doença de Machado-Joseph (DMJ) é a ataxia espinocerebelar (SCA) mais comum no mundo, não havendo tratamento que altere seu curso nem seus sintomas. Estudos recentes mostram importante envolvimento do sistema IGF-1/Insulina na modulação da expressão fenotípica das SCAs e dos demais distúrbios causados por expansões de poliglutaminas (CAG). Nesse sentido objetivamos comparar os níveis séricos de Insulina, IGF-1 e suas principais proteínas ligantes (IGFBPs) entre pacientes com DMJ e indivíduos hígidos e correlaciona-los com as principais variáveis clínicas da doença através de um estudo caso-controle; assim como avaliar nutricionalmente os indivíduos em estudo. De acordo com cálculo de tamanho de amostra recrutamos 47 pacientes e 42 controles. O índice de massa corporal (IMC) foi menor nos casos, correlacionando-se inversamente com o número de expansões CAG (CAGn) e

com o escore de gravidade da ataxia NESSCA e diretamente com a idade de início dos sintomas. Os níveis de Insulina foram menores nos pacientes e correlacionaram-se diretamente com a idade de início e inversamente com NESSCA, independentemente do IMC. A IGFBP-1 foi maior nos casos, correlacionando-se diretamente com o número de expansões CAG e inversamente com a idade de início. A IGFBP-3 foi menor nos casos e o nível de IGF-1 não foi diferente entre os grupos. Estudos recentes apontam que alguns fatores não relacionados à mutação das doenças causadas por expansões de CAGs podem modular a expressão das proteínas anômalas auxiliando o metabolismo intracelular dos produtos tóxicos causados pelas mutações. O sistema Insulina/IGF-1 parece ser um dos principais envolvidos nessa regulação e nossos resultados corroboram com a idéia de que esse sistema também possa ter um papel relevante na DMJ. O melhor entendimento desse grupo de doenças poderá auxiliar na formulação de estratégias para tratamentos eficazes para tais afecções. (PIBIC).

Sessão 45 PSIQUIATRIA B

366

PAPEL DE FATORES AMBIENTAIS ADVERSOS, FUNCIONAMENTO FAMILIAR E PSICOPATOLOGIA PARENTAL NA RESPOSTA AO TRATAMENTO COM METILFENIDATO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE. *Carolina Borowsky, Rodrigo Chazan, Guilherme Polanczyk, David Sosa Dias, Thiago Pianca, Cristina Gerhardt, Luis Augusto Paim Rohde (orient.) (FFFCMPA).*

O TDAH é um dos transtornos psiquiátricos mais comuns na infância, acometendo de 3 a 5% das crianças em idade escolar em todo o mundo. Está associado a baixo rendimento escolar, repetências e suspensões, assim como a dificuldades nos relacionamentos com os pares, o que se traduz em piores medidas de qualidade de vida. Existem evidências de que padrões de funcionamento familiar e fatores ambientais adversos são responsáveis por diferenças no prejuízo do TDAH, além de existir uma associação entre psicopatologia parental e resposta ao tratamento. O presente estudo tem como objetivo avaliar fatores preditores de resposta ao tratamento com metilfenidato em crianças e adolescentes com TDAH. Serão incluídos pacientes avaliados no Programa de Déficit de Atenção-Hiperatividade (ProDAH) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre no período de março/2006 a julho/2008, com diagnóstico de TDAH e indicação primária de uso de metilfenidato. Estes serão tratados e reavaliados após 1, 2 e 3 meses de uso da medicação, e novamente após 6 meses. Os fatores em estudo são: características demográficas, nível sócio-econômico, diagnóstico psiquiátrico, QI, medidas de psicopatologia geral, funcionamento global, sintomas, psicopatologia parental, adversidade psicossocial, funcionamento familiar e qualidade de vida. Os desfechos, avaliados 1, 2 e 3 meses após o início do tratamento são medidas de sintomas, efeitos adversos e funcionamento global, e após 6 meses, medida de sintomas, funcionamento familiar e global, uso atual de medicação, tempo de uso, uso de outras medicações, realização de outros tipos de tratamento, situação escolar e/ou laboral atual, acesso a serviços médicos. Até o momento foram incluídos 112 pacientes, destes 96 já completaram 3 meses de tratamento e 56, 6 meses. Há previsão de incluir novos pacientes até setembro de 2008, para concluir os atendimentos em abril de 2009. (CNPq).

367

DEPRESSÃO GESTACIONAL E A RELAÇÃO COM PLANEJAMENTO FAMILIAR E ACEITAÇÃO DA GRAVIDEZ. *Pedro Costa Paixão, Barbara Berrutti, Etiane Saldanha Mendes, Russélia Godoy, Luciana Quevedo, Ricardo Pinheiro (orient.) (UCPEL).*

INTRODUÇÃO: A necessidade de compreender os aspectos psicológicos que permeiam o período grávido-puerperal torna-se cada vez mais recorrente no âmbito social e cultural. É indiscutível que a preparação para a maternidade obriga a gestante a uma reorganização psicológica e relacional. O objetivo desse trabalho é avaliar a relação entre planejamento e aceitação da gravidez com sintomas depressivos no período gestacional. **MÉTODO:** O delineamento deste estudo é do tipo transversal aninhado a uma coorte. A fase aqui estudada é o período pré-parto. A amostra parcial é de 502 gestantes, que realizaram consultas de pré-natal no Sistema Único de Saúde. As entrevistas foram realizadas nas residências dessas mulheres. A escala utilizada para avaliar a depressão é a Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS), com ponto de corte de 12 pontos. **RESULTADOS PARCIAIS:** A idade das gestantes variou de 12 a 45 anos, tendo em média 25, 5 anos. Quanto à classificação socioeconômica, 53, 3% pertencem à classe "C"; 50, 8% possuem até o primeiro grau completo e 62% não trabalham. 69, 7% são casadas ou vivem com o companheiro e 57, 4% são primíparas. 58, 6% não planejaram a gravidez; 8, 6% pensaram em abortar e 1, 2% tentaram abortar. Em relação ao aspecto emocional, 26% das mulheres possuíam sintomas depressivos. Encontrou-se associação estatisticamente significativa entre possuir depressão e planejamento da gestação ($p=0,000$); sendo que quem não planejou tem probabilidade aumentada em 28% para apresentar quadro depressivo (RP: 1, 28 – IC: 1, 16; 1, 42). As mulheres que pensaram em abortar têm 75% mais probabilidade ($p=0,000$) de possuir depressão em relação ao outro grupo (RP: 1, 75 - IC: 1, 24; 2, 45). Ter tentado abortar não possui relação estatisticamente significativa ($p=0,648$) com sintomas depressivos. **CONCLUSÃO:** O não planejamento familiar e o desejo de interromper a gestação são fatores de risco para depressão em gestantes.

368

REFORMA PSIQUIÁTRICA: COMO APLICÁ-LA COM O AUMENTO DO USO DAS DROGAS? *Gabriele Lobato Marins, Renata Müller Rosenthal, Iracino José Miranda Júnior, Amanda Medeiros de Souza, Luis Claudio Velleca e Lima, Jose Menna Oliveira (orient.) (UFPel).*

Introdução: Vigente há 16 anos no Brasil, a Reforma Psiquiátrica propõe um desenvolvimento multimodal na rede de serviços psiquiátricos como uma alternativa à redução de leitos em hospitais psiquiátricos. Dessa forma, foi implantado um novo paradigma de atenção à saúde mental, que orienta até hoje a prática nos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS). Porém, o aumento de usuários de drogas põe em debate novamente a necessidade de ampliação do direito à saúde como questão político-social. **Metodologia:** Estudo transversal, retrospectivo, com coleta de informações dos registros do Hospital Espírita de Pelotas (HEP), RS com a finalidade de estudar as causas prevalentes dos atendimentos no pronto socorro deste, enfatizando as reconsultas. Analisaram-se os dados referentes a fevereiro, março e abril de 2007. **Resultados:** Do total de 1467 atendimentos, 46% foram relacionados às drogas (ilícitas ou não). Das 125 internações que deixaram de ser efetuadas por ausência de leitos, 70% eram de pacientes dependentes de álcool ou drogas. Já as reconsultas representaram 25% dos atendimentos no período analisado, sendo o transtorno prevalente também relacionado às drogas. **Conclusão:** A redução de 35% dos leitos em hospitais psiquiátricos no Rio Grande do Sul, apesar da implementação dos serviços de apoio, ainda teve repercussão nas internações, já que certo número destas não são efetuadas por ausência de leitos. Apesar da existência de 7 CAPS na cidade de Pelotas, verificou-se que apenas um deles está apto para o atendimento de dependentes de álcool e drogas, o que resulta na prevalência dos drogaditos nas reconsultas do HEP. O que se observa é a fragmentação da rede hospitalar, sem a implantação de um modelo substitutivo adequado e eficiente, que supra a demanda da população.

369

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA O PORTUGUÊS DA SCREEN FOR CHILD ANXIETY RELATED EMOTIONAL DISORDERS (SCARED) PARA A AVALIAÇÃO DE SINTOMAS DE ANSIEDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES. *Jandira Rahmeier Acosta, Luciano Isolan, Andréa Tochetto, Carolina Blaya, Giovani Salum, Leonardo Gonçalves, Graziela Rodrigues, Gisele Gus Manfro (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: Os transtornos de ansiedade na infância e na adolescência são altamente prevalentes e estão associados a importantes prejuízos no funcionamento emocional, social e acadêmico. Uma das formas de avaliação dos sintomas de ansiedade é através da utilização de escalas. Porém, na sua grande maioria, as escalas comumente utilizadas são provenientes de outros países, necessitando inicialmente de um processo de tradução e adaptação transcultural para a utilização no nosso meio. **OBJETIVO:** Descrever o processo de tradução e adaptação do instrumento Screen for Child and Anxiety Related Emotional Disorders - Child (SCARED-C) versão em português. Esta escala avalia sintomas do DSM-IV de transtorno de ansiedade de separação, transtorno de ansiedade generalizada, transtorno do pânico, fobia social e fobia escolar. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram realizadas as seguintes etapas: 1) tradução por 2 profissionais; 2) Criação de uma versão preliminar 3) Aplicação em uma amostra de 10 crianças e adolescentes; 4) Retrotradução por 2 profissionais; 5) Criação de uma versão final; 6) Envio da retrotradução e aprovação pelo autor original **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** A escala mostrou-se de fácil compreensão e preenchimento pelas crianças e adolescentes. Não foram feitas modificações substanciais após a aplicação. As escalas desenvolvidas em outros países devem ser traduzidas e adaptadas para o novo contexto cultural em que se deseja utilizá-las, devendo a versão adaptada ser adequadamente avaliada em relação as suas propriedades psicométricas, preferencialmente em amostras populacionais e clínicas oriundas da população-alvo na qual o instrumento de medida será utilizado. (BIC).

370

MEDIADORES INFLAMATÓRIOS E BDNF NO THB. *Fernanda Weyne Magnus, Marcia Kauer-Sant Anna, Ana Cristina Andreazza, Juliana Tramontina, Flavio Pereira Kapczinski (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O Transtorno Bipolar tipo I (THB) tem, a longo prazo, inúmeros desfechos negativos significativos, como déficit cognitivo persistente e redução de funcionalidade. As alterações neurobiológicas responsáveis por tais prejuízos são ainda desconhecidas, sendo mudanças nos níveis de BDNF e citocinas seriam possíveis candidatos. **Objetivo:** Examinar níveis de citocinas e BDNF e a relação entre estes em pacientes bipolares com a doença em estágio precoce e em estágio avançado. **Método:** Foram analisados os níveis séricos de BDNF, TNF- C, IL-6 e IL-10 em 60 pacientes com diagnóstico de THB (através do SCID). Tais níveis foram comparados entre pacientes em estágios precoce e avançado da doença e também com 60 controles sem a doença. **Resultados:** Os níveis séricos de BDNF foram mais baixos em pacientes em estágio avançado de THB. Ademais, níveis de BDNF e tempo de evolução da doença correlacionaram-se negativamente. Entretanto, as interleucinas e o TNF- C estavam aumentados em pacientes em estágio precoce da doença em relação aos controles. TNF- C e IL-6 mantiveram-se significativamente mais elevados nos pacientes em estágio avançado comparados a controles saudáveis, ao contrário da IL-10. Entre pacientes, houve diminuição significativa de BDNF e IL-6 naqueles em estágio avançado de doença comparados àqueles em estágio precoce, enquanto o TNF- C mostrou aumento significativo no estágio avançado. **Conclusão:** A falência das defesas inflamatórias no estágio avançado da doença pode contribuir para a redução do BDNF e para a contínua elevação dos níveis de citocinas. Sendo assim, potencialmente, estes podem desenvolver o papel de marcadores da progressão do THB.

371

PROPOSTA DE SIMPLIFICAÇÃO DO INVENTÁRIO DE ANSIEDADE TRAÇO-ESTADO (IDATE) ATRAVÉS DA ANÁLISE DA PSICOMETRIA CLÁSSICA E MODELO DE RASCH.*Pietro Baptista de Azevedo, Márcia Balle Kaipper, Eduardo Barcellos Fumegalli, Eduardo Chachamovich, Wolnei Caumo, Iraci Lucena da Silva Torres (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) consiste em duas escalas com o propósito de quantificar o estado e o traço de ansiedade dos respondentes. A ansiedade estado é caracterizada como um estado emocional transitório; a ansiedade traço representa uma característica mais estável da personalidade. Estudos apontam a necessidade da utilização de instrumento para medir a ansiedade no período perioperatório, sendo o IDATE o questionário mais utilizado na prática clínica. Considerando a relevância do tema e a necessidade de instrumentos mais simplificados fim de obter uma aplicação mais rápida e eficaz para avaliar os quadros de ansiedade, vêm sendo propostas versões resumidas, além de análises fatoriais e de propriedades psicométricas de diversas escalas de ansiedade e depressão. **Objetivos:** avaliar as propriedades psicométricas do IDATE e propor a simplificação do instrumento, utilizando os métodos de análise da psicometria clássica e da análise de Rasch. **Metodologia:** O estudo foi realizado no HCPA, consistiu em um ensaio clínico randomizado, tendo como amostra 910 indivíduos (idade 44.49 ± 9.64), sendo 78, 9% mulheres. Foram aplicados IDATE-E e T no pré e pós-operatório, coletados dados sócio-demográficos, e verificado o grau de dor através de EAV e analgesia. Na análise estatística, foram utilizados o modelo de Rasch e o teste do qui-quadrado, a fim de verificar o nível de ansiedade entre os indivíduos, e o quanto cada item expressa essa ansiedade. **Resultados:** foram identificadas falhas no IDATE-E e T, com invariância nas escalas originais, e uso de 4-pontos na escala de respostas tipo Likert como inapropriada. Desta forma, esse trabalho propõe uma versão modificada do IDATE-E e T, com 13 itens para estado e 12 itens para traço.

372

BULLYING ESTÁ ASSOCIADO A SINTOMAS DE ANSIEDADE EM AMOSTRA DE ESCOLARES DE 10 A 17 ANOS.*Leonardo Gonçalves, Giovanni Abrahão Salum Jr, Luciano Isolan, Andréa Goya Tochetto, Gisele Gus Manfro (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Bullying é um comportamento agressivo extremamente comum nas escolas. A associação entre esse comportamento e sintomas de ansiedade nunca foi estudada em uma amostra de base comunitária brasileira. **Objetivo:** estimar a prevalência de Bullying em escolares e sua associação com sintomas de ansiedade. **Métodos:** foram convidados a participarem do estudo escolares do Ensino Fundamental e Médio de 10-17 anos de um colégio pertencente à rede pública de POA. Aplicadores receberam treinamento estruturado para execução dos questionários em sala de aula. Todos os pais dos alunos receberam termo de Dissentimento. Os alunos responderam ao questionário auto-aplicável Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED) para identificar sintomas ansiosos em escolares e uma adaptação do Peer Nomination Inventory (PNI) desenvolvido por Wiggins e Winder, para identificar a presença e gravidade do Bullying. A ANOVA foi utilizada para comparação entre os grupos. **Resultados:** Dos 925 alunos, 379 referiram já terem sofrido Bullying ao longo da vida (41%), e 106 desses (11, 1%) tinha sofrido ao menos um episódio no último ano. Dos 106 estudantes que tinham sofrido no último ano, 93 (87, 7%) sofriam ocasionalmente e 13 (12, 3%) sofriam ao menos uma vez por semana. A média da escala SCARED na amostra foi de $23 \pm 11, 8$, sendo significativamente diferentes entre os grupos de acordo com a presença e gravidade do Bullying ($F=11, 6; p<0, 001$). Em comparação aos estudantes que nunca sofreram Bullying estudantes que tinham sofrido Bullying ocasional no último ano tinham escores quase 4 pontos maiores ($DM = -3, 94; IC95\% -7, 39$ a $-0, 50; p_{Bonf}=0, 015$), enquanto que estudantes que tinham sofrido Bullying repetidamente tinham mais de 10 pontos a mais na escala SCARED ($DM = -10, 66; IC95\% -19, 28$ a $-2, 04; p_{Bonf} =0, 007$). **Conclusões:** Bullying é uma forma de violência muito prevalente nas escolas e os jovens que o sofrem este comportamento, especialmente se repetidamente, tem mais sintomas ansiosos.

373

ESTUDO DE CONFIABILIDADE DA VERSÃO PARA O PORTUGUÊS DO INVENTÁRIO NEUROPSIQUIÁTRICO (INP) EM PACIENTES DEMENCIADOS.*Cássio Alves Konrath, Camila Simeoni, Renata Kochhann, Vanessa de Paula Lopes de Almeida, Claudia Godinho, Analuiza Camozzato de Pádua, Marcia Lorena Fagundes Chaves (orient.) (UFRGS).*

Introdução: Os sintomas neuropsiquiátricos ocorrem em 50 a 80% dos pacientes com demência de Alzheimer, agravam a incapacitação e causam desgaste aos cuidadores. O INP é uma escala rápida e de fácil aplicação, respondida pelo cuidador originalmente feita para a língua inglesa, já traduzida para diversos idiomas. Não há estudos de confiabilidade e validade deste instrumento no nosso país. **Objetivo:** avaliar a confiabilidade teste/re-teste do INP numa amostra de pacientes com demência de Alzheimer. **Métodos:** Uma versão traduzida e adaptada para o português do INP foi aplicada em cuidadores de 12 pacientes com demência do tipo Alzheimer, atendidos no ambulatório de Neurogeriatria do HCPA (teste). Uma segunda aplicação (re-teste) do INP foi realizada 3-6 dias após a entrevista inicial, por um entrevistador do estudo, cego para o escore obtido inicialmente. O INP avalia a gravidade e frequência de doze domínios sintomáticos e o grau de desgaste causado ao cuidador. A análise de correlação linear de Pearson foi usada para medir o grau de dependência linear entre as duas avaliações. **Resultados:** Os coeficientes de correlação entre os escores totais de frequência X gravidade de sintomas e de desgaste causado aos cuidadores entre as duas aplicações do INP foram significativos e altos ($r 0, 88$ em ambos, $p 0, 01$). O sintoma neuropsiquiátrico mais frequente desta amostra foi o de apatia, tanto no teste, como no re-teste. **Conclusão:** Embora numa amostra ainda pequena, a versão do INP para a língua portuguesa demonstrou ser um instrumento confiável na aferição dos

sintomas neuropsiquiátricos de pacientes com demência de Alzheimer. Este estudo segue em andamento e deverá avaliar um número de sujeitos suficiente para assegurar sua validade interna. (CNPq).

374 **DIFERENÇA NA PREVALÊNCIA DE PSICOSE ENTRE PACIENTES COM DEPRESSÃO MELANCÓLICA E NÃO-MELANCÓLICA UTILIZANDO DOIS CONSTRUTOS DIFERENTES PARA MELANCOLIA.** *Diesy Oliveira Pinheiro, Fernanda Lucia Capitanio Baeza,*

Marco Antônio Knob Caldieraro, Marcelo Pio de Almeida Fleck (orient.) (UFRGS).

Introdução: O modelo binário na psiquiatria divide a depressão em duas categorias, endógena/psicótica e neurótica/reativa. O modelo unitário vigente vem sendo questionado por incluir, dentro de um mesmo diagnóstico, quadros clínicos diferentes. O DSM-IV-TR sugere a existência de um subtipo melancólico de depressão. Parker et al, também sugerem um subtipo melancólico de depressão, embora usando outro conceito de melancolia. Em ambos os modelos, o subtipo melancólico estaria mais fortemente associado a fatores endógenos, concordando com o modelo binário utilizado no passado. No modelo binário, os sintomas psicóticos são características da depressão dita endógena e, portanto deveriam estar mais presentes no subtipo melancólico de depressão. **Objetivo:** Comparar a prevalência de sintomas psicóticos entre pacientes com depressão melancólica e não melancólica de dentro de cada um dos modelos citados acima. **Métodos:** Foram avaliados 94 pacientes com depressão de acordo com o DSM-IV-TR. O MINI foi utilizado para o diagnóstico de depressão, de psicose e de características melancólicas pelo modelo do DSM. O CORE foi utilizado para definir melancolia de acordo com o modelo de Parker et al. **Resultados:** De acordo com o DSM-IV-TR 75, 5% dos pacientes (n=71) apresentaram características melancólicas. Destes, 29, 6% (n=21) apresentaram sintomas psicóticos, contra apenas 2, 1% dos não-melancólicos (p=0, 043). De acordo com o CORE 28, 7% dos pacientes (n=27) apresentaram depressão do sub-tipo melancólico. Destes 29, 6% (n=8) apresentaram sintomas psicóticos contra 22, 4% (n=15) dos não melancólicos (p=0, 46). **Conclusões:** Usando ambos os critérios para melancolia, a presença de sintomas psicóticos foi maior entre os pacientes com depressão melancólica do que entre os não-melancólicos. Entretanto apenas entre os pacientes com diagnóstico de melancolia pelo MINI essa diferença foi estatisticamente significativa. (BIC).

375 **SINTOMAS PSIQUIÁTRICOS E DESVIO COMPORTAMENTAL APÓS USO AGUDO DE ECSTASY: UMA REVISÃO.** *Caroline Machado Mello, Flavio Pechansky (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O Ecstasy ou Metilenodioximetanfetamina (MDMA) é uma droga cada vez mais difundida em nosso meio, sobretudo no cenário das festas rave e de música eletrônica, utilizada atualmente a fim de reforçar sentimentos pessoais de bem-estar. Sua condição de ilegalidade traz limitações à investigação dos efeitos. Entretanto, esta apresenta importância, uma vez que o uso de MDMA cresce globalmente, assim como comportamentos insalubres associados. **Objetivos:** Sumarizar o conhecimento atual sobre os efeitos após uso agudo de MDMA em humanos, com ênfase nos sintomas psiquiátricos e de comportamento. **Materiais e métodos:** A literatura foi obtida através do banco de dados PubMed, utilizando os termos “ecstasy” e “MDMA”. Cerca de 3151 artigos foram identificados. Revisaram-se títulos, abstracts e referências dos trabalhos publicados na língua inglesa. **Resultado:** Usuários reportam aprimoramento do sensorio, aumento da sensação de bem-estar e da habilidade em comunicar-se. Estados disfóricos após exposição ao MDMA incluem psicose aguda e insônia. Alguns dos efeitos adversos são considerados estimulantes ao seu uso, como permanecer acordado por longos períodos, perder o apetite – com subsequente emagrecimento –, ou os ditos “flashbacks”. Apesar da multiplicidade de alterações após o uso agudo de Ecstasy já ter sido publicada, alguns sintomas aparecem repetidas vezes nos estudos avaliados, como, por exemplo, ansiedade, ataques de pânico, depressão, euforia, medo e paranóia. **Conclusão:** Esta revisão fornece informações úteis a respeito do Ecstasy por abordar desde razões que levam ao uso até consequências deste, sendo que, em grande parte, há uma concomitância destes dois extremos, pois os efeitos agudos comumente atribuídos ao MDMA constituem o motivo para o seu uso recreacional.

Sessão 46 NUTRIÇÃO D

376 **PAPEL DA DIETA “DASH” E SEUS COMPONENTES NA PRESSÃO ARTERIAL DE PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2.** *Diane Cristina Fiaminghi, Juliana Peçanha Antônio, Tatiana Pedroso de Paula, Flávia Moraes, Jussara Carnevale de Almeida, Valesca Dall Alba,*

Mirela Jobim de Azevedo (orient.) (UFRGS).

Introdução: Dieta DASH -rica em frutas, vegetais, laticínios magros, potássio e pobre em saturados, colesterol e sódio- está indicada no tratamento da hipertensão. Não é conhecida a associação destas recomendações com pressão arterial (PA) no Diabetes melito (DM). **Objetivo:** Avaliar associações da dieta DASH com a PA no DM2. **Materiais e Métodos:** Avaliações nutricional, clínica e laboratorial foram realizadas em 225 pacientes e estabelecido um escore de aderência aos componentes da dieta DASH. Os pacientes foram classificados de acordo com a PA sistólica (PAS) [<125 mmHg (tertil 1, n=69 e ≥ 125 mmHg (tertis 2 e 3; n=156)] e PA diastólica (PAD) [<73 mmHg (tertil 1; n=74 e ≥ 73 mmHg (tertis 2 e 3; n=151)] **Resultados:** Pacientes com PAS <125 e

≥ 125 mmHg não diferiram na idade, sexo, VET e IMC. Sexo e VET não foram diferentes nos grupos PAD <73 e ≥ 73 mmHg. Pacientes com PAD <73 mmHg eram mais velhos (65 ± 10 vs. 60 ± 10 anos) e com menor IMC (27 ± 4 vs. 29 ± 4 kg/m²) que os com PAD ≥ 73 mmHg. Os pontos dos escores de aderência à dieta não diferiram nos grupos. No grupo PAS <125 mmHg o consumo de frutas (277 ± 173 vs. 226 ± 168 g/kg; P=0.04) e óleos (28 ± 15 vs. 24 ± 14 ml; P=0.05) foi maior que no grupo PAS ≥ 125 mmHg. Pacientes com PAD <73 mmHg ingeriram mais frutas (4 ± 2 vs. 3 ± 2 g/kg; P=0.02) e lácteos (4 ± 3 vs. 3 ± 3 ml/kg; P=0.009) do que os PAD ≥ 73 mmHg. Análises logísticas confirmaram associação ingestão frutas com PAS <125 mmHg [RC=0, 852; (IC 0, 755-0, 961); P=0.009] e PAD <73 mmHg [RC=0, 903 (IC 0, 799-1.022); P=0.106]. A ingestão de óleos foi associada à PAS <125 mmHg [RC=0, 977 (0, 957-0, 997); P=0.026] e lácteos à PAD <73 mmHg [RC=0, 890 (0, 801-0, 989) P=0.030]. As análises foram ajustadas para idade e sexo. Conclusão: No DM2 os componentes da dieta DASH associados ao melhor controle da PAS são as frutas e óleos. Frutas e lácteos parecem ser fator de proteção para o melhor controle da PAD. (Fapergs).

377

PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO ENTRE PRÉ-ESCOLARES MATRICULADOS EM ESCOLAS PÚBLICAS ATENDIDAS PELO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) NOS ESTADOS DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA,

BRASIL. Ana Rosa Bartelle, Laura Augusta Barufaldi, Carmem Lucia Centeno Dutra, Anize Delfino Von Frankenberg, Sibele Schneider, Leila Ghizzoni, Vanessa da Silva Alves, Teresa Gontijo de Castro, Ronaldo Bordin, Ilaïne Schuch (orient.) (UFRGS).

Introdução: Fatores desfavoráveis às boas condições de nutrição ainda comprometem a saúde das crianças. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de desnutrição em pré-escolares de escolas públicas nos estados do RS e SC. **Métodos:** Estudo transversal de base escolar. A amostra foi de 5783 crianças (4-6 anos). A aferição das medidas de peso e estatura baseou-se na WHO (1995). Estudaram-se os déficits nutricionais de peso/altura (P/A), peso/idade (P/I) e altura/idade (A/I), utilizando-se como ponto de corte o escore-z menor que 2 DP, segundo a população de referência do NCHS (1977). As variáveis sexo e idade foram obtidas por meio de questionário. Os dados foram duplamente digitados no EpiInfo e analisados no SPSS. Calcularam-se frequências relativas e absolutas, médias e desvios-padrão das variáveis. Utilizou-se do teste do X² para a comparação de proporções, considerando-se significativos valores de p $<0,05$. **Resultados:** Foram avaliadas 4914 crianças com média de 5,3 anos (+0,73 anos), sendo 50,8% meninos. Diagnosticaram-se déficits nutricionais segundo os índices A/I, P/I e P/A em 2,3% (IC95% 1,9-2,7%), 0,8% (IC95% 0,6-1,0%) e 0,2% (IC95% 0,004-0,4%) das crianças, respectivamente. Verificaram-se maiores proporções de desnutrição segundo os índices A/I e P/I entre meninos. As prevalências dos déficits nutricionais foram maiores no estado de SC para os índices A/I (2,7% vs 2,0%, X²=3,108, p=0,08), P/I (1,0% vs 0,5%, X²=3,741, p=0,05) e P/A (0,4% vs 0,1% X²=3,635, p=0,06), quando comparado ao estado do RS. **Conclusão:** Os resultados vêm de encontro aos outros inquéritos nacionais, que apontam a redução da desnutrição infantil na região sul do país. Ademais, o estudo servirá para agregar informações e redirecionar ações de políticas públicas em alimentação escolar.

378

NUTRIÇÃO E SAÚDE: A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO PARA UMA VIDA SAUDÁVEL.

Mayna Yaçanã Borges de Ávila, Divair Doneda, Maurem Ramos (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: Um grupo operativo constitui-se num conjunto limitado de pessoas, ligadas no tempo, espaço e voltados para uma finalidade comum. Tem indicações terapêuticas, educativas e para pesquisa. O número de integrantes costuma ser de 6 a 12 e o de encontros varia de acordo com os objetivos e a complexidade da temática. São utilizados folders, colagens, textos, etc como facilitadores do processo grupal. **OBJETIVO:** Estruturar um grupo de adultos para discutir a relação entre alimentação e vida saudável. **METODOLOGIA:** Os professores de uma escola pública foram convidados a participar de um grupo sobre alimentação e vida saudável com horário e tempo de duração pré-definido. Os temas geradores foram combinados no 1º encontro e todos os encontros desenvolveram-se através de dinâmicas interativas que oportunizaram a reflexão sobre as práticas alimentares cotidianas. **RESULTADOS:** Participaram do grupo 6 professoras com idade média de 54 anos. Os temas geradores escolhidos foram alimentação saudável e alimentação adequada para diferentes patologias. Durante os encontros, as participantes trouxeram nas suas falas as dificuldades: 'difícil é realmente ter motivação e aderir a uma alimentação saudável, sem culpas'; 'fazer dieta exige muito sacrifício, a gente precisa se gostar mais'. O grupo atuou com sensibilidade e potencial criativo. Ao término dos encontros, as participantes referiram que eles contribuíram para melhorar a auto-estima e ampliar os conhecimentos sobre a alimentação adequada para uma vida mais saudável. **CONCLUSÕES:** A fala das participantes demonstrando o empoderamento dos conhecimentos construídos, e os comentários sobre suas experiências nas próprias famílias como agentes de transformação da realidade foram determinantes na demonstração da efetividade do grupo.

379

CONSUMO DE REFRIGERANTE DE COLA ALTERA HÁBITO ALIMENTAR DE RATAS WISTAR.

Thais Rasia da Silva, Roberta Hack Mendes (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: O alto consumo de refrigerantes pela sociedade moderna tem influência direta no hábito alimentar implicando em conseqüências para seu estado nutricional. Sugere-se papel de destaque para os refrigerantes tornando necessário o estudo dessas bebidas e seus efeitos. **OBJETIVO:** Avaliar ingestão alimentar, volume de fezes e diurese e peso corporal de ratas tratadas com refrigerante de cola normal e light.

METODOLOGIA: Foram utilizadas 10 ratas wistar, pesando em torno de 200g. Divididas em dois grupos: Normal (recebia refrigerante de cola) e o Light (refrigerante de cola light). O refrigerante era oferecido como bebida exclusiva, com consumo livre. Nos dias 21 e 28 os animais passaram por gaiola metabólica para obtenção dos dados. Nesses mesmos dias foram pesadas antes de serem colocadas na gaiola. Para a análise estatística foi utilizado o teste t de Student e $p < 0.05$ foi considerado significativo. **RESULTADOS:** Aos 28 dias não foi observado diferença na ingestão de refrigerante normal e light e volume da diurese. No entanto, a ingestão alimentar foi 49.2% maior nos animais tratados com light comparados a normal. O volume de fezes foi maior no grupo light (77%) comparado ao normal. O peso corporal dos animais não foi diferente entre os grupos. O consumo de ração apresentou correlação negativa com a ingestão de refrigerante ($r^2 = 0.6$). Ressaltando a importância do consumo moderado de refrigerantes.

380

ASPECTOS DE SEGURANÇA ALIMENTAR A PARTIR DOS SABERES E PRÁTICAS DE AGRICULTORES DO VALE DO TAQUARI (RS). *Pauline Müller Pacheco, Renata Menasche (orient.) (UFRGS).*

Tomando o estudo de práticas alimentares e das representações sociais a elas associadas como caminho para apreender percepções de famílias rurais sobre como suas vidas têm sido afetadas pelas mudanças na agricultura e no rural, o presente trabalho é parte de projeto de pesquisa que, em diálogo com o tema Segurança Alimentar, buscou analisar os saberes e práticas da alimentação de agricultores familiares do Vale do Taquari-RS. Para a coleta de dados, além de observação participante foi empregado um formulário para identificar as práticas de produção e consumo de alimentos de 48 famílias, de três localidades. Também foram realizadas entrevistas em profundidade junto a informantes-chave. Observou-se que a produção para autoconsumo permanece importante fonte de alimentos para as famílias. Entretanto, ainda que tendo presente a variedade de alimentos in natura consumidos, é notável o aumento do consumo de alimentos industrializados, caracterizáveis como de baixa qualidade nutricional. Ainda, a carne vermelha, principal fonte de ferro, passou a ser presença cotidiana nas mesas dessas famílias. Apesar das intensas mudanças decorrentes da modernização da agricultura e da crescente mobilidade campo-cidade, as práticas de sociabilidade relacionadas à produção e consumo de alimentos – destacamos as festas comunitárias e a circulação de alimentos e de sementes – seguem tendo importância nas estratégias alimentares dessas famílias. Cabe notar que, segundo os saberes tradicionais, a boa comida nem sempre se apresenta como a que tem menor teor de gordura ou maior quantidade de fibras, indicando que os valores atribuídos aos alimentos devem ser levados em consideração quando pensamos em segurança alimentar. (Fapergs).

381

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO SOBREPESO EM PRÉ-ESCOLARES MATRICULADOS EM ESCOLAS PÚBLICAS ATENDIDAS PELO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) NOS ESTADOS DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA, BRASIL. *Anize Delfino Von Frankenberg, Carmem Lucia Centeno Dutra, Laura Augusta Barufaldi, Ana Rosa Bartelle, Ana Maria Arregui Zílio, Vanessa da Silva Alves, Joice Trindade Silveira, Teresa Gontijo de Castro, Ronaldo Bordin, Ilaine Schuch (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A infância é fase suscetível a fatores ambientais com repercussões na saúde. **Objetivo:** Avaliar a prevalência e fatores associados ao sobrepeso em pré-escolares de escolas públicas atendidas pelo PNAE nos estados do RS e SC. **Métodos:** Estudo transversal de base escolar com amostra de 5783 crianças (4-6 anos). Aferição de peso e altura baseou-se em WHO (1995) e a classificação na OMS (2006). Definiu-se Sobrepeso/obesidade pelo IMC acima de 2 DP. Obtiveram-se as variáveis: sexo, cor da pele, idade gestacional, peso ao nascer, número de filhos, amamentação, escolaridade da mãe, idade da mãe ao nascimento da criança e situação conjugal. Os dados foram duplamente digitados no EpiInfo e analisados no SPSS. Para associação entre desfecho e variáveis utilizou-se: X_2 para comparação de variáveis dicotômicas e X_2 de tendência linear para categóricas ordinais. Consideraram-se significativos valores de $p < 0,05$. **Resultados:** Avaliaram-se 4914 crianças (85, 0% das elegíveis). O sobrepeso/obesidade foi de 11, 0% (IC95% 10, 2-11, 8%), 14, 1% (IC95% 12, 7-15, 5%) no RS e 7, 5% (IC95% 6, 5-8, 5%) em SC. O sobrepeso foi maior nos meninos (11, 7%), em brancos (11, 5%), em nascidos a termo (13, 0%), com peso ao nascer maior que 2500g (11, 7%), nos filhos únicos (14, 4%) e amamentadas por menos de 6 meses (11, 7%). Também foi maior em crianças de mães com ensino médio completo (12, 6%), idade ao nascimento da criança entre 30 e 39 anos (12, 3%) e com companheiro (11, 3%). Houve associações significativas do sobrepeso/obesidade com: prematuridade, peso ao nascer e número de filhos ($p < 0,001$), escolaridade da mãe ($p = 0,004$) e idade da mãe ao nascimento da criança ($p = 0,048$). **Conclusão:** Os resultados ilustram a transição nutricional na infância e subsidiarão as políticas públicas de alimentação escolar.

382

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DIETÉTICA COM FIBRA SOLÚVEL (GOMA-GUAR) NA ALBUMINÚRIA E CONTROLE GLICÊMICO EM PACIENTES COM DIABETE MELITO TIPO 2 E SÍNDROME METABÓLICA. *Caroline Persch Royer, Valesca Dall'alba, Juliana P Antonio, Flávia M Silva, Thais Steemburgo, Roberta Boff, Jorge Gross, Mirela Jobim de Azevedo (orient.) (UFRGS).* A Síndrome Metabólica (SM) está associada à elevada morbi-mortalidade cardiovascular e ocorre em até 89% dos pacientes com Diabetes Mellito tipo 2 (DM2). Em estudo transversal prévio demonstramos efeito protetor das fibras da dieta usual para a presença da SM. O objetivo deste ensaio clínico randomizado foi avaliar o efeito da suplementação dietética com fibra solúvel goma guar sobre os fatores associados à SM. Foram selecionados 43 pacientes com DM2

e com SM (IDF, 2005) do Ambulatório de Diabete do Serviço de Endocrinologia-HCPA. Os grupos intervenção (GG, n=23) e controle (n=20) foram submetidos a avaliações clínica, laboratorial e nutricional (antropometria, registros alimentares de 3 dias com pesagem) nos tempos 0, 4 e 6 semanas. No início do estudo todos os pacientes receberam orientação dietética conforme recomendações da American Diabetes Association e o grupo GG recebeu 10g/dia de goma guar (2 envelopes). As mudanças nos parâmetros avaliados foram analisadas por ANOVA para medidas repetidas. Nos tempos 0, 4 e 6 semanas, no grupo GG houve diminuição da albuminúria (log) [6, 8 (3- 158, 3); 4, 5 (3- 16, 7); 6, 2 (3- 29, 2) mg/24h; P=0, 044 -ajustado para variações do teste-A1C, pressão arterial média, IMC e valor energético total], redução dos valores de teste-A1C (6, 9± 0, 99; 6, 6± 0, 94; 6, 57± 0, 84 %; P=0, 021) e cintura (103, 5± 9, 45; 102, 1± 10, 02; 102, 25± 9, 66 cm; P=0, 002 -ajustado para variação do IMC) e aumento do colesterol total (200, 13± 36, 78; 203, 13± 28, 41; 213, 04± 40, 58 mg/dl; P=0, 043). No grupo controle houve redução do IMC (29, 73± 3, 02; 29, 27± 3, 17; 29, 37± 3, 09 kg/m²; P= 0, 015). Glicemia de jejum, HDL, triglicéridos e valores de pressão arterial não mudaram nos 2 grupos durante o estudo. Em conclusão, a suplementação dietética com fibras solúvel (GG) reduz a albuminúria e melhora o controle glicêmico em pacientes DM2 com SM. (PIBIC).

383

EFEITO DO TRATAMENTO COM EXTRATO AQUOSO DE ILEX PARAGUARIENSIS SOBRE OS NÍVEIS DE COLESTEROL TOTAL E TRIGLICÉRIDES SÉRICOS EM RATOS WISTAR MACHOS.

Gabriela Lima Pedroso, Roberta Hack Mendes, Karla Persch, Camila Rossetti, Fernanda Franz Willhelm, Luiz Carlos Rios Kucharski (orient.) (UFRGS).

Ilex paraguariensis (I.P.) é uma espécie nativa das regiões subtropicais e temperadas da América do Sul, também conhecida como erva-mate. Pode ser consumida como chá ou chimarrão e seu extrato contém grandes quantidades de polifenóis e exibe propriedades antioxidantes. Estudos têm apontado a I.P. como uma coadjuvante no manejo da obesidade. Trabalhos já demonstraram que a erva-mate pode aumentar a oxidação de gorduras, além de inibir aterosclerose em coelhos alimentados com dieta rica em gordura. Reduzir o colesterol e triglicérides plasmáticos em ratos com dieta hipercolesterolêmica O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do extrato aquoso de I.P. sobre os níveis de colesterol e triglicérides de ratos. Foram utilizados 14 ratos wistar machos com 85 dias de vida (240-300g). Foram divididos em dois grupos, grupo experimental só recebia o extrato como forma de hidratação e o grupo controle água e os dois grupos recebiam dieta padrão ad libitum. Para o preparo do extrato aquoso de I.P. utilizou-se 70g de erva-mate em um litro de água à 80°C. Após 15 min a preparação foi coada e oferecida para os animais. Foram coletadas amostras de sangue no momento zero do tratamento assim como também no trigésimo dia de experimento. Essas amostras foram analisadas por kits labtest para colesterol e triglicérides. Na análise estatística foi utilizado o teste t de student. Os animais do grupo controle tiveram níveis de colesterol total de 36, 80 ± 9, 45 e triglicérides séricos de 111, 74 ± 53, 44 após 30 dias de experimento, o grupo tratado apresentou níveis de colesterol 27, 60 ± 7, 14 e triglicérides de 30, 99 ± 14, 24. P<0, 001 nos dois casos. Esses resultados demonstram uma possível interferência no metabolismo de lipídios promovido pelo extrato aquoso de I.P., provavelmente por uma redução da lipólise ou aumento da oxidação.

384

ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM DOENÇA DE GAUCHER EM TRATAMENTO DE REPOSIÇÃO ENZIMÁTICA NO CENTRO DE REFERÊNCIA ESTADUAL DO RS.

Divair Doneda, Cristina Netto, Fabiane L Oliveira, Taciane Alegra, Cileide C Moulin, Ida Vanessa Doederlein Schwartz (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A doença de Gaucher (DG) pode ser de: tipo I, sem comprometimento neurológico; tipo II, com manifestações clínicas precoces e comprometimento neurológico grave; e, tipo III semelhante ao II, porém menos precoce e menos grave. A DG caracteriza-se pela heterogeneidade clínica e manifestações tais como hepatoesplenomegalia, alterações ósseas e hematológicas e anormalidades metabólicas. O tratamento consiste na reposição enzimática (TRE). **OBJETIVOS:** Avaliar o estado nutricional dos 22 pacientes (sexo masculino=13) atendidos no Centro. **MÉTODOS:** Todos os pacientes foram avaliados em relação a peso, altura e IMC no momento atual. Os pacientes foram avaliados em subgrupos de acordo com tipo de DG e faixa etária. Para o grupo de adolescentes foi calculado o escore-Z para peso/altura e IMC. **RESULTADOS:** A mediana de idade atual é 16, 47 anos; de início de tratamento é 10, 71 anos; e tempo médio de TRE é 7, 91 anos. Subgrupo: adolescentes, tipo I (10/22): os dados de peso, altura e IMC revelam que peso e IMC estão adequados para todos os pacientes, 7/10 também apresentam escores adequados para altura. Subgrupo: adolescentes, tipo III (3/22): os dados de peso, altura e IMC revelam que peso e altura estão inadequados para 2/3 pacientes; em contrapartida, o IMC está adequado para todos os pacientes (3/3). Subgrupo: adultos, tipo I (9/22): os dados de IMC revelam que 6/9 pacientes encontram-se eutróficos e 3/9 apresentam sobrepeso. **CONCLUSÕES:** Os pacientes do Centro apresentam diferenças quanto ao estado nutricional, de acordo com o subgrupo a que pertencem. Os resultados estão de acordo com a literatura médica que refere: a) déficit estado-ponderal em crianças e adolescentes, cujo tratamento, em geral, consegue revertê-lo; e, b) tendência ao aumento de peso nos adultos em tratamento.

385

IMPACTO DA ADERÊNCIA ÀS RECOMENDAÇÕES DIETÉTICAS DA ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES SOBRE DESFECHOS CARDIOVASCULARES EM PACIENTES COM DIABETES MELITO (DM) TIPO 2. *Camila Kummel Duarte, Ana Luiza Teixeira dos Santos, Tanara Weiss, Melissa Amaral Zandonai, Gabriela Azambuja Cantori, Mirela Jobim de Azevedo, Jorge Luiz Gross, Themis Zelmanovitz (orient.)* (UFRGS).

As doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de morbi-mortalidade nos pacientes com DM tipo 2. A composição dos nutrientes da dieta tem um papel importante no risco das DCV e estudos que evidenciem os benefícios das modificações dietéticas sobre a redução dos fatores de risco e do desenvolvimento das DCV são de grande relevância. As recomendações dietéticas da Associação Americana de Diabetes (ADA) para a prevenção de DCV em pacientes com DM tipo 2 são baseadas em evidências de estudos em indivíduos não-diabéticos. Faltam estudos para avaliar a efetividade destas recomendações na redução de desfechos CV em pacientes com DM. Este estudo de coorte visa avaliar a possível associação entre a aderência às recomendações dietéticas da ADA, principalmente a ingestão de gorduras, e a incidência de desfechos CV em pacientes com DM tipo 2. Serão avaliados pacientes com DM tipo 2 com pelo menos 1 ano de seguimento após receberem orientação dietética de acordo com as recomendações da ADA. Serão realizados registros alimentares de 3 dias com pesagem de alimentos (análise através do programa *Nutribase 98 Clinical Nutritional Manager software*), assim como os pacientes serão submetidos à avaliação clínica e laboratorial para detecção de complicações crônicas e ocorrência de desfechos CV. Serão medidos os ácidos graxos em lipídeos séricos como biomarcadores da sua ingestão. Como o estudo está em fase inicial, será apresentado o projeto e apenas dados iniciais dos pacientes analisados. Até o momento foram analisados 38 pacientes (18M, 20H), com idade média de 60 ± 9 , 6 anos, tempo médio de DM de $12, 2 \pm 6$, 5 anos e tempo médio de acompanhamento de $5, 4 \pm 1$, 2 anos. (PIBIC).

386 EFEITO DO CHÁ DE CASCA DE CARYA ILLINOENSIS NO CONTROLE DA GLICEMIA DE RATOS WISTAR. *Bruna Ziglioli Pacheco, Guilherme Antônio Behr, Fernanda Lopes, Carolina Beatriz Müller, José Cláudio Fonseca Moreira, Valquiria Linck Bassani, Maribete Homrich Holzschuh, Fabio Klamt (orient.)* (UFRGS).

O extrato na forma de infuso (chá) de casca de *Carya illinoensis*, também conhecida como noz pecã ou pecan, é amplamente utilizada na medicina popular para o tratamento do diabetes melito. Entretanto não existem registros na literatura científica sobre sua eficácia como hipoglicemiante. O objetivo do estudo foi verificar o efeito agudo do chá da casca de noz pecan sobre os níveis glicêmicos de ratos não diabéticos e de ratos diabéticos. Primeiramente foram utilizados ratos machos normoglicêmicos da linhagem Wistar. Os animais foram divididos em três grupos: grupo controle, recebendo somente solução salina (0, 9%) (C); grupo tratado com uma dose de 50 mg/kg (T1); e grupo tratado com dose 12, 5 mg/kg 2 (T2). O extrato foi administrado por gavagem e após a administração do mesmo foi realizado um teste de tolerância à glicose em que os ratos receberam 4mg/kg de glicose, e a glicemia foi monitorada após 20, 40, 60, 90 e 120 minutos. No grupo de ratos hiperglicêmicos a diabetes foi induzida por uma dose intraperitoneal de 150mg/kg de aloxano, sendo que os animais tiveram sua glicemia monitorada antes da administração do chá por gavagem e após 15, 30, 45, 60, 75 e 90 minutos da mesma. Após a análise dos dados o estudo sugere não haver diferença significativa na glicemia antes e após administração do chá, tanto nos ratos normoglicêmicos quanto no grupo de ratos diabéticos.

Sessão 47

PERSPECTIVAS SÓCIO-CULTURAIS DA EDUCAÇÃO FÍSICA

387 A PRÁTICA DO JAZZ E SUAS PRINCIPAIS LINHAS COREOGRÁFICAS EM PORTO ALEGRE. *Caroline Kummer de Jesus, Monica Fagundes Dantas (orient.)* (UFRGS).

A dança jazz emerge de uma arte popular que tem raízes na África, recebendo influência da arte norte americana e europeia, passando de arte popular a arte cênica, desenvolvendo um trabalho coreográfico com técnica corporal específica. Foi sendo influenciada por diversas técnicas ao longo de sua história, ramificando-se em linhas coreográficas variadas conforme o coreógrafo e sua experiência pessoal. Partindo desses pressupostos, esta pesquisa tem como objetivos descrever quais as principais linhas coreográficas da dança jazz em Porto Alegre, identificando quais técnicas de dança influenciam o jazz nesta cidade e identificar variações na metodologia de aula dos coreógrafos selecionados e suas relação com a criação coreográfica. O tema foi escolhido porque existem poucos estudos na área do jazz, embora haja um grande número de praticantes desta modalidade. Para atingir os objetivos propostos, utilizou-se uma abordagem metodológica predominantemente qualitativa, tendo como instrumentos de coleta de informações a entrevista semi-estruturada, a observação participante e a análise coreográfica. Os colaboradores deste estudo são cinco coreógrafos vencedores das categorias jazz adulto do Festival Porto Alegre em Dança 2007, que trabalham na cidade de Porto Alegre. A análise da informação está sendo realizada através da identificação das unidades de significado e da elaboração das categorias de análise. Até o momento, uma análise parcial permite inferir que os coreógrafos selecionados apresentam características específicas na metodologia de aula

e na movimentação coreográfica do jazz, o que poderia categorizar linhas coreográficas distintas, porém com influências das mesmas técnicas de dança na movimentação do jazz.

388

A PRODUÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA SOBRE GÊNERO E ETNIA E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO E LAZER. *Caroline Canabarro de Oliveira, Vicente Cabreira Calheiros, Silvana Vilodre Goellner (orient.)* (UFRGS).

O Segundo Tempo é um programa idealizado pelo Ministério do Esporte, destinado a democratizar o acesso à prática esportiva, por meio de atividades esportivas e de lazer realizadas no contra-turno escolar. O objetivo desta pesquisa é realizar uma revisão bibliográfica, buscando elementos para auxiliar nas discussões sobre as questões de gênero e etnia. Essa é a primeira etapa de um projeto maior: “Estudo sócio-diagnóstico sobre etnia e gênero em programas de esporte e lazer: subsídios para elaboração de políticas públicas inclusivas”. Nesta etapa inicial faremos um levantamento dos principais periódicos e anais dos eventos científicos da área da Educação Física e Esportes, publicados no Brasil. A metodologia utilizada será a de catalogar os artigos publicados a partir de 1990, em revistas especializadas nas temáticas de gênero, etnia ou esporte. São elas: Revista Brasileira de Ciências do Esporte (RBCE), Revista Movimento, Revista Maringá e Revista Pagú. Após a catalogação, realizamos uma revisão acerca dos aspectos levantados pelos autores e autoras nos mais diversos contextos. Podendo, desta forma, colaborar no segundo momento do projeto maior, que tratará da realização de um estudo sócio-diagnóstico centrado nas variáveis raça e gênero no programa Segundo Tempo, gestado pelo Ministério do Esporte, tendo como foco o fornecimento de subsídios e propostas para elaboração de políticas públicas inclusivas. Feita a catalogação dos materiais citados, analisamos os textos que continham as seguintes (PIBIC).

389

MULHERES PRATICANTES DE FUTEBOL E/OU FUTSAL. *Bruna Gonçalves Cordeiro da Silva, Marco Paulo Stigger (orient.)* (UFRGS).

O futebol e o futsal são esportes tidos em nossa sociedade como masculinos. Até a década de 80 a prática de futebol no Brasil era proibida para mulheres. Falava-se muito que o futebol, assim como outros esportes, prejudicava o sistema orgânico e os órgãos sexuais das mulheres, impossibilitando que elas cumprissem o principal papel que lhes era atribuído na sociedade na época, o de reprodutora. Desde cedo aprendemos que o futebol é para meninos, mas, atualmente, existe grande interesse pela prática desses esportes por algumas mulheres. Entretanto, há ainda pouca visibilidade e incentivo ao futebol e o futsal feminino na sociedade que vivemos. O presente estudo teve como objetivo apontar as principais dificuldades que as mulheres praticantes de futebol e/ou futsal enfrentam e como é estar inserida no meio de um esporte tido como masculino. A metodologia utilizada foi uma entrevista realizada com 6 jovens praticantes de futsal e futebol. Dentre os resultados encontrados, evidenciaram-se o preconceito sofrido pelas praticantes, as dificuldades de encontrar lugar para praticar e treinar, a falta de incentivo por parte da escola, da família e amigos e o pequeno número de jogadoras; evidenciou-se, também, o gosto pelo esporte que faz com que elas enfrentem uma série de dificuldades para poder continuar jogando. Pode-se concluir que há ainda muito a ser transgredido em nossa sociedade para que o futebol e o futsal deixem de ser vistos como área reservada masculina e que o preconceito com mulheres que praticam esses esportes é ainda muito forte. Ademais, apesar de alguns indícios de uma popularização do futebol feminino, essa acontece de forma lenta.

390

MUHAMMAD ALI, UM OUTSIDER NA SOCIEDADE AMERICANA? *Flavio Py Mariante Neto, Carlos Fabre Miranda, Marco Paulo Stigger (orient.)* (UFRGS).

O estudo trata da carreira do boxeador Muhammad Ali através de um embasamento teórico segundo as estruturas de relações de poder de Norbert Elias. Muhammad Ali foi um atleta que utilizou o esporte para lutar contra questões sociais importantes em sua época. Para realizar o estudo foram selecionados três momentos marcantes na carreira do boxeador: sua relação com o racismo, já que o combate ao racismo foi uma de suas lutas durante a carreira, a sua relação com a religião, já que o boxeador modificou sua opção religiosa indo contra a religião que a sociedade estabelecia como certa, e a sua relação com o patriotismo americano, exemplificado com o episódio em que se recusou a servir ao exército americano durante a guerra do Vietnã. Suas atitudes representaram um rompimento de comportamento de um campeão mundial de boxe peso pesado que tinha forte influência na sociedade americana da época. O trabalho é dividido em cinco partes para facilitar o entendimento. A primeira analisa o contexto americano da época e sua relação com o boxe, a seguir é apresentado o boxeador Muhammad Ali e sua carreira, as outras três partes como já citado são: Ali e racismo, Ali e religião e Ali e guerra do Vietnã. O objetivo do estudo é responder as perguntas: como um atleta que foi contra questões tão profundas da sociedade obteve sucesso profissional? Até que ponto Muhammad Ali foi um outsider na sociedade americana? Para realizar esse estudo foram utilizadas biografias do atleta e artigos escritos sobre o boxe e sobre o boxeador como também reportagens do jornal zero hora sobre a carreira do atleta.

391

A SÍNDROME DE ADÔNIS NAS ACADEMIAS DE PORTO ALEGRE. *Eduardo Pinto Machado, Janice Zarpellon Mazo (orient.)* (UFRGS).

Stallone, Schwarzenegger, Van Damme, Superman, Conan, Vítor Belford... É raro encontrar um jovem que nunca tenha se espelhado num destes símbolos de masculinidade – com corpos hipertrofiados e divididos – a fim de montar seu “padrão de beleza” e estruturar seus objetivos com o próprio corpo. Esta população é a mais suscetível

aos transtornos dismórficos corporais, principalmente à Síndrome de Adônis, utilizando os mais variados recursos a fim de obter este corpo “perfeito”. Também conhecida como Vigorexia, esta patologia tem como principal característica a preocupação do indivíduo de que seu corpo esteja pequeno e franzino, quando na verdade é grande e musculoso. Este estudo objetiva analisar o estágio de disseminação da Síndrome de Adônis nos frequentadores, de ambos os sexos, das academias de Porto Alegre. Para tanto, foi estruturado um roteiro para a realização de entrevistas as quais serão analisadas, juntamente com as aferições de peso, altura e percentual de gordura dos entrevistados. Estão sendo visitadas academias de musculação da cidade, a qual foi dividida em regiões (norte, sul, leste, oeste/centro), a fim de obter um resultado mais significativo da percepção corporal de acordo com as diferentes localizações da capital, e dividindo igualmente o número de academias visitadas e o número de entrevistados em cada região. A pesquisa está em andamento, todavia, até o presente momento, pode-se perceber que grande parte do grupo já entrevistado frequenta a academia diariamente e mostra preocupação exagerada com a aparência, sintomas do transtorno dismórfico corporal.

392

WINNING ELEVEN/PRO EVOLUTION SOCCER: REPRESENTAÇÕES DE ATLETAS DE FUTEBOL MASCULINO NOS JOGOS DIGITAIS. *Lucas Guimarães Rechatiko Horn, Tiago Oviedo Frosi, Janice Zarpellon Mazo (orient.) (UFRGS).*

Os jogos digitais são fenômenos de criação de uma linguagem cultural mundializada para sua expressão simbólica. Eles visam criar um território cultural para que símbolos incorporados ou não em bens materiais possam ser consumidos (MAGNO 2007). Considerando que o futebol atual não se resume apenas a uma prática esportiva, mas também é visto enquanto manifestação sócio-espacial e cultural, através da criação e circulação de representações sociais, a presente pesquisa objetiva analisar as formas de representação e a representatividade dos atletas de futebol na fisionomia/movimentação dos personagens e nas capas dos jogos de maior circulação no Brasil: Winning Eleven/Pro Evolution Soccer. A escolha das capas para verificar a proporção e a forma de representação dos atletas se justifica por entender que estas representam a agenda mais importante do meio. A capa de um jogo é mais que chamamento do tema, é também uma autopublicidade. Para identificar o tratamento dispensado aos temas e personagens, a análise de conteúdo foi concebida partindo da formulação de uma ficha que contempla a identificação do atleta, o ano de publicação, a referência à nacionalidade e o tipo de representação do personagem. Dentre os resultados, evidencia-se a inserção dos jogos na lógica mercantilista do futebol moderno, em função da transformação da saga de jogos de futebol japonês, denominados Winning Eleven (1995), em *Winning Eleven: Pro Evolution Soccer* (2007), voltada para o mercado americano e mundial. Neste processo, jogadores de reconhecimento à nível mundial recebem maior relevância nas capas, nos personagens e nas movimentações do jogo, demonstrando o caráter simbólico de representação voltada para o mercado de consumo. Conclui-se que os jogos digitais buscam se aproximar ao máximo da realidade através das representações de atletas que possam influenciar não somente o mercado consumista, mas também a "cabeça" do consumidor.

393

COMPREENDENDO O "RECANTO DA MUSCULAÇÃO": ANÁLISE ETNOGRÁFICA DE UM ESPAÇO DE SOCIABILIDADE URBANA. *Edson Bertuol Trentini, Marco Paulo Stigger (orient.) (UFRGS).*

No Parque Marinha do Brasil, um conhecido espaço público da cidade de Porto Alegre/RS, há um espaço destinado à prática da musculação denominado "Recanto da Musculação". Este local chama a atenção pela presença constante de pessoas em variados horários do dia e durante toda a semana. Os equipamentos lá disponíveis para a prática são improvisados, sendo na grande maioria constituídos de cimento, ferro, lata de tinta, pneu, etc. Este trabalho busca desvendar esse universo cultural particular, buscando saber: quem são estas pessoas que utilizam um parque público para realizarem as suas atividades de musculação? De que maneiras utilizam os aparelhos? Quais são os significados dados pelos praticantes aos cuidados com o corpo, à saúde e ao lazer? De onde vêm os conhecimentos utilizados para a realização destas atividades? A metodologia utilizada consiste na etnografia, via observação participante e entrevistas. Identificou-se, com cerca de dois anos de trabalho de campo, que os usuários do "Recanto da Musculação" são, em sua maioria, homens, os quais se preocupam com as questões estéticas do corpo vigentes na sociedade atual. As diversas formas de práticas corporais que lá acontecem são organizadas/feitas através da observação e de conversas realizadas entre os praticantes acerca de experiências relacionadas com a musculação. Os praticantes trocam informações sobre modo de fazer os exercícios, número de repetições e séries, o que resulta em trocas de aprendizagens entre os usuários. Eles também utilizam o espaço para manterem outras relações sociais, o que se verificou pelas várias situações em que com os usuários conversam sobre diversos assuntos, além daqueles relacionados à atividade física. Logo, podemos dizer que o "Recanto da Musculação", além de ser um local destinado à prática da musculação, onde o objetivo é “malhar” o corpo, também consiste em um espaço de lazer e de sociabilidade urbana.

Sessão 48
TECNOLOGIA FARMACÊUTICA B

394

DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE DO NÚMERO DE NANOCÁPSULAS POLIMÉRICAS EM SUSPENSÃO AQUOSA ATRAVÉS DA TURBIDIMETRIA. *Bruna Donida, Marília Rizzi, Fernanda Poletto, Sílvia Stanisçuaski Guterres, Adriana Raffin Pohlmann (orient.)* (UFRGS).

Nanocápsulas (NC) são vesículas poliméricas contendo um núcleo oleoso, as quais vêm atraindo interesse na área de nanobiotecnologia devido ao seu potencial para vetorização e controle da liberação de fármacos. A concentração de NC pode influenciar a cinética de liberação de fármacos incorporados a esses carreadores. No entanto, a concentração de NC raramente é determinada devido à complexidade de sua composição. Considerando o exposto, esse trabalho teve como objetivo propor a determinação da densidade do número de NC através da turbidimetria empregando-se a teoria Mie de espalhamento de luz. Vesículas contendo óleo sem polímero (nanoemulsão) também foram avaliadas e os resultados experimentais foram comparados com os estimados por cálculo teórico para correlacionar os dados experimentais e teóricos. A nanoemulsão foi preparada pelo método de emulsificação espontânea do óleo e as NC foram preparadas por deposição interfacial de poliéster. As formulações foram diluídas numa série de concentrações obedecendo a lei de Lambert-Beer e analisadas em espectrofotômetro nos comprimentos de onda de 360, 380, 420, 460, 500 e 633 nm (faixa onde não há cromóforo no óleo). O diâmetro das formulações foi determinado por espalhamento dinâmico de luz a 173°. Os valores de diâmetro da nanoemulsão e das NC foram próximos, correspondendo respectivamente a 286 ± 8 nm e 201 ± 12 nm. A densidade do número de gotículas na nanoemulsão variou de $2,77 \times 10^{12}$ a $2,94 \times 10^{12}$ gotículas·cm⁻³. Estes valores foram muito próximos do obtido por cálculo teórico ($2,71 \times 10^{12}$ gotículas·cm⁻³). Por sua vez, a densidade do número de NC, verificada em 380 nm (onde não há cromóforo em qualquer dos materiais da formulação), correspondeu a $6,46 \times 10^{12} \pm 0,22 \times 10^{12}$ partículas·cm⁻³. Foi possível determinar a densidade de partículas das formulações de nanocarreadores empregando a turbidimetria. (CNPq).

395

NANOEMULSÕES CATIÔNICAS COMO SISTEMAS DE LIBERAÇÃO PARA PDNA: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E TOXICIDADE EM CÉLULAS HEP G2. *Manoela Laux, Michelle Fraga, Bernardo Zandoná, Fernanda Bruxel, Ursula Matte, Helder Ferreira Teixeira (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o efeito de diferentes fosfolipídeos sobre propriedades físico-químicas dos complexos formados entre nanoemulsões catiônicas e um plasmídeo pDNA (pTracerTM-CMV2). Nanoemulsões constituídas de triglicerídeos de cadeia média, estearilamina, glicerol, água e diferentes fosfolipídeos (DSPE, DOPC, DSPE ou DOPE) foram obtidas através do procedimento de emulsificação espontânea. Independente do tipo de fosfolipídeo empregado, esse procedimento conduziu à obtenção de nanoemulsões catiônicas monodispersas com diâmetro de gotícula e potencial zeta de cerca de 250 nm e +50 mV, respectivamente. A complexação do pDNA com as nanoemulsões, avaliada através do retardamento de migração do pDNA em gel de agarose por eletroforese, foi total quando o complexo apresenta uma relação de cargas [+/-] ³ 1, 0. Nestas condições, o pDNA foi protegido da degradação pela enzima DNase I. Após, a toxicidade dos complexos sobre células Hep G2 foi avaliada, através do ensaio de MTT. Os resultados demonstraram que quantidades crescentes dos complexos conduzem a uma toxicidade progressiva sobre as células. Entretanto, dentre as formulações estudadas, aquelas estabilizadas pelos fosfolipídeos DSPE e DSPE, de elevada temperatura de transição de fases, foram menos tóxicas, em comparação com as formulações obtidas com DOPC e DOPE. Em conclusão, os resultados demonstram o efeito dos fosfolipídeos sobre as propriedades físico-químicas, complexação, estabilidade e citotoxicidade dos complexos. (PIBIC).

396

MICROAGLOMERADOS ORGÂNICO-INORGÂNICOS NANOESTRUTURADOS PARA A LIBERAÇÃO CONTROLADA DE FÁRMACOS HIDROFÍLICOS. *Manoel Ortiz de Oliveira, Venturini C, Guterres Ss, Adriana Raffin Pohlmann (orient.)* (UFRGS).

Nano (NP) e micropartículas (MP) têm sido estudadas como sistemas de liberação de fármacos. A técnica de secagem por aspersão foi previamente utilizada na preparação de sistemas orgânico-inorgânicos no qual o fármaco está adsorvido em aglomerados de Aerosil 200® e NP são usadas como revestimento. O objetivo do trabalho foi de obter aglomerados orgânico-inorgânicos preparados com HPMC e Aerosil 200®, um sistema inovador para liberação de fármacos hidrofílicos, assim como verificar o efeito da ciclodextrina (β -CD) na cinética de liberação do fármaco diclofenaco sódico (DicONa). Para obtenção dos aglomerados, Aerosil 200®, HPMC e DicONa foram adicionados a uma solução aquosa de β -CD (MP1) ou em água (MP2) e secos por aspersão. O revestimento consistiu na dispersão dos aglomerados em suspensões de nanocápsulas (NC) de Eudragit S100® e posterior secagem por aspersão. A eficiência de encapsulamento foi determinada por CLAE e apresentou os seguintes resultados: 99, 6 ± 2 , 8% (MP1), 99, 1 ± 3 , 8% (MP2), 96, 9 ± 1 , 7% (MP1-NC) e 98, 6 ± 5 , 2% (MP2-NC). A gastrorresistência foi avaliada em meio HCl pH 1, 2 e mostrou que após 60 min as formulações e o DicONa livre dissolveram 18, 1 ± 3 , 4% e 4, 6 ± 1 , 1%, respectivamente. Os perfis de liberação foram determinados em tampão fosfato pH 5, 0 e 6, 8. Todas as formulações apresentaram 100% de dissolução do fármaco após 5 min em pH 6, 8. Em pH 5, 0, o fármaco livre e os aglomerados

sem revestimento apresentaram 100% de liberação após 5 min. No entanto, diferenças significativas ($p < 0,05$) foram obtidas para MP1-NC ($48,3 \pm 1,5\%$) e MP2-NC ($32,2 \pm 2,1\%$) neste pH. Concluindo, as formulações apresentaram adequada gastrorresistência e o perfil de liberação do DicONa foi controlado pelo revestimento nanoestruturado e pode ser modulado pela presença de CD. (Fapergs).

397 **DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO ANALÍTICO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS COMPLEXOS DE TALIDOMIDA COM HIDROXIPROPIL-BETA-CICLODEXTRINA (HPBCD) E METIL-BETA-CICLODEXTRINA (MEBCD) POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA.** *Karine Ferronato, Jadel Müller Kratz, Fabrício Aguiar de Araújo, Helder Ferreira Teixeira, Cláudia Maria Oliveira Simões, Leticia Scherer Koester (orient.)* (UFRGS).

A talidomida é um fármaco com ação imunomodulatória e antiinflamatória que possui baixa hidrossolubilidade, o que prejudica sua absorção a partir do trato gastrointestinal. Com vistas a melhorar a biodisponibilidade da talidomida, sua complexação com ciclodextrinas (CDs) vem sendo investigada por nosso grupo de pesquisa. Em continuidade a esses estudos, realizou-se a obtenção dos complexos em estado sólido, por meio de secagem por liofilização, e para sua caracterização, foi desenvolvido e validado um método por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Na obtenção desses produtos, foram preparadas dispersões aquosas de HP β CD e Me β CD, nas proporções molares 1:1 e 1:4, que após 6h de agitação foram filtradas, congeladas e liofilizadas (10^{-1} mbar, -60°C). Os complexos sólidos, obtidos com rendimentos entre 78,7 e 91,4%, foram caracterizados quanto ao teor de fármaco e eventual presença de produtos de degradação, empregando-se o método por CLAE, por nós desenvolvido, com sistema isocrático água:acetonitrila:ácido fosfórico (76:24:0, 1, v/v) e detecção por ultravioleta (237nm). O método mostrou-se específico, linear ($r^2 > 0,999$) no intervalo de 5 – 25 mcg/ml, preciso (DPR intra-dia $< 2,4\%$ e inter-dia $< 3,1\%$) e exato (97,7 a 101,6%). Neste sistema, a eluição da talidomida e do padrão interno (fenacetina) ocorre em aproximadamente 5,5 e 7,5 min., respectivamente. No caso dos liofilizados com menor proporção de CD (1:1), houve a eluição de um pequeno pico em 2,7 min e, por isso, a estabilidade do fármaco complexado será melhor investigada. O teor médio de fármaco nos complexos liofilizados foi de 0,73% para talidomida:HP β CD (1:1); 0,86% para talidomida:Me β CD (1:1); 0,45% para talidomida:HP β CD (1:4); e 0,58% para talidomida:Me β CD (1:4). Com vistas a elucidar a interação fármaco-ciclodextrina, os produtos liofilizados serão caracterizados por espectrofotometria no infravermelho e ressonância magnética nuclear de hidrogênio. (BIC).

398 **DESENVOLVIMENTO DE FILME POLIMÉRICO CONTENDO POLI (VINIL ÁLCOOL)/CARBOPOL PARA LIBERAÇÃO CONTROLADA DE ACICLOVIR.** *Karine Modolon Zepou, Jorge de Medeiros, Marcos Augusto Gomes da Rocha, Valdir Soldi, Luiz Alberto Kanis (orient.)* (UNISUL).

Objetivos: Este trabalho teve por objetivo desenvolver e caracterizar filmes contendo diferentes quantidades de poli (vinil álcool) (PVA) e carbopol para liberação controlada de aciclovir (AC). Método: Os filmes foram caracterizados por DSC, FTIR e módulo tensão/elasticidade, sendo em seguida determinada a influência desse filme sobre a cristalinidade e o mecanismo de liberação do AC. Resultados: Através dos espectros de infravermelho foram observadas interações entre AC e carbopol nos filmes preparados em pH 4,0. Os termogramas de DSC demonstram um aumento na transição vítrea do carbopol no filme em pH 4,0 decorrente da diminuição do número de ligação entre carbopol e PVA. As propriedades mecânicas apresentam um aumento na tensão máxima com o aumento da quantidade de PVA nos filmes, entretanto não foram observadas alterações estatisticamente significativas sobre alongação e módulo de elasticidade. Os perfis de liberação demonstram um retardo na liberação do AC com o aumento na quantidade de carbopol e no pH de preparação dos filmes, devido a interações entre fármaco-polímero e ao processo de gelificação. Conclusão: Os resultados de FTIR e DSC demonstram que o pH de preparação é determinante para o estabelecimento de interações entre o AC e carbopol e para o aumento da transição vítrea do carbopol, respectivamente. A quantidade de AC liberado nos filmes contendo diferentes quantidades de carbopol/PVA preparados em pH 2,0 não apresentaram diferenças significativas, entretanto os filmes preparados em pH 4,0 quando comparados aos filmes em pH 2,0 demonstram um retardo na liberação inicial do AC decorrente de interações entre fármaco e polímero e do grau de gelificação. .

399 **DETERMINAÇÃO DO PERFIL DE LIBERAÇÃO DE BENZOFENONA-3 A PARTIR DE NANOCÁPSULAS POLIMÉRICAS EMPREGANDO O MÉTODO DE DIÁLISE DIRETA.** *Marília Rizzi, Bruna Donida, Karina Paese, Cristina Venturinia, Luana Fiel, Nataly Siqueira, Fernanda Poletto, Adriana Raffin Pohlmann (orient.)* (UFRGS).

Nanocápsulas poliméricas (NC) vêm sendo estudadas como reservatórios de filtros solares devido à sua alta biocompatibilidade e bioadesividade. No delineamento de formulações de ativos encapsulados em carreadores coloidais, estudos de liberação in vitro são de grande importância para o entendimento da estrutura deste tipo de sistema, dos mecanismos de encapsulamento e de liberação do ativo e, em alguns casos, como forma de controle de qualidade. Dessa forma, NC contendo o filtro solar químico benzofenona-3 (BZ3) foram preparadas e avaliadas quanto ao seu perfil de liberação com o intuito de investigar os mecanismos de encapsulamento e de liberação. As NC foram preparadas ($n = 3$) por deposição interfacial de poli(epsilon-caprolactona). O teor experimental de BZ3 nas formulações foi determinado por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC). Os perfis de dissolução da BZ3

(dispersa em tensoativo e nanoencapsulada) foram determinados por diálise direta a 37 °C, mantendo-se condição sink durante todo o experimento. As NC apresentaram teor de 5, 28 ± 0, 09 mg×mL⁻¹. Após 120 h, obteve-se 53 ± 1 % e 49 ± 1 % de dissolução de BZ3 (dispersa e nanoencapsulada, respectivamente). Ambos os perfis apresentaram cinética de ordem zero ($r > 0.99$), indicando que a dissolução através de diálise é independente da concentração inicial de BZ3. Os estudos de diálise da BZ3 em solução e da determinação do mecanismo de encapsulamento da BZ3 em NC estão em andamento. (PIBITI).

Sessão 49 PNEUMOLOGIA B

400

O RENDIMENTO DO ESCARRO INDUZIDO PARA O DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE PULMONAR NA PRÁTICA CLÍNICA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. *Gustavo Vergani, Sabrina Bollmann Garcia, Christiano Perin, Marcel Muller da Silveira, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O escarro induzido (EI) é um método efetivo para pesquisa de bacilo álcool-ácido resistente (BAAR) e cultura de micobactérias em pacientes que não conseguem produzir escarro espontaneamente ou que apresentam pesquisa negativa para BAAR no escarro espontâneo. **Objetivo:** Avaliar o rendimento do EI para o diagnóstico de tuberculose pulmonar (TB) em uma localidade com alta prevalência de tuberculose. **Métodos:** Em um estudo transversal, retrospectivo, foram avaliados os prontuários de 417 pacientes consecutivos (internados e ambulatoriais) que foram encaminhados ao Serviço de Pneumologia do HCPA para realização de EI por suspeita clínica e/ou radiológica de TB. Nos casos onde a pesquisa de BAAR no EI foi negativa ou a amostra coletada foi considerada insatisfatória, a realização de fibrobroncoscopia com lavado broncoalveolar e/ou biópsia transbrônquica foi determinada a critério do médico assistente. **Resultados:** Dos 417 pacientes estudados, 83 (19, 9%) tiveram resultado positivo no EI. Achados radiológicos de cavitação pulmonar (OR = 3, 8; IC=1, 9-7, 6) e infiltrado de padrão miliar (OR=3, 7; IC=1, 6-8, 6) foram significativamente associados com o diagnóstico de TB após análise de regressão logística. A fibrobroncoscopia foi realizada após resultado negativo ou insatisfatório do EI em 134 pacientes e acrescentou 25 novos diagnósticos de TB (o que correspondeu a 64, 1% do total de novos diagnósticos). **Conclusões:** O EI é um método efetivo na avaliação inicial para o diagnóstico de TB em pacientes sem escarro espontâneo ou que apresentam pesquisa negativa para BAAR no escarro espontâneo. Contudo, este estudo mostrou que, na prática clínica, a frequência de resultados positivos para TB após EI (19, 9%) é menor que a previamente relatada na literatura. Além disso, demonstramos que a realização de fibrobroncoscopia após um EI com resultado negativo melhora significativamente o rendimento para o diagnóstico de TB.

401

AVALIAÇÃO DE FATORES ASSOCIADOS AO NÃO-CONTROLE DA ASMA BRÔNQUICA EM PACIENTES AMBULATORIAIS. *Diego Millán Menegotto, Liana Franciscatto, Angela Zanonato, Fernando Soliman, Marcelo de Figueiredo, Glauco Luís Konzen, Vinícius Pellegrini Viana, Mariana Alves Fonseca, Samuel Millán Menegotto, Rosemary Ricarda Petrik Pereira, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.) (UFRGS).*

A avaliação sistemática do grau de controle da asma em resposta ao tratamento é fundamental no manejo ambulatorial dessa doença. A identificação dos fatores associados com a ausência de controle da asma poderia contribuir para uma intervenção mais eficaz na busca do controle da doença. **Objetivos:** avaliar o grau de controle da asma nos pacientes em acompanhamento ambulatorial, buscando identificar fatores associados com o não-controle da doença. **Métodos:** estudo transversal, prospectivo, em pacientes com diagnóstico de asma e em acompanhamento ambulatorial. Foi realizada coleta dos dados clínicos por questionário e revisão da técnica inalatória. A avaliação da gravidade da doença e do seu grau de controle foi de acordo com o proposto pela Global Initiative for Asthma (GINA). **Resultados:** Foram estudados 259 pacientes, sendo que 45 (17, 4%) apresentaram asma totalmente controlada, 68 (26, 3%) asma parcialmente controlada e 146 (56, 4%) asma não controlada. As variáveis que se associaram com o não-controle da asma foram: condição de não ser estudante ($p = 0, 033$), não estar trabalhando ($p = 0, 015$), não utilização do corticóide inalado ($p = 0, 002$), uso do beta-agonista de curta ação ($p < 0, 001$), e gravidade clínica da asma ($p < 0, 001$). Na análise de regressão binária, as variáveis que se associaram de forma significativa ao não controle da asma foram: o não uso de corticóide inalatório (razão de chances - RC = 6, 7, $p = 0, 011$) a gravidade clínica da doença (RC = 5, 5, $p < 0, 001$). **Conclusões:** Uma parcela significativa dos pacientes asmáticos em tratamento ambulatorial não apresenta controle da doença. Os principais fatores associados ao não-controle da asma foram o não uso do corticóide inalado e a gravidade clínica da doença. O uso efetivo de corticóide inalatório no tratamento da asma constitui-se em fator passível de intervenção. (PIBIC).

402

PERFIL CLÍNICO E CO-MORBIDADES NA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA. *Juliana Nunes de Nunes, Jorge Diego Valentini, Clarisse Luisa Stefani, Marli Maria Knorst (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) ocorre em cerca de 14, 7 % dos adultos e apresenta importantes manifestações sistêmicas. Adicionalmente, co-morbidades são freqüentemente relatadas em pacientes com DPOC, mas suas prevalências variam em diferentes estudos. **Objetivos:** Estudar o perfil clínico dos pacientes portadores de DPOC atendidos no ambulatório especializado do Serviço de Pneumologia do HCPA. **Material e Métodos:** Foram estudados 234 pacientes atendidos de forma seqüencial no ambulatório de DPOC do HCPA; foram coletados dados sobre tabagismo, co-morbidades, perfil nutricional e exames funcionais pulmonares. **Resultados:** Dos pacientes avaliados, 150 eram homens (64, 1%). A média da idade foi de $65 \pm 9, 9$ anos (DP). O VEF₁ médio foi de $1, 13 \pm 0, 55$ litros. O índice de massa corporal (IMC) foi de $26 \pm 5, 7$ kg/m², sendo que 38 pacientes (16, 2%) apresentavam IMC < 21 kg/m² e 52 pacientes (22, 2%) eram obesos. Quanto ao perfil tabágico, 59 pacientes eram tabagistas ativos (25, 3%), 161 ex-tabagistas (69, 1%) e 13 (5, 6%) nunca haviam fumado. A média do índice tabágico dos que haviam fumado foi de $51, 1 \pm 34, 7$ maços-ano, com variação de 1 a 224 maços-ano. O número médio de co-morbidades por paciente foi de $3, 2 \pm 1, 9$. Do total de pacientes, 12 (5, 1%) não apresentavam nenhuma co-morbidade e 57 (24, 4%) apresentavam 5 ou mais co-morbidades. Entre as co-morbidades mais freqüentes estavam hipertensão arterial sistêmica (47%), cardiopatias (20, 5%), dislipidemia (16, 7%), diabetes melito (13, 2%) e tuberculose prévia (12%). **Conclusões:** Apesar da gravidade da DPOC, cerca de um quarto dos pacientes são tabagistas ativos; a maioria dos portadores de DPOC apresentam múltiplas co-morbidades.

403 TÉCNICA DE USO DOS DISPOSITIVOS INALATÓRIOS EM PACIENTES ASMÁTICOS.

Glauco Luis Konzen, Liana Franciscatto, Diego Millán Menegotto, Angela Zanonato, Fernando Soliman, Marcelo de Figueiredo, Denis Maltz Grutcki, Paola Paganella Laporte, Paula Borges de Lima, Rosemary Ricarda Petrik Pereira, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.) (UFRGS).

O corticóide inalatório (CI) é a principal medicação para o tratamento de manutenção da asma e a técnica inalatória adequada é fundamental para o controle da doença. **Objetivos:** avaliar a técnica de uso dos dispositivos com corticóide inalatório no tratamento de manutenção da asma, estabelecendo fatores associados ao uso incorreto. **Métodos:** estudo transversal, prospectivo, em pacientes com diagnóstico de asma e em acompanhamento ambulatorial. A coleta dos dados clínicos foi realizada por questionário padronizado aplicado após consulta. Os pacientes foram testados quanto às etapas de utilização de seus dispositivos inalatórios pelos membros da pesquisa. **Resultados:** Foram estudados 253 pacientes, sendo que 128 (50, 6%) realizaram a técnica inalatória correta em todas as suas etapas. O uso correto da técnica inalatória se associou com o estado civil (uso correto mais freqüente nos pacientes casados e menos nos viúvos, $p = 0, 030$), com a renda familiar (técnica inadequada mais freqüente com a renda familiar menor, $p = 0, 009$), com o grau de instrução (técnica inadequada mais freqüente com ensino fundamental incompleto, menor $p = 0, 046$), com o tipo de dispositivo inalatório (técnica inadequada mais freqüente com o uso do aerossol dosimetrado do que os dispositivos em pós, $p < 0, 001$). Na análise de regressão logística binária, as variáveis que se associaram significativamente com o uso incorreto foram: uso do dispositivo em aerossol (razão de chances – RC = 3, 7, $p < 0, 001$) e grau de instrução com ensino fundamental incompleto (RC = 1, 9, $p = 0, 022$). **Conclusões:** Uma percentagem significativa dos asmáticos utiliza incorretamente os dispositivos inalatórios, sendo os erros mais freqüentes com a utilização do aerossol dosimetrado e em pacientes com renda familiar mais baixa. As estratégias educativas em asma devem priorizar esses grupos. (PIBIC).

404 PERFIL DOS PACIENTES E PERÍODO DE TEMPO ATÉ A ABORDAGEM DO TABAGISMO POR EQUIPE ESPECIALIZADA.

Carolina Fischer Becker, Leticia Guimarães Sachett, Daniela de Souza Ferreira, Gilberto Bráulio, Bruno Pereira Antunes, Luciene Amaral de Oliveira, Solange Klockner Boaz, Marli Maria Knorst (orient.) (UFRGS).

Introdução: O tabagismo é a principal causa evitável de múltiplas doenças. **Objetivos:** Identificar as características dos pacientes tabagistas, o ambulatório de encaminhamento e o tempo que foi gasto para a abordagem do tabagismo. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo de pacientes consecutivos encaminhados ao ambulatório de tabagismo do Serviço de Pneumologia. Entre outras variáveis, foram pesquisados: tempo entre o registro eletrônico da primeira consulta no hospital e a primeira consulta no ambulatório de tabagismo, o número de ambulatórios freqüentados pelo paciente e as doenças associadas. **Resultados e Conclusões:** Estudamos 100 pacientes, sendo 69% mulheres. A idade foi de $54, 3 \pm 9, 5$ anos; o tempo de encaminhamento do ambulatório de origem até a consulta no tabagismo foi de $42, 8 \pm 32, 1$ meses; 14% dos pacientes vieram encaminhados da Medicina Interna, 13% da Pneumologia, 8% da Cardiologia, 8% da Gastroenterologia e 8% da Otorrinolaringologia. Dos pacientes, 61% freqüentavam de dois a nove outros ambulatórios. Doenças associadas estavam ausentes em 8% dos pacientes; 68% apresentavam de uma a três doenças e 24% de quatro a seis doenças associadas. Depressão foi a doença associada mais freqüente (47%), seguida por HAS (39%), doenças do TGI (16%), DM2 (15%) e ansiedade (14%). O índice tabágico foi de $65, 7 \pm 36, 7$ maços-ano; o teste de Fageström foi de $6, 5 \pm 2, 3$. Em relação à fase de cessação, a maioria dos pacientes encontrava-se em contemplação (62%). Concluímos que existe significativa demora no encaminhamento dos pacientes para abordagem do tabagismo. Isto pode ser explicado em parte pela baixa motivação dos pacientes. Novos estudos são necessários para entendermos a persistência do tabagismo mesmo na presença de múltiplas co-morbidades.

405

FATORES ASSOCIADOS AO USO EFETIVO DO CORTICÓIDE INALATÓRIO NO TRATAMENTO DE MANUTENÇÃO DA ASMA. *Marcelo de Figueiredo, Diego Milan Menegotto, Liana Franciscatto, Angela Zanonato, Fernando Soliman, Glauco Luís Konzen, Vinícius Pellegrini Viana, Mariana Alves Fonseca, Rosemary Ricarda Petrik Pereira, Samuel Millán Menegotto, Paulo de Tarso Roth Dalcin (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O corticóide inalatório (CI) é a principal medicação para o tratamento de manutenção da asma. A identificação dos fatores associados a sua não utilização na prática ambulatorial poderia contribuir para uma intervenção mais eficaz na busca do controle da doença. **Objetivos:** avaliar o uso efetivo do CI no tratamento de manutenção da asma e identificar fatores associados com a sua não utilização. **Materiais e Métodos:** estudo transversal, prospectivo, em pacientes com diagnóstico de asma e em acompanhamento ambulatorial. A coleta dos dados clínicos foi realizada por questionário padronizado aplicado após consulta ambulatorial. **Resultados:** Foram estudados 260 pacientes, sendo que 233 (89, 6%) relataram estar usando efetivamente o CI e 27 (10, 4%) relataram não usar. Os pacientes que não estavam em uso de CI eram mais jovens que o grupo em uso ($42, 8 \pm 17, 3$ versus $52, 1 \pm 16, 2$ anos; $p = 0, 005$). Não houve associação do uso de CI com a renda familiar ($p = 0, 343$), com o grau de instrução ($p = 0, 071$) nem com forma de adquirir a medicação ($p = 0, 161$). O uso do CI se associou com o grau de gravidade clínica da doença ($p = 0, 032$): dos 27 pacientes sem uso do CI, 18 foram classificados como asma grave e 6 como asma moderada. O uso de CI se associou com o grau de controle da asma ($p = 0, 001$), sendo que dos 27 pacientes sem uso de CI, 24 estavam com asma não-controlada. **Conclusões:** Uma percentagem significativa de pacientes ambulatoriais não utiliza efetivamente o CI. O fato desses pacientes se apresentarem com doença não controlada e grave, aponta para a premência de estratégias de intervenção que otimizem a utilização do CI.

Sessão 50

SAÚDE MATERNO-INFANTIL B

406

CORRELAÇÃO ENTRE EXAME CLÍNICO DAS MAMAS, EXAME MAMOGRAFICO E EXAME HISTOPATOLÓGICO. *Julio Cezar Dors Coracini, Romulo Andrade de Vargas, Milena Pacheco Abegg, Cora Albrecht Correa, Silvia Leticia Merceo Bacchi Cirino, Fernanda Raymundo Pante, Honório Sampaio Menezes (orient.) (ULBRA).*

Introdução: Câncer de mama é doença oncológica freqüente entre as mulheres. Sua incidência mais que dobrou nos últimos 60 anos e a mortalidade, em países subdesenvolvidos, continua aumentando, pois não há programas de rastreamento. A detecção precoce da neoplasia é a única forma de diminuir as taxas de mortalidade e de morbidade e se faz através do exame clínico das mamas pelo médico e pelo rastreamento mamográfico BI-RADS®. **Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi correlacionar o exame clínico das mamas, mamografia e histopatologia, verificando a sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo. **Métodos:** Foram analisados 193 prontuários de pacientes atendidas em uma clínica privada no município de Santo Ângelo, RS. As variáveis identificadas foram a idade das pacientes, os resultados dos exames clínicos, os resultados dos exames mamográficos e os resultados dos exames histopatológico. **Resultados:** As mulheres tinham em média 48, 5 anos, variando de 18 a 92 anos. Tiveram exame clínico negativo ou com alterações benígnas 55, 4% no histopatológico. Quando foi correlacionado o diagnóstico histopatológico com o exame clínico das mamas, foi observada uma associação significativa ($p < 0, 001$), com sensibilidade 94, 2%, especificidade 33, 6%, valor preditivo positivo 53, 3% e valor preditivo negativo de 87, 8%. Histopatológico com mamográfico teve maior associação. Quando analisada a categoria BI-RADS® V com sensibilidade 54, 7%, especificidade 99, 1%, valor preditivo positivo 97, 9% e valor preditivo negativo 73, 1%. **Conclusão:** A palpação mamária isoladamente pode ser um simples, rápido e eficiente exame clínico de rastreamento para o câncer de mama. O histopatológico benigno apresenta maior correlação dentro do BI-RADS® I, II, III. As pacientes com classificação BI-RADS® IV e V devem ser submetidas a exame histopatológico pelo alto risco de doença maligna associada. (CNPq).

407

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS CONSULTAS FEITAS AO SIAT NO PERÍODO DE UM ANO. *Andre Anjos da Silva, Maria Teresa Sanseverino, Alberto Mantovani Abeche, Fabiana Costa Menezes, Juliana Marcon Szymanski, Lavinia Schuler Faccini (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O uso de medicações na gestação é motivo freqüente de preocupação, por médicos e gestantes, pelo medo de causar problemas ao bebê em desenvolvimento. O SIAT (Sistema de Informação sobre Teratógenos) é um projeto de extensão da UFRGS, que desde 1990 fornece informação gratuita sobre os riscos para o feto devido a doenças maternas. Neste trabalho apresentamos os dados epidemiológicos do período de 30/05/2007 à 30/05/2008. **Objetivos:** reconhecer e apresentar os dados do Serviço para aprofundarmos e divulgarmos o conhecimento em relação à teratogênese humana. **Materiais e Métodos:** foram analisadas as fichas de consultas ao SIAT no período referido e retiradas as principais informações epidemiológicas. Uma análise estatística dos dados foi realizada para conhecermos as medicações, doenças maternas, procedência dos consulentes, trimestre de gestação, média da idade materna e outras características mais prevalentes. **Resultados e Conclusões:** nesse ano foram realizadas 478

consultas; observamos como motivo de consulta mais freqüente os fármacos psicoativos (45%) e como doença materna de base mais prevalente os transtornos psiquiátricos. A média da idade materna foi de 32 anos, sendo que 34% das gestantes apresentavam idade igual ou superior a 35 anos. A maioria das consultas foi realizada por telefone (53, 91%), seguida por e-mail (21, 35%) e por fax (20, 29%). Os consulentes procediam, na sua maioria, de Porto Alegre (51, 85%), seguidos da região sudeste (31, 34%) e do restante do estado (10, 37%). Contamos, ainda, com 5 consultas provenientes do exterior (1, 15%). A nossa conclusão é de que o SIAT presta um serviço fundamental para médicos e pacientes, contribuindo para tornar a gestação mais segura e tranqüila. (CNPq).

408

POLIMORFISMO DO RECEPTOR DO FSH EM MULHERES COM ENDOMETRIOSE E INFERTILIDADE. *Greyce Berton, Gustavo Peretti Rodini, Fernanda dos Santos Pereira, Úrsula da Silveira Matte, Elisângela Arbo, Carlos Augusto Bastos de Souza, Joao Sabino Lahorgue da Cunha Filho (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO A endometriose atinge 10-15% das mulheres, as quais têm 20 vezes mais chances de serem inférteis e 30-60% delas apresentam infertilidade associada. O polimorfismo do gene do receptor do hormônio folículo estimulante (FSH) seria o responsável por uma resposta inadequada a esse hormônio em pacientes inférteis. O principal polimorfismo identificado em pacientes com infertilidade está no éxon 10, sendo a homozigose para a mutação em ambos os alelos a mais relacionada. Esse éxon é fundamental para a transdução do sinal do receptor, porém, por corresponder a uma porção do domínio intracelular do mesmo, não é necessário para o acoplamento do hormônio ao receptor. **MATERIAL E MÉTODOS** Estudo de caso-controle com pacientes com infertilidade e endometriose (casos) e sem endometriose e férteis (controles) do Ambulatório de Endometriose do SGO- HCPA. Foi realizada coleta de sangue periférico para extração do DNA e posterior avaliação da substituição da asparagina (N) pela serina (S) no códon 680 do éxon 10 em ambos os alelos no gene que sintetiza o receptor do FSH. **RESULTADOS** Foram analisadas 49 pacientes, sendo 31 casos e 18 controles, sem diferenças em sua avaliação demográfica. No grupo de casos foram encontrados 5 homozigotas, 14 heterozigotas e 12 genotipicamente normais. No grupo controle, houve 1 com homozigose, 9 heterozigotas e 8 com genótipo normal. Não houve diferença significativa entre os grupos. **CONCLUSÕES** Existe uma forte associação entre endometriose e infertilidade. Pacientes com endometriose têm diminuição da reserva ovariana. O polimorfismo do receptor do FSH está relacionado com alteração da resposta ovariana e ainda não foi estudado em mulheres com endometriose. Nosso estudo, pela primeira vez, testa essa hipótese e refuta a associação da endometriose com alterações genéticas do receptor do FSH.

409

EXPRESSÃO GÊNICA DE C-MYC EM ENDOMÉTRIO DE PACIENTES SUBMETIDAS À TERAPIA HORMONAL. *Juliane Vargas, Gisele Branchini, Luíza Scharzman, Maria Celeste Osório Wender, Ilma Simoni Brum, Edison Capp (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O tratamento atual e comprovadamente eficaz na redução dos sintomas pós-menopáusicos é a terapia hormonal (TH). Porém, alguns regimes de TH têm sido relacionados ao desenvolvimento de neoplasias. Assim, novos esquemas de uso de progestágenos vêm sendo aplicados com o objetivo de proteção endometrial e baixa ação sistêmica, como progestágenos sintéticos intrauterinos ou via oral associados a baixas doses de estradiol via oral. Protooncogenes, como o *c-myc*, relacionam-se com processos de diferenciação e proliferação de células normais, mas sua expressão é alterada em resposta a hormônios esteróides. **Objetivo:** Avaliar a expressão gênica do protooncogene *c-myc* em amostras de endométrio de pacientes submetidas a dois métodos de terapia de reposição hormonal. **Materiais e métodos:** Foram coletadas 2 biópsias de pacientes submetidas a dois regimes de terapia hormonal (grupo 1: estradiol 1mg/dia + drospirenona 2mg/dia via oral e grupo 2: sistema intrauterino de levonorgestrel + estradiol 1mg/dia via oral), sendo uma coletada antes do início e outra após a terapia (após 1 ano). Foi extraído o RNA total (Trizol®), e feitas a síntese de cDNA e reações em cadeia da polimerase (PCR) para os genes *c-myc* e β -*microglobulina* (normalizador). Os produtos da PCR foram quantificados em gel de agarose pela análise densitométrica das bandas, e obtida a relação *c-myc*/ β 2m, expressa como a média±DP das unidades arbitrárias. **Resultados e conclusões:** Foram avaliadas 23 biópsias, e os resultados parciais são: grupo 1 inicial: 0, 97±0, 24; grupo 1 final: 1, 44±0, 89; grupo 2 inicial: 0, 76±0, 19; grupo 2 final: 1, 24±0, 51. Não houve diferença da expressão deste gene no endométrio em resposta aos regimes de terapia hormonal avaliados. (PIBIC).

410

A INFECÇÃO GENITAL POR PAPILOMAVÍRUS HUMANOS ONCOGÊNICOS E AS LESÕES CERVICAIS DE ALTO GRAU TÊM O FUMO COMO FATOR DE RISCO INDEPENDENTE? *Sabrina Kahler, Rafael Santana Melo, Cristine Igansi, Viviane Kubitschek, Mary Clarisse Bozzetti (orient.)* (UFRGS).

Introdução. Nos últimos anos, com a melhora nos métodos de detecção do Papilomavírus Humano (HPV), o fumo tem sido apontado como um potencial fator de risco para Neoplasias Intraepiteliais Cervicais (NICs) e Câncer Cervical (CC). Estudos têm acumulado evidências sugerindo que a exposição ao fumo aumenta o risco de desenvolver lesões intraepiteliais escamosas de alto grau (HSIL), NIC e CC. **Objetivos.** No presente estudo, avaliamos o papel do fumo de cigarros como um potencial preditor de carcinogênese cervical, através de dois desfechos: (i) infecção genital por HPV oncogênico, e (ii) desenvolvimento de lesões de alto grau (NIC II +). **Material e Métodos.** Este é um estudo transversal envolvendo uma população de 1434 mulheres assintomáticas

oriundas da zona norte de Porto Alegre. As participantes responderam a um questionário padronizado e tiveram amostras do colo do útero coletadas para a realização do exame citopatológico e identificação do HPV-DNA através da Reação em Cadeia da Polimerase. A frequência de HPVs oncogênicos estudados é descrita, bem como a sua associação com as variáveis estudadas através da Odds Ratio (OR), estratificada para exposição ativa ao fumo. Resultados e Conclusões. Um total de 365 mulheres eram HPV positivas (25, 5%), sendo que destas, 32% apresentaram tipos oncogênicos (16, 31 e 18). Em fumantes, a infecção genital por HPVs oncogênicos mostrou-se associada com as variáveis: parceiro com história de condiloma (OR=3, 02; IC 95%: 1, 39 - 6, 58) e idade \leq 35 anos (OR=1, 85; IC 95%: 1, 27-3, 10). Para o desfecho lesões de alto grau (NIC II+) não houve associação significativa com as variáveis estudadas. Neste estudo não observamos fumo como um preditor independente de lesões de alto grau. O achado relacionado à infecção pelo HPV parece sugerir que esta exposição possa estar sendo confundida pelo comportamento sexual. (BIC).

Sessão 51 MODELO ANIMAL B

411

PROMOÇÃO DA DIFERENCIAÇÃO CELULAR IN VITRO A PARTIR DE CÉLULAS TRONCO. *Caroline Vieira Pinheiro, Elizabeth Cirne Lima, João Luiz Ellera Gomes, Eduardo Pandolfi Passos (orient.)* (UFRGS).

Devido à sua grande participação na manutenção do ortostatismo e da locomoção, o sistema muscular é frequentemente lesionado na prática desportiva, tanto em atletas de alto nível como em atletas ocupacionais recreativos, e a intensidade dos sintomas está diretamente relacionada à extensão da lesão. O maior problema relacionado com a magnitude da lesão não é a extensão do espaço temporal durante o qual ela é sintomática, mas sim a perda funcional resultante da resolução cicatricial do evento. Embora, na prática desportiva, nunca tenhamos uma padronização das lesões musculares, isso passa a ser um fator fundamental quando pretendemos estudar a evolução dessas lesões. Após estudarmos os métodos disponíveis na literatura, não encontramos nenhum modelo de lesão que preenchesse satisfatoriamente as nossas necessidades, de modo que nos oferecesse regularidade e precisão registrável da força utilizada. Esta pesquisa procura um modelo experimental que provoque uma lesão muscular localizada, bem definida e padronizada. Realizamos uma fase piloto, com 29 ratos, que foram divididos em sete grupos. Dois grupos não sofreram lesão: Controle e Sham; os outros foram denominados conforme o tempo de evolução após a indução da lesão: 3 horas, 2 dias, 7 dias, 14 dias e 21 dias. A indução foi feita através de um dispositivo de prensa, após exposição cirúrgica dos músculos posteriores à tibia. Foi aplicada uma carga de 60 Newtons por 10 segundos. Analisamos histologicamente cortes transversais dos músculos, corando com HE. Observamos que houve uma lesão exclusivamente no músculo. Algumas das variáveis analisadas apresentaram grau constante de classificação, sugerindo uma lesão padronizada. A evolução da lesão também nos leva a suspeitar que ocorra uma lesão secundária por reutilização da pata previamente lesionada. Entretanto, é necessário continuação dos estudos para que essas suposições possam ser confirmadas. (PIBIC).

412

ÁCIDO LÁCTICO COMO INDICATIVO DE APTIDÃO FÍSICA EM RATOS. *Silvia Leticia Merceo Bacchi Cirino, Kellyn Cristina Kepler, Elemara Frantz, Milena Pacheco Abegg, Cora Albrecht Correa, Julio Cezar Dors Coracini, Honório Sampaio Menezes (orient.)* (ULBRA).

Introdução: Os modelos experimentais são utilizados para simulações de situações relacionadas ao treinamento físico. Objetivo: o objetivo do presente estudo foi verificar a aptidão física de ratos em treinamento através da avaliação das concentrações de ácido láctico sérico. Metodologia: Foi realizado estudo experimental utilizando 40 ratos machos Wistar, adultos, divididos em 5 grupos de 8 havendo um grupo controle. Foi realizado o primeiro teste de esforço máximo (TE) após 1 semana de familiarização com a esteira rolante e antes do primeiro dia de treinamento. Os testes de esforço seguintes foram feitos a cada 10 dias de treinamento. No final de cada teste de esforço foi coletado 1ml de sangue para medir o ácido láctico. O teste t Student foi utilizado para comparação das médias. Resultados: O ácido láctico sérico diminuiu significativamente entre o primeiro e o último teste de esforço máximo nos grupos GE10, 20 e 30. No G30 se pode demonstrar diferença significativa entre os dois testes inicial e final no que se refere à velocidade ($p=0,003$) e tempo ($p=0,018$), assim como no G40 velocidade inicial ($p=0,0006$) e tempo ($p=0,0001$). Conclusão: Os resultados demonstraram que ratos submetidos a treinamento físico apresentam capacidade metabólica medida pelo ácido láctico que demonstra aptidão física e treinamento adequado com aumento do esforço físico sendo bem tolerado até 40 dias de treinamento em esteira rolante.

413

EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO INTERMITENTE SOBRE OS NÍVEIS HORMONAIS E SOBRE A FUNÇÃO REPRODUTIVA EM RATOS WISTAR MACHOS. *Luiza Scola Perini, Marcos Vinícius Mendonça, Ana Luiza Ferrari, Ilma Simoni da Silva, Helena Von Eye Corleta, Edison Capp (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Os efeitos do exercício físico no sistema reprodutor feminino são melhor conhecidos do que no masculino. Alguns estudos demonstraram a importância do exercício no sistema reprodutor masculino, principalmente por meio de uma redução nos níveis de testosterona e por uma menor estimulação da espermatogênese. **Objetivo Geral:** Avaliar as ações do exercício intermitente sobre a massa e o volume testicular, sobre os níveis hormonais de Testosterona total (TT), Hormônio Folículo Estimulante (FSH) e Hormônio Luteinizante (LH) e sobre a histologia de testículos em ratos Wistar. A escolha pelo exercício intermitente, se deve ao fato de este ser um dos exercícios menos estudados e principalmente por ser um dos mais praticados atualmente, pois equivale a uma partida de um esporte coletivo ou a exercícios monitorados em academias. **Materiais e Métodos:** 40 ratos Wistar machos foram selecionados e divididos da seguinte forma: vinte ratos treinados de forma intermitente (alternando uma carga equivalente a 110% de sua velocidade máxima determinada pelo teste máximo* durante 1 minuto com uma carga de 40% da sua velocidade máxima durante 30 segundos) durante 1 hora, 5 dias por semana, durante 2 meses, e 20 ratos sedentários. Após o sacrifício, o sangue foi coletado e centrifugado à 600g durante 5 minutos. O soro foi armazenado a -20°C para posterior dosagem hormonal. Os testículos foram retirados, pesados e medidos e preservados em formol a 10%. Este material coletado será analisado através de anátomo patológico pela técnica de coloração de hematoxilina / eosina (HE). **Resultados Parciais:** Não houve diferença de peso e volume testicular entre os dois grupos. No estudo histológico dos ratos sedentários, não foram observadas alterações celulares, tais como desorganização do epitélio ou diminuição no número de células germinativas. As dosagens hormonais ainda não foram realizadas.

414 **MODELO DE HEPATOTOXIDADE INDUZIDA POR CCL4: TGF- β 1 E FIBROSE HEPÁTICA.** *Barbara Grossmann Siqueira, Fernanda dos Santos de Oliveira, Carolina Uribe, Sandra Vieira, Themis Reverbel da Silveira, Ursula da Silveira Matte (orient.)* (ULBRA).

INTRODUÇÃO: Fibrose hepática é o resultado da deposição do excesso de matriz extracelular no parênquima hepático. Uma das principais citocinas envolvidas na fibrogênese é o TGF- β 1 (Transforming growth factor-beta 1), que induz a diferenciação das células esteladas hepáticas em miofibroblastos. Um dos modelos animais para induzir a formação de fibrose hepática é a administração em longo prazo de tetracloreto de carbono (CCl₄). O estresse oxidativo parece ser o mecanismo envolvido na hepatotoxicidade por CCl₄, onde as espécies reativas de oxigênio têm importante papel na patogênese da fibrose hepática. **OBJETIVO:** Avaliar o comportamento do TGF- β 1 junto à fibrogênese em ratos com lesão induzida por CCl₄. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Ratos Wistar machos foram induzidos uma vez por semana com 0, 25mL/kg de CCl₄ via oral por 16 semanas, mantidos com restrição alimentar e água suplementada com Fenobarbital. Nos tempos 0, 5, 6, 10, 11, 12 e 16 semanas foram obtidas amostras de soro e quantificou-se o TGF- β 1 por ELISA. Em 10, 11 e 12 semanas foram coletadas amostras de fígado, fixadas e coradas para quantificação de fibrose através da técnica de picrossirius. **RESULTADO:** Os resultados prévios demonstraram aumento à nível sérico do TGF- β 1 e da quantidade de colágeno no parênquima entre a 11^a e 12^a semana. **CONCLUSÕES:** O fato de a citocina ter aumentando na fase aguda do processo fibrogênico, mas ter voltado ao parâmetro normal, mesmo com a progressão da fibrose, demonstra que TGF- β 1 parece não ser um bom marcador sorológico de lesão hepática, apesar de contribuir fortemente com a estabilização do dano

415 **PRODUÇÃO IN VITRO DE CÉLULAS BETA-PANCREÁTICAS A PARTIR DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS.** *Felipe Lizandro Crusius, Ana Helena Paz, Ana Ayala, Etianne Sasso, Gabrielle Salton, Elizabeth Cirne Lima, Eduardo Passos, Luise Meurer (orient.)* (UFRGS).

Introdução. O diabetes mellitus tipo I é uma doença de prevalência considerável, relacionada à auto-reatividade de linfócitos T às ilhotas pancreáticas. A terapêutica baseia-se na reposição da insulina, muito dependente da aderência; além disso, a reposição não reduz totalmente o risco cardiovascular provocado pela doença. **Objetivo.** Modular a diferenciação de células-tronco mesenquimais de ratos superexpressando o gene da betacelulina, a fim de que estas, in vitro, diferenciem-se em células beta-pancreáticas. **Metodologia.** A obtenção das células-tronco mesenquimais deu-se pela extração da medula óssea de ratos adultos. As células são centrifugadas e plaqueadas para cultivo; então, são caracterizadas por sua morfologia e aderência à placa de cultura, seu imunofenótipo, ensaio de CFU-F (colony-forming unit for fibroblasts) e sua curva de crescimento. Após, dá-se a indução de diferenciação promovida pelo beta-mercaptoetanol e pela nicotinamida. **Resultados.** Foi possível observar-se a formação de colônias a partir do plaqueamento de 2, 25 x 10⁵ células, bem como um imunofenótipo característico, negativo para CD45, CD34 e CD11 b/c e positivo para CD90, CD44 e CD29, que diferencia as células obtidas de eventuais contaminantes hematopoiéticos. A imunocitoquímica com anticorpo primário anti-insulina marcou células diferenciadas, enquanto o controle de células-tronco mesenquimais permaneceu negativo. **Discussão.** O trabalho, ainda não finalizado, permitiu-nos produzir células secretoras de insulina que podem ser capazes de controlar a glicemia de animais diabéticos, servindo como um controle positivo para as células diferenciadas pela superexpressão da betacelulina. **Conclusão.** Como as células-tronco mesenquimais são retiradas de animais adultos, o desenvolvimento desse projeto, usando recursos plenos, pode contribuir ao avanço da terapêutica usada no diabetes mellitus tipo I. (PIBIC).

416

RESPOSTA PRESSÓRICA A DIFERENTES ANTI-HIPERTENSIVOS EM RATOS DIABÉTICOS HIPERTENSOS. Jaqueline Orgler Sordi, Ariel Silveira da Silva, Lucinara Dadda Dias, Lucas Araujo, Gustavo Sambrano, Natália Leguisamo, Martina Souza, Ubiratan F Machado, Maria Claudia Irigoyen, Beatriz Schaan (orient.) (UFRGS).

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul Introdução: O uso de estreptozotocina (STZ) para induzir diabetes (DM) em ratos determina sintomas semelhantes aos do DM em humanos, como hiperglicemia, poliúria e perda de peso, porém sem manifestação de hipertensão arterial. Por isso, são usados ratos espontaneamente hipertensos (SHR) com a finalidade de aproximar as características expressas em humanos. Os Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina são drogas indicadas para o tratamento da hipertensão em diabéticos pela sua ação de redução da hipertensão glomerular, e da redução da hipertensão sistêmica. Objetivos: Avaliar o efeito de anti-hipertensivos com diferentes mecanismos de ação (Anlodipino e Ramipril), na pressão arterial de SHR diabéticos. Metodologia: Foram utilizados 27 SHR, 200-300g, injetados com STZ 50mg/kg i.v. (veia caudal) diluída em tampão citrato. Após 30 dias, os mesmos foram pesados e passaram a receber os medicamentos por gavagem: grupo C (n=10, recebeu água), grupo A (n=9, recebeu Anlodipino 10mg/kg) e grupo R (n=8, recebeu ramipril 15µg/kg). Foram avaliados pesos iniciais e após 30, 60 e 90 dias, glicemia 48h e 90 dias após a indução, além do volume de água consumido, diurese e glicosúria durante 24h (gaiolas metabólicas) aos 90 dias. A pressão arterial sistólica (PAS) foi avaliada por pletismografia de cauda aos 90 dias. Foram considerados diabéticos aqueles com glicemia ≥ 250 mg/dL. Resultados: Obteve-se menor ($p < 0,0001$) PAS no grupo A ($167,9 \pm 19$ mmHg) vs os demais grupos (C: $202,2 \pm 13$, R: $198,4 \pm 15$ mmHg) entre os quais a PAS esteve semelhante ($p = 0,874$). O peso, glicemia, glicosúria, diurese e ingestão de água não foram diferentes entre os grupos ($p > 0,05$). Conclusão: A dose de Ramipril utilizada se mostrou insuficiente como anti-hipertensiva, já a dose de Anlodipino foi capaz de efetivamente reduzir a PAS dos animais em 17,8%. As drogas anti-hipertensivas usadas não modificaram o estado metabólico. (CNPq).

Sessão 52

MEMÓRIAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA, DO ESPORTE E DO LAZER

417

RELAÇÕES HISTÓRICAS ENTRE O TÊNIS DE MESA E O PING-PONG EM PORTO ALEGRE. Guelle Juarez Duarte Ribeiro, Janice Zarpellon Mazo (orient.) (UFRGS).

O Tênis de Mesa e o Ping-Pong são dois jogos de mesa muito semelhantes, cujas diferenças foram sendo determinadas no decorrer da história. O Tênis de Mesa consagrou-se ao ser oficializado internacionalmente, enquanto o Ping-Pong não alcançou o mesmo patamar. Este estudo busca identificar como a introdução da prática do Tênis de Mesa em Porto Alegre pode estar relacionada com a emergência do Ping-Pong na cidade a partir dos anos de 1940. A metodologia do estudo baseia-se na coleta e análise de conteúdo de fontes impressas, e de entrevistas gravadas com ex-atletas das modalidades. É conhecido que em 1900 ocorreu o surgimento da marca Ping Pong através do registro de patente de um jogo, cujo nome espalhou-se por diversos países, chegando ao Brasil e ao Rio Grande do Sul por intermédio de imigrantes europeus. No Estado, as associações ligadas ao Ping-Pong ganharam adeptos, sem vínculos com a marca Ping Pong, mas fazendo uso do nome já difundido. Em fins da década de 1940 se efetivou a fundação da Federação Rio Grandense de Ping-Pong, mas a entidade não se tornou oficialmente aceita no meio mesatenístico. A já existente Federação Internacional de Tênis de Mesa, criada em 1926, fez das associações de Ping-Pong não reconhecidas nacional e internacionalmente. O Ping-Pong, assim, foi considerado esporte apenas por alguns de seus praticantes, inclusive no Rio Grande do Sul. Por décadas as associações de Ping-Pong mantiveram suas atividades jogando com regras diferenciadas das do Tênis de Mesa. Com isto, foi evidenciado em Porto Alegre que essas duas modalidades foram difundidas e tornaram-se populares a partir da década de 1940.

418

ESPORTE CLUBE SÃO JOSÉ DE PORTO ALEGRE/RS: MEMÓRIAS DE UM CLUBE DE FUTEBOL DE BAIRRO. Ronaldo Dreissig de Moraes, Janice Zarpellon Mazo (orient.) (UFRGS).

O Esporte Clube São José, fundado em 1913, ao longo dos seus 95 anos de existência conquistou o título de clube mais simpático do Rio Grande do Sul. O presente estudo tem como objetivo reconstituir a trajetória deste clube de futebol localizado na Zona Norte de Porto Alegre, além de analisar os motivos que permitiram o clube manter-se em atividade, até os dias atuais. Para a realização desta pesquisa histórica descritivo-analítica, estão sendo consultadas as seguintes fontes: arquivos do clube, livros comemorativos, jornais, revistas, site oficial do clube. Além disso, serão coletados depoimentos orais de torcedores, ex-jogadores e dirigentes. A pesquisa possui alguns resultados preliminares. O "Zequinha", como o clube é conhecido, foi o primeiro time sul-americano de futebol a viajar de avião para uma partida de futebol, no ano de 1927. O principal título do São José foi a Copa Governador do Estado em 1971, quando superou o Grêmio Foot-Ball Porto Alegrense e o Sport Club Internacional, que possuíam em seus elencos grandes craques. Dentre os fatores que favoreceram o funcionamento do clube até hoje, está a parceria com diversas empresas, o apoio dos cerca de dois mil sócios e o auxílio da Federação Gaúcha de Futebol. Cabe destacar, o grande número de simpatizantes do São José, que é apontado como o segundo time de futebol dos torcedores do Grêmio Foot-Ball Porto Alegrense e do Sport Club Internacional. Portanto, o São José é um clube de destaque não só em Porto Alegre, como em todo o Rio Grande do Sul.

419

ESTUDO HISTÓRICO SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DA ASSOCIAÇÃO CRISTÃ DE MOÇOS (ACM) PARA O CAMPO ESPORTIVO DA CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Francisco Goldschmidt Filho, Janice Zarpellon Mazo (orient.) (UFRGS).*

A Associação Cristã de Moços (ACM) foi organizada durante a Revolução Industrial, no séc. XVIII. Começou suas atividades pela iniciativa de jovens trabalhadores, dentre eles George Willians – fundador da primeira ACM em Londres –, que se reuniam para fazer a leitura de escritos bíblicos em um “círculo de oração”. Através disso, estes jovens visavam melhorar as condições de vida social e espiritual dos companheiros de profissão. Havia outro grupo de jovens sob liderança de James Smith, que realizavam um encontro parecido. A fusão desses grupos resultou na criação de um movimento em 06/06/1844 que recebeu o nome de *Young Men Christian Association* (YMCA). A YMCA reunia jovens de diferentes confissões religiosas visando sua formação fundamentada no tripé: moral, intelecto e forma física. No Brasil, a primeira ACM foi fundada na cidade do Rio de Janeiro em 04/07/1893. Em Porto Alegre, somente no início do século XX, em 26/11/1901, foi inaugurada a ACM. Este estudo objetiva identificar quais as contribuições da ACM para o campo esportivo da cidade de Porto Alegre. Para tanto, estão sendo consultadas fontes documentais e impressas, jornais, revistas e obras comemorativas da ACM. A pesquisa documental realizada até o presente momento mostra que as contribuições da ACM foram: a) responsável pela introdução de algumas práticas esportivas na cidade: basquetebol, voleibol, corridas rústicas e ginástica; b) divulgação da prática de esportes nos colégios do Estado; c) programação de práticas esportivas nas praças e outros centros esportivos; d) pioneirismo na organização da Federação Atlética Riograndense (FARGS); e) promoção de competições que contribuíram para a divulgação das práticas esportivas na cidade; f) destacou-se por ser uma das únicas instituições, da época, que aceitava a presença de negros nas práticas esportivas.

420

KRIEGERVEREIN: SOCIEDADE DE GUERREIROS E AS PRIMEIRAS ASSOCIAÇÕES ESPORTIVAS DE TEUTÔNIA/ESTRELA (SÉC XIX). *Cecília Elisa Kilpp, Janice Zarpellon Mazo (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo aborda a construção do associativismo esportivo na cidade de Teutônia/Estrela. O objetivo é recuperar a memória das primeiras associações esportivas fundadas, como foram organizadas e quais as práticas esportivas desenvolvidas. Para tanto, foram utilizados documentos, livros, artigos e depoimentos orais. A cidade de Estrela foi colonizada em 1856 e Teutônia dois anos depois, por imigrantes alemães, ambas faziam parte de Taquari. Por meio das associações, os imigrantes alemães preservaram sua identidade étnica e cultural, tradições e costumes. No período de 1868 até o final do século XIX haviam muitas guerras no Rio Grande do Sul, pois sua fronteira não era definitiva. Neste contexto ocorre a fundação da primeira associação esportiva de Teutônia, o Kriegerverein (Sociedade de Guerreiros) em 1874, por ex-combatentes alemães das guerras contra Áustria e Dinamarca (brummers). Torna-se Clube de Tiro ao Alvo da Linha Clara, em 1910 e também possuía o bolão. Este surgiu antes de 1875, agregado aos armazéns. Porém os primeiros grupos surgiram depois de 1880, sendo que sua fundação não é registrada. A ginástica surge em 1907 com o Turnverein Estrella que, além da ginástica, havia o atletismo, a bocha e outros. Outra forma de associação era as corridas de cavalos em cancha reta; o Prado da Vila de Estrela foi fundado em 1887 e, além deste, haviam canchas na Linha Clara, Hermann e Boa Vista, sem data de fundação. Estas canchas também eram usadas para o ciclismo. O futebol está presente desde 1921, com o registro de 6 clubes até 1950. O Tênis Clube Estrela surgiu em 1933. Natação, voleibol e basquetebol também eram praticados, porém sem registro de fundação de clubes.

421

A PRÁTICA DO CICLISMO EM CLUBES: A “COQUELUCHE” EM DUAS RODAS CHEGA A PORTO ALEGRE. *Lucas Lopez da Cruz, Fabiano Tomazoni, Janice Zarpellon Mazo (orient.) (UFRGS).*

O ciclismo, no Brasil, começou a ser praticado em 1895, quando foi construído um velódromo bem precário no Parque do Ibirapuera em São Paulo realizando-se a primeira prova em sua inauguração. No Rio Grande do Sul, mais precisamente em Porto Alegre, em 1869, tem-se o registro do primeiro ciclista em solo gaúcho que foi o Sr. Alfredo Dillon. Quase três décadas depois foi fundada a primeira associação de ciclistas em Porto Alegre pelos imigrantes alemães em 1896: Rodforvier Verein Blitz. No ano seguinte a fundação, em 1897 foi realizada uma corrida ciclística nas ruas de Porto Alegre, pois a Blitz ainda não tinha velódromo. A primeira disputa em pista oficial ocorreu em 1898, quando foi concluída a construção do seu velódromo, com a ajuda financeira de associados. Em seguida foi criada a União Velocipédica, que no mesmo ano da fundação em 1899, já inaugurou seu velódromo no terreno locado pelo município. As disputas ciclísticas no âmbito estadual iniciaram em 1900, sendo realizadas anualmente e popularizando o ciclismo tanto na capital quanto no Estado. Havia um grande número de ciclistas tanto na Sociedade Blitz como na União Velocipédica. E, o público porto-alegrense comparecia aos velódromos para assistir as competições que tinham um aspecto festivo. Esse estudo tem por objetivo reconstituir a história do ciclismo nos clubes de Porto Alegre, desde sua emergência até a extinção dos velódromos. Para tal estudo estão sendo utilizada a análise de documentos históricos, bem como livros, jornais, relatos; artigos e pesquisas anteriores. Até o momento, as fontes consultadas sugerem que a fundação dos clubes de futebol em Porto Alegre no início do século XX parece ter influenciado no declínio do ciclismo. Além da ascensão do futebol, é possível que o incremento do trânsito na cidade também tenha contribuído para o enfraquecimento do ciclismo.

422

EMBAIXO DAS TRAVES E ALÉM DAS QUATRO LINHAS: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO GOLEIRO DE FUTEBOL EM PORTO ALEGRE APÓS A COPA DO MUNDO DE 1950.*Felipe Freddo Breunig, Janice Zarpellon Mazo (orient.) (UFRGS).*

Nos últimos anos, com a emergente preocupação da História Cultural em abordar aspectos da cultura popular, o futebol tem recebido maior atenção dos pesquisadores da área das ciências humanas. No entanto, são escassas as produções que tem como objeto de estudo o goleiro de futebol, a partir de uma perspectiva sociocultural. Na intenção de contribuir para o preenchimento desta lacuna, este trabalho faz uma abordagem histórica da construção, circulação e modificação das representações sociais do goleiro de futebol em clubes esportivos de Porto Alegre após a Copa de 1950. A escolha deste recorte temporal é em virtude do impacto sócio-cultural negativo que esta Copa teve no cenário nacional. A metodologia empregada apresenta duas etapas. A primeira consiste na análise de imagens e discursos publicados no jornal *Correio do Povo* após julho de 1950. A segunda etapa consiste na verificação de quem eram os indivíduos que ocupavam a posição de goleiro nos principais clubes de Porto Alegre desde aquela época. O suporte metodológico para tais análises é a teoria das representações sociais, de Moscovici (2003), em diálogo com a teoria do espaço de representação do futebol de Campos (2006). Resultados preliminares evidenciam a construção de um mito em torno do goleiro Barbosa, que simbolizava o nervosismo, a falta de coragem e o fracasso da seleção. Este simbolismo criado em torno de Barbosa parece ter influenciado na circulação de representações de goleiro que valorizavam o 'estrangeiro' para ocupar a posição nos principais clubes da cidade. Há indícios da circulação de uma crença de que negros não seriam bons goleiros. Conclusões parciais apontam que, a partir de Barbosa, foram construídas representações sociais que influenciaram na prática social dos goleiros porto-alegrenses.

423

UM ESTUDO HISTÓRICO SOBRE AS PRÁTICAS CORPORAIS E ESPORTIVAS REALIZADAS NO PARQUE HUMAITÁ EM PORTO ALEGRE.*Francine Morim Menegotto, Janice Zarpellon Mazo (orient.) (UFRGS).*

O estudo em questão faz parte de um projeto mais amplo intitulado "Políticas de Promoção da Saúde na Gestão do Lazer em Porto Alegre" do Núcleo UFRGS da REDE CEDES. O projeto tem por objetivo verificar o impacto social das políticas de promoção da saúde no estilo de vida da população urbana frequentadora de parques e praças públicas. Está estruturado em quatro eixos investigativos. O presente estudo é um desses eixos, cujo objetivo é analisar como ocorreu a constituição do parque, mais especificamente a criação e apropriação dos espaços para as práticas esportivas e corporais. Os procedimentos metodológicos adotados são a pesquisa documental em documentos oficiais, livros sobre a constituição do parque e depoimentos de moradores e gestores públicos. O Parque Marechal Mascarenhas de Moraes, localizado no Bairro Humaitá na Zona Norte de Porto Alegre é o primeiro parque originado da Lei de Parcelamento de Solos Urbanos. Foi criado em uma zona alagadiça, havendo ali um banhado, que era utilizado pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU) como aterro sanitário. Em 1977 iniciou-se o aterramento para a futura implantação do parque, sendo depositado mais de um milhão de lixo doméstico até 1981. No ano seguinte, em 02/07/1982, a área foi destinada por lei como parque público. A inauguração do parque ocorreu em 17/08/1982 oferecendo a população espaços de lazer como campos de futebol, canchas de vôlei e bocha, entre outros. Até então, os moradores daquele bairro não tinham muitas opções de lazer. Em 1984 iniciaram-se com o 1º Torneio de Voleibol do Bairro Humaitá as atividades esportivas no parque, buscando a integração dos moradores do bairro com o parque em questão. Na década de 1990 foram realizadas muitas competições de vôlei e futebol, e a realização da 1ª rústica estudantil.

424

GRÊMIO ESPORTIVO FORÇA E LUZ: UM ESTUDO HISTÓRICO SOBRE OS "TRABALHADORES" NO FUTEBOL.*Marcelo Skowronski, Janice Zarpellon Mazo (orient.) (UFRGS).*

Este estudo em andamento trata de um clube de futebol em Porto Alegre, que congregava trabalhadores: Grêmio Esportivo Força e Luz. Desde o início do século XX é possível observar no cenário brasileiro a formação de clubes de futebol dentro de fábricas, que tinham como jogadores os próprios funcionários. O objetivo geral desta pesquisa é identificar como se constituiu o Grêmio Esportivo Força e Luz, fundado pela Companhia Força e Luz Porto-Alegrense em 1921. De forma mais específica busca-se: a) Conhecer o contexto que permitiu a fundação do referido clube; b) Identificar como ocorria a relação entre o clube de futebol e os jogadores-trabalhadores; e c) Identificar os fatores que levaram ao encerramento das atividades do clube em 1959. Para responder os objetivos, estão sendo feitas consultas em fontes impressas, entre elas, a revista comemorativa de 79 anos do clube Força e Luz, o Atlas do Esporte no Rio Grande do Sul, jornais, artigos publicados sobre o futebol nas fábricas e obras sobre a história do futebol. Os materiais analisados até o presente momento indicam que o "Forcinha", como também era conhecido o clube, possibilitou maior interação entre os funcionários e também ampliou a prática do futebol para além dos clubes de futebol restritos a elite porto-alegrense. Apesar de possuir, inicialmente, como únicos objetivos a integração e socialização, a prática do futebol não ficou restrita somente ao espaço da empresa. O Força e Luz participou de vários campeonatos regionais e estaduais, conquistando o título da série B gaúcha em 1932 pela Associação Metropolitana Gaúcha de Esportes Atlético (AMGEA) e os três vice-campeonatos da cidade pela Federação Gaúcha de Futebol (FGF) em 1941, 1947 e 1948.

425

EM BUSCA DA IDENTIDADE LUSO-BRASILEIRA NO ASSOCIATIVISMO ESPORTIVO EM PORTO ALEGRE NO PRINCÍPIO DO SÉCULO XX. *Tiago Oviedo Frosi, Janice Zarpellon Mazo (orient.) (UFRGS).*

A presença marcante dos luso-brasileiros em Porto Alegre restringiu-se inicialmente, às danças e ao folclore, e a partir da segunda metade do século XIX na prática do turfe. Somente no princípio do século XX, os luso-brasileiros organizam sua primeira associação esportiva na cidade, privilegiando a prática remo. Nesta época já havia outras associações de remadores em Porto Alegre, mas que congregavam na sua maioria os teuto-brasileiros. Este estudo tem como objetivo central compreender como ocorreu o confronto de identidades culturais entre as associações esportivas luso-brasileiras e teuto-brasileiras em Porto Alegre nas primeiras décadas do século XX. É provável que a adoção do remo, enquanto principal prática esportiva pelos luso-brasileiros significou uma reação à presença marcante dos teuto-brasileiros no associativismo esportivo porto-alegrense. Para os luso-brasileiros, o associativismo esportivo se constituiu num mecanismo de demarcação de fronteiras em relação aos teuto-brasileiros em Porto Alegre.

426

JOGOS OLÍMPICOS DA ANTIGÜIDADE: COMPREENDENDO A SUPREMACIA ESPARTANA. *Fabiano Basso dos Santos, Luís Henrique Rolim, Fábio Tentardini Leite, Nelson Schneider Todt (orient.) (UFRGS).*

Os Festivais Pan-Helênicos eram as principais manifestações culturais da antiga Grécia. Entre eles estavam os Jogos de Olímpia. Desde 776 a.C. foram registrados os resultados desses Jogos e um fato chama a atenção: o maior número de olímpionicos (campeões olímpicos) era proveniente de Esparta. A partir deste fato e da premissa de que Esparta apresentava características muito peculiares em sua cultura, foi proposto para este estudo o seguinte objetivo: identificar aspectos da cultura espartana que podem estar relacionados com o expressivo número de olímpionicos espartanos nos Jogos Olímpicos da Antiguidade, durante o período Arcaico grego. Esta é uma pesquisa indireta de cunho bibliográfico e tem seus pressupostos teóricos na 'Nova História Cultural'. O ponto inicial da pesquisa dá-se a partir da Grande Rhetra, código de leis instituído pelo legislador Licurgo (século VII a.C.). Os resultados indicam que elementos da cultura espartana como a Arete (excelência humana); o Agon (disputa); a Eugenia (seleção de progenitores para geração de filhos saudáveis) associada à utilização de Agnus Castus (planta que ajudava no controle hormonal); a Agoge (escola cívico-militar); a Syssitia (banquetes públicos); a Syskiania (barracões de convivência) e a Kripteia (serviço especial militar), podem representar a razão da supremacia desta cidade-estado nos Jogos de Olímpia durante o período arcaico grego. Denota-se que os atletas espartanos representavam a busca constante da potencialização de virtudes que caracterizavam o ideal de formação de um cidadão, ou seja, a preocupação não era com o indivíduo e sim com o estado. Acredita-se que o olímpionico espartano era então, resultado de um processo cultural único e bem sucedido.

427

AS TIPOLOGIAS ESPORTIVAS DO SANTUÁRIO DE OLÍMPIA NOS PERÍODOS CLÁSSICO E HELENÍSTICO GREGO. *Thiago Francisco Linares Araujo, Cristina Cruz Ogliari, Fabiano Basso dos Santos, Isana dos Santos Lima Miranda, Luís Henrique Rolim, Ricardo José Vicari Keller, Nelson Schneider Todt (orient.) (PUCRS).*

Ao estudar a arquitetura do Santuário de Olímpia, local dos Jogos, nos períodos definidos como Clássico e Helenístico gregos, percebe-se que, em grande parte da bibliografia existente, a influência religiosa se destaca como característica principal deste santuário. Um exemplo disto é a utilização de elementos típicos da linguagem arquitetônica dos templos em construções destinadas às atividades atléticas, sem que haja uma relação explícita entre a forma e a função das construções atléticas. Entretanto, poder-se-ia explicar estas construções somente a partir da religião? Não haveria aspectos funcionais como, por exemplo, características das provas, orientação solar, proximidade de rios de água doce, topografia, entre outros, para a definição dessas tipologias arquitetônicas? O objetivo deste estudo é, portanto, compreender o Panorama Arquitetônico das Tipologias Esportivas do Santuário de Olímpia nos períodos clássico e helenístico gregos a fim de saber se outras condicionantes, além da religiosa, influíram na sua morfologia. Esta é uma pesquisa indireta de método bibliográfico sob o enfoque teórico da 'Nova História Cultural'; ao todo foram pesquisadas quatro tipologias: o *Stadium*, o *Hippodromo*, o *Gymnasium* e a *Palaestra*. Ao observar estas tipologias é possível discernir duas áreas de grande porte: a religiosa e a atlética. Os atuais resultados sugerem que condicionantes de ordem funcional, tecnológica e econômica agiram concomitantemente à condicionante religiosa no momento da configuração e construção das tipologias atléticas estudadas. Assim, reforça-se ainda mais a idéia de que as edificações pertencentes a cada setor respeitem igualmente a sua vocação, sendo umas conduzidas essencialmente pelo aspecto religioso, enquanto outras por suas necessidades funcionais. (CNPq).

Sessão 53

POLÍTICAS E PRÁTICAS EM SAÚDE E ENFERMAGEM

428

OFICINA DE FAMÍLIA: UMA ESTRATÉGIA TERAPÊUTICA. *Lisane Nery Freitas, Camila Coelho de Souza, Eliane Lavall, Agnes Olschowsky, Christine Wetzel (orient.)* (UFRGS).

O atual modelo de atenção em saúde mental busca promover uma assistência voltada para a reinserção social e o resgate da cidadania do indivíduo em sofrimento psíquico. Neste contexto, os Centros de Atenção Psicossocial representam uma das principais estratégias para o tratamento dos usuários. Estes serviços dispõem de várias atividades assistenciais, dentre elas as oficinas, que visam a participação, integração e socialização dos indivíduos. Essas oficinas caracterizam-se como instrumentos terapêuticos, pois buscam a inclusão social dos usuários no mundo da coletividade; dessa forma, a parceria com a família é uma das principais estratégias no processo de construção das ações psicossociais, sendo o principal elo de ligação entre a sociedade e o serviço. Este estudo trata de um relato de experiência sobre uma oficina de avaliação de família, realizada durante a coleta de dados da pesquisa “Avaliação dos Centros de Atenção Psicossocial da Região Sul do Brasil (CAPSUL)”. O local de estudo foi um CAPS II de Porto Alegre. Para a coleta de dados foi utilizado o Método Calgary de Avaliação de Família, através da aplicação do genograma e ecomapa com a participação da dupla usuário/familiar. A oficina nos aproximou da dupla, permitindo a identificação de suas relações e seus vínculos através da construção de um espaço interativo, em que os entrevistados puderam relatar seu cotidiano e sua história, percebendo-se conhecedores sobre questões das suas vidas e com capacidade para ação. Como acadêmicos/bolsistas percebemos as oficinas como uma forma peculiar de cuidado e aprendizagem, pois proporciona um contato maior entre usuários, familiares e profissionais, facilitando uma parceria nas intervenções. Desta forma, entendemos a oficina como uma oportunidade para cada participante encontrar sua singularidade, pois promove a socialização e interação, estratégias que vão ao encontro da reforma psiquiátrica brasileira.

429

REFERÊNCIA E CONTRA-REFERÊNCIA: ORGANIZAÇÃO, OPERACIONALIZAÇÃO E A INSERÇÃO DA ENFERMAGEM NA ATENÇÃO À SAÚDE NA REGIÃO SUL E SUDESTE DO BRASIL. *Laura Darsie Fraga, Carmen Lucia Mottin Duro (orient.)* (UFRGS).

Com a finalidade de igualar a assistência à saúde da população brasileira, o Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado pela Constituição Federal de 1988. Desde então, muitas leis, normas e portarias foram aprovadas para regulamentar seu funcionamento. A NOAS 01/02 é a norma operacional que regulamentou o processo de regionalização do SUS, estruturando-o em uma rede descentralizada e hierarquizada em três níveis de atenção: nível primário (postos de saúde), nível secundário (ambulatórios gerais) e o nível terciário (hospitais especializados). O sistema de referência e contra-referência é o instrumento físico que permitiu facilitar a relação e a comunicação entre os níveis de complexidade. A referência se dá de um nível de atenção menor para um de maior complexidade. A contra-referência se dá do nível mais especializado para o menos especializado. O objetivo desse sistema é organizar a informação entre os serviços de saúde e resolver ou minimizar os problemas de demanda reprimida que ocorre nos níveis de atendimento, aumentando a resolutividade dos serviços de saúde. As noções de acesso e referência e contra-referência estão incluídas no processo de operacionalização da integralidade, universalidade e resolutividade do SUS. Sabendo a importância desse instrumento para rede de saúde, é que as pesquisadoras pretendem analisar através de um estudo bibliográfico exploratório o sistema de referência e contra-referência, seus recursos, suas dificuldades e facilidades de implantação e a inserção da enfermagem nesse processo, apontando reflexões sobre pontos fortes para a melhoria na maneira de referenciar e contra-referenciar. Através desse estudo pretende-se oferecer subsídios para elaboração de um material atualizado sobre o modo de fazer referência e contra-referência no SUS.

430

REUNIÕES INTEGRATIVAS DE CHEFIAS DE ENFERMAGEM: ANÁLISE DA ESTRATÉGIA COM ENFOQUE NA GESTÃO DA LIDERANÇA - PRIMEIRA ETAPA. *Andreia Peres de Oliveira, Beatriz Cavalcanti Juchem, Gisela Maria Schebela Souto de Moura, Maria Lucia Rodrigues Falk, Caren de Oliveira Riboldi, Adriana Serdotte Freitas Cardoso, Clarice Maria Dall Agnol (orient.)* (UFRGS).

As Reuniões Integrativas compreendem encontros quinzenais sistemáticos que envolvem os gerentes de enfermagem do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, desde 2005. Com o intuito de qualificar os processos gerenciais e gerar aprendizado coletivo, sentiu-se necessidade de avaliar esta prática, mediante uma abordagem de pesquisa-ação. O primeiro módulo do estudo consistiu na aplicação de questionários semi-estruturados com o objetivo de identificar o perfil demográfico e profissional dos frequentadores das Reuniões Integrativas e conhecer a percepção dos mesmos acerca dos encontros. A coleta de dados ocorreu em dezembro de 2007, englobando 70 sujeitos. Os dados foram organizados em planilha Excel e submetidos à análise estatística descritiva. Todas participantes eram do sexo feminino, com predomínio da faixa etária entre 41 e 50 anos, tempo de serviço na Instituição superior a 21 anos e ocupantes de cargo de chefia intermediária. Além disso, 69% perceberam-se assíduas e 89% pontuais, permanecendo até o final dos encontros. Foram considerados satisfatórios aspectos referentes à logística das reuniões tais como aviso prévio, cumprimento de pautas e acesso às minutas. Embora as Reuniões Integrativas visem estimular o diálogo e as trocas de experiências entre as gerências de enfermagem, apenas 30% das respondentes disseram fazer uso da voz, nesse espaço. Constatou-se que o pouco envolvimento do grupo nas tomadas de decisões e encaminhamentos é uma fonte da problemática apontada pelos sujeitos. No entanto, a oportunidade de comunicação, de integração e de compartilhamento de informações institucionais são reconhecidos como aspectos positivos,

havendo unanimidade quanto à intenção de prosseguimento desta prática gerencial. Pontos a serem melhorados dizem respeito à dinâmica das reuniões. Estes dados constituíram-se em disparadores dos debates no grupo focal, com vista à etapa subsequente do estudo, em andamento. (PIBIC).

431

AVALIAÇÃO DOS CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL E O CUIDADO AMPLIADO EM SAÚDE MENTAL. *Camila Coelho de Souza, Christine Wetzel, Jacó Fernando Schneider, Luciane Prado Kantorski, Agnes Olschowsky (orient.) (UFRGS).*

Trata-se de um recorte da pesquisa Avaliação dos Centros de Atenção Psicossocial da Região Sul do Brasil (CAPSUL). Tem por objetivo avaliar a capacidade dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) na realização do cuidado ampliado para além das questões relacionadas à doença mental. Pesquisa qualitativa, tipo estudo de caso, que utilizou a Avaliação de Quarta Geração desenvolvida por Egon Guba e Yvona Lincoln e adaptada por Wetzel. Os instrumentos de coleta de dados foram entrevistas com 10 profissionais da equipe, 11 usuários e 11 familiares e observação de campo com 297 horas. No processo avaliativo buscamos identificar o quanto o atendimento desse serviço propicia transformações concretas relacionadas às questões familiares, sociais, econômicas e relacionais da vida do usuário. As intervenções são efetuadas para além do espaço físico da instituição e da doença e consideram o cotidiano dos usuários, seu trabalho, lazer, moradia, apontando para a importância do resgate da autonomia e da auto-estima nas atividades desenvolvidas pelo serviço, tornando-se um disparador da cidadania dos usuários. Existe uma crítica evidenciando a necessidade de uma ruptura com a racionalidade médica, que limita e reduz a loucura à causa/efeito e doença/cura, desconsiderando as expressões psicológicas e sociais. No trabalho do CAPS essa visão pode imobilizar a equipe no desenvolvimento de ações de saúde mais amplas e complexas que demandam criatividade e invenção de novos modos de agir. Palavras chaves: saúde mental, avaliação de serviços, reabilitação psicossocial. (PIBIC).

432

A INFLUÊNCIA DE CARGAS FÍSICAS E PSICOSSOCIAIS NO EXERCÍCIO FUNCIONAL DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE. *Rosa Ladi Lisbôa, Maria Saleti Vogt, Pedro Luis da Silva Galvão, Francine Cassol Prestes, Carmem Lucia Colome Beck (orient.) (UFSM).*

As inúmeras atividades de trabalho que competem aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) os tornam vulneráveis aos mais diversos distúrbios patológicos. Assim, a interação entre um sujeito/trabalhador de saúde e as exigências do meio no qual trabalha, o fazem sofrer influência de cargas. Diante disto, desenvolveu-se um projeto de extensão para identificar as cargas físicas e psicossociais sofridas pelos Agentes Comunitários de Saúde de duas Unidades Básicas do Município de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Este trabalho apresenta o relato de um dos encontros do qual participaram a enfermeira e dez ACS, tendo por objetivo a realização de um levantamento inicial das cargas que estes trabalhadores sofrem. Os problemas físicos citados foram: dor nas costas, nos pés, pernas e braço (pelo peso da bolsa), dor nos ombros e cefaléia. É mais frequentemente encontrada na literatura a carga física como um dos fatores que causam distúrbios osteomusculares. As lesões do sistema músculo-esquelético representam as principais causas de incapacitação de adultos, e também pelo impacto provocado nas esferas psicossociais e econômicas. Dentre os aspectos emocionais, as agentes apontaram à sobrecarga emocional e o estresse relacionados ao trabalho. No estágio de esgotamento da capacidade do indivíduo em responder ao trabalho de forma saudável, é que surgem as enfermidades. De posse desses dados, a intervenção da Enfermagem e da Fisioterapia, torna possível a sinalização de medidas preventivas, na melhoria do ambiente de trabalho, na reestruturação do processo produtivo, no treinamento de pessoal, na introdução de atividades compensatórias, como a ginástica laboral e no remanejamento do trabalhador para outra atividade.

433

ATENDIMENTO ÀS VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA EM UNIDADES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE: CONCEPÇÕES DOS PROFISSIONAIS. *Taís Regina Rückert, Aline Marques Acosta, José Luís Guedes dos Santos, Maria Alice Dias da Silva Lima (orient.) (UFRGS).*

O atendimento às vítimas de violência constitui-se em um desafio aos profissionais da atenção primária de saúde, os quais têm importante papel na detecção, prevenção e tratamento desses agravos. O objetivo deste estudo é analisar as concepções dos profissionais de saúde sobre o atendimento às vítimas de violência em unidades de atenção primária de saúde. Trata-se de um estudo qualitativo, realizado por meio de entrevistas semi-estruturadas com médicos, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde de unidades básicas de saúde de um município no Sul do Brasil. Os dados foram analisados a partir da técnica de análise de conteúdo estabelecendo-se categorias empíricas. Os profissionais identificam como violência tudo que agride um indivíduo nos aspectos físicos e psicológicos. Os entrevistados deparam-se com casos de violência nas suas atividades assistenciais, apesar de, muitas vezes, essas situações estarem disfarçadas e invisibilizadas. Os instrumentos necessários para o atendimento são conhecimento técnico, sensibilidade e coesão da equipe de saúde. Educar o usuário para que não permita que as situações de violência ocorram também foi apontado como finalidade do trabalho. Os encaminhamentos e fluxos dependem do tipo de violência, idade e sexo da vítima. Foram relatadas dificuldades no atendimento, tais como resistência das vítimas, falta de articulação da rede de apoio, exposição e risco do profissional, fatores estruturais precários e despreparo pessoal e profissional. Evidenciou-se a necessidade de investir na qualificação dos atendimentos, estabelecendo capacidades para identificação cada vez mais precoce dos casos e uma rede de apoio

eficiente no atendimento às vítimas. Os resultados deste estudo podem contribuir para a elaboração de políticas públicas que auxiliem na identificação, acolhimento e tratamento das vítimas. (PIBIC).

434

O SIGNIFICADO DA AÇÃO DE UMA EQUIPE DE SAÚDE MENTAL EM UM CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL. *Ana Carolina Lacerda Scheibler, Marcio Wagner Camatta, Jaco Fernando Schneider (orient.)* (UFRGS).

A atenção em saúde mental vem buscando consolidar o modo psicossocial, o qual tem provocado mudanças no cotidiano de trabalho das equipes de saúde mental, especialmente naquelas que atuam em Centro de Atenção Psicossocial. O objetivo deste estudo é compreender o significado da ação de uma equipe de saúde mental em um Centro de Atenção Psicossocial. Trata-se de uma pesquisa qualitativa embasada no referencial teórico-filosófico da sociologia fenomenológica de Alfred Schütz. Segundo SCHÜTZ (2003), para compreender as atividades humanas devemos nos voltar ao ator dessas ações, ao sujeito do mundo social. As ações humanas são comportamentos motivados e podem ser subjetivas ou objetivas, sendo que aquelas ações que possuem significado subjetivo se referem à atitude do ator que vive o processo de sua ação em curso (motivos para). Para a coleta dos depoimentos foram realizadas entrevistas com oito profissionais da equipe de saúde mental de um Centro de Atenção Psicossocial, localizado em Porto Alegre, no período de julho a setembro de 2006. A partir da interpretação compreensiva das unidades de significado emergiram três categorias concretas: As ações da equipe estão voltadas para a dimensão individual do usuário; as ações da equipe estão voltadas para a dimensão social do usuário; a equipe busca minimizar o sofrimento no trabalho. Portanto, a sociologia fenomenológica mostrou-se adequada para a captação da realidade do trabalho de uma equipe de saúde mental em um Centro de Atenção Psicossocial. Pôde-se perceber que os profissionais buscam romper com os aspectos associados ao modo manicomial, como a institucionalização dos sujeitos em sofrimento psíquico, e procuram seguir os princípios do modo psicossocial. A compreensão do significado das ações da equipe pelos profissionais que a constituem leva a uma reflexão sobre a prática cotidiana, no contexto da reforma psiquiátrica. (PIBIC).

435

QUALIFICAÇÃO DO ENFERMEIRO NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR NO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU). *Dayanna Machado Lemos, Agnes Ludwig Neutzling, Luísa Helena Machado Martinato, Maria da Graça Oliveira Crossetti (orient.)* (UFRGS).

O Atendimento Pré-Hospitalar (APH) é um modelo de atenção que assiste indivíduos em situações de Urgência e de Emergência, originado em 1792 na França. Em 1907, a utilização de ambulâncias chegou ao Brasil enfrentando dificuldades de aceitação popular, o que motivou o desenvolvimento de estratégias de adesão a esse sistema, de modo a ter maior credibilidade. Atualmente, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) possui uma equipe multidisciplinar, que conta com enfermeiros. Considerando-se a importância desses profissionais nas tomadas de decisões rápidas e precisas, busca-se com este trabalho conhecer a qualificação necessária ao enfermeiro do APH no SAMU. Trata-se de um estudo qualitativo tipo pesquisa bibliográfica segundo Gil (2002). As fontes, do período de 1991 a 2008, constituem-se de: quatro artigos de 263 publicados nas bases de dados LILACS e BDNF sobre o tema; documentos oficiais do Ministério da Saúde - Brasil; dois livros e uma monografia. Os dados foram analisados segundo análise de conteúdo de Bardin (1977). Os resultados revelam que o ensino no Brasil é direcionado à formação de enfermeiros generalistas, sendo precisa experiência média de três anos em Pronto-Socorro, Unidades de Terapia Intensiva ou trauma e cursos que agreguem conhecimentos específicos. A realização desses dentro de salas de pronto-socorro e a deficiência na oferta de estágios dificultam a qualificação adequada. Assim, o Ministério da Saúde oferece capacitação aos aprovados em concursos dessa área por meio dos Núcleos de Educação em Urgências. Constata-se ainda a existência de um perfil desejável ao enfermeiro para sua atuação no APH, que inclui, além de habilidades técnicas, condicionamento físico, autocontrole, disposição para cumprir ações orientadas e autonomia quando preciso. Em nosso estudo, a escassez de publicações sobre a inserção do enfermeiro no SAMU foi uma limitação, provavelmente devido à sua recente implantação em nossa realidade.

436

O USO DA INFORMAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE PRÁTICA AVALIATIVA DAS AÇÕES NA ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE. *Juliana Maciel Pinto, Tatiana Engel Gerhardt (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho emergiu de parte dos resultados do projeto “Fluxos e utilização de serviços de saúde: mobilidade e necessidades em saúde de usuários e novos desafios para a integralidade em saúde pública”, que entre seus objetivos secundários buscou caracterizar a rede de serviços de saúde de Atenção Básica (AB) e a sua utilização, a partir de dados do Sistema de Informação e Informática do SUS (DATASUS) e de normas e portarias existentes para avaliá-los. O presente estudo busca analisar o uso da informação, proveniente de Sistemas de Informação em Saúde (SIS), como instrumento de prática avaliativa das ações na AB em saúde, utilizando abordagem qualitativa. Os dados coletados serão provenientes de entrevistas semi-abertas, realizadas com gestores municipais de saúde de 13 municípios da metade sul do Rio Grande do Sul. Será realizada análise temática dos dados, com auxílio do software de categorização de dados qualitativos NVivo. Os resultados do referido projeto de pesquisa evidenciam que certos municípios ofertaram quantidades de consultas de AB que excedem os parâmetros assistenciais, indicando a oferta de consultas a outros municípios que apresentaram déficits para os mesmos atendimentos e mostrando que a

municipalização da AB não está completamente implementada. Problemas nas notificações das informações podem constituir vieses nas interpretações destes resultados, o que instigou a pesquisadora a desvelar as atitudes dos gestores municipais frente à existência das tecnologias de informação disponíveis para a avaliação e planejamento na AB em saúde. Estudos que abordam o uso de SIS no nível local são minoria entre estes, portanto, acredita-se que os resultados contribuirão para o aprimoramento dos SIS e na reflexão acerca da importância da utilização dos SIS para o planejamento local. (PIBIC).

437 **ATENDIMENTO AO USUÁRIO COM COMPORTAMENTO SUICIDA: A VISÃO DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE.** *Kelly Piacheski de Abreu, Eglê Kohlrausch, Maria Alice Dias da Silva Lima (orient.)* (UFRGS).

O comportamento suicida, devido aos seus crescentes índices, representa um complexo problema mundial. Os agentes comunitários de saúde (ACS) constituem-se em importantes componentes da Estratégia de Saúde da Família, pois estabelecem relações de troca entre o saber científico e o popular. Assim, estes trabalhadores são capazes de identificar e realizar atividades de prevenção do comportamento suicida. Este estudo teve como objetivo analisar as concepções dos ACS sobre o atendimento prestado a usuários com comportamento suicida nas unidades básicas de saúde. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com delineamento exploratório-descritivo. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas com ACS. Para o tratamento dos dados, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo temático. Os resultados indicam que os ACS são os trabalhadores que mais identificam o comportamento suicida. As ações preventivas realizadas pelos ACS com maior frequência com usuários com comportamento suicida, são a comunicação à equipe sobre a ocorrência do fato, escuta e acolhimento, monitoramento do uso da medicação, visitas domiciliares e supervisão do tratamento. Os entrevistados relataram ter medo para realizar a abordagem com usuários com comportamento suicida, uma vez que não são capacitados para atendimento na área de saúde mental. Os ACS têm o entendimento de que uma tentativa de suicídio aponta para a repetição do gesto, sendo imprescindível acompanhar os usuários com comportamento suicida. Evidenciou-se a importância do vínculo e da participação da família para o tratamento dos usuários com comportamento suicida. Os resultados podem servir de base para propostas de ações, visando à integralidade do cuidado na atenção aos usuários com comportamento suicida. (BIC).

Sessão 54

CONTROLE DE QUALIDADE DE DROGAS, FÁRMACOS E MEDICAMENTOS

438 **ANÁLISE QUANTITATIVA DE CÁPSULAS DE DULOXETINA POR ESPECTROFOTOMETRIA NO ULTRAVIOLETA E CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA.** *Nathalie Ribeiro Wingert, Patricia Gomes, Clesio Soldatelli Paim, Elfrides Eva Scherman Schapoval, Martin Steppe (orient.)* (UFRGS).

A duloxetine (DLX) é um antidepressivo utilizado na terapêutica atual devido a sua eficácia no tratamento do transtorno depressivo maior, atuando como um duplo inibidor balanceado da recaptação de serotonina (5-HT) e norepinefrina (NE). Apesar da DLX estar disponível no mercado brasileiro, ainda não há a descrição de métodos analíticos em Códigos Oficiais para o controle de qualidade deste fármaco em sua forma farmacêutica. Assim sendo, este trabalho teve por objetivo desenvolver e validar dois métodos analíticos para determinação quantitativa de DLX em cápsulas, empregando a espectrofotometria no ultravioleta (UV) e a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). As análises foram conduzidas em espectrofotômetro UV/VIS, empregando comprimento de onda de 290 nm. Os resultados obtidos demonstram linearidade ($r=1,0000$), repetibilidade (DPR= 0,54 – 0,89), precisão intermediária (DPR= 0,62) e exatidão (99,56%) satisfatórias, sem a interferência dos excipientes na análise quantitativa de DLX, através desse método analítico. A separação cromatográfica foi realizada em coluna ACE5 C18 (250 x 4,0 mm, 5 mm), detecção em 230 nm e fase móvel constituída de uma mistura de tampão fosfato 50 mM (pH 6,0, contendo 0,3% de trietilamina) e acetonitrila (60:40, v/v). O método cromatográfico foi linear na faixa de 4,0 – 14,0 mg/mL para determinação de DLX ($r=0,9998$), apresentando precisão (intra e inter-dia), exatidão e robustez. Os picos dos produtos de degradação apresentaram boa resolução com o pico da DLX, demonstrando a especificidade do método. O teste-t Student demonstrou não haver diferenças significativas entre os resultados determinados pelos métodos analíticos validados neste trabalho. Com isso, os resultados indicam que os métodos analíticos propostos são intercambiáveis, sendo adequados para análise quantitativa de duloxetine no produto farmacêutico. (CNPq).

439 **DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO PARA ANÁLISE QUANTITATIVA DA ASSOCIAÇÃO LOPINAVIR/RITONAVIR, POR ESPECTROFOTOMETRIA DERIVADA.** *Natalia Alejandra Pisoni Canedo, Eliane Maria Donato, Ana Maria Bergold (orient.)* (UFRGS).

Para o tratamento da SIDA, são utilizadas três classes de fármacos: inibidores nucleosídicos da transcriptase reversa, inibidores não-nucleosídicos da transcriptase reversa e inibidores da protease (IP) do VIH. O lopinavir faz parte dos IPs e está indicado para o tratamento da infecção pelo VIH, em combinação com outros anti-retrovirais. Ele é co-

formulado com uma pequena quantidade de ritonavir, um IP já conhecido. Nesta associação, o ritonavir não contribui diretamente para a atividade anti-retroviral; ele apenas inibe a degradação do lopinavir. A associação lopinavir/ritonavir (Kaletra®) é comercializada na forma de cápsulas moles de gelatina, entre outras. O objetivo deste trabalho foi desenvolver método alternativo para a quantificação da associação lopinavir/ritonavir no Kaletra®, e compará-lo com o método por CLAE, previamente desenvolvido e validado, visando a utilizá-lo no controle de qualidade desta forma farmacêutica. A espectrofotometria derivada (UVD) foi o método alternativo escolhido, visto que está acessível à grande maioria dos laboratórios de análise e pesquisa, é de baixo custo e constitui uma alternativa menos dispendiosa se comparada ao método CLAE. Utilizando a UVD, o ritonavir foi determinado na primeira derivada (UVD1), nos comprimentos de onda (λ) 253, 4; 254, 8 e 259, 0 nm enquanto que o lopinavir foi determinado na segunda derivada (UVD2) utilizando-se os λ de 258, 5 e 264, 6 nm. Os resultados dos testes t de Student para duas amostras presumindo variâncias equivalentes, $t(0.05, 34) = 2, 2283$, demonstraram que houve diferença significativa entre os métodos UVD1 e CLAE, para a determinação de ritonavir e UVD2 e CLAE para a determinação do lopinavir no Kaletra®, cápsulas moles de gelatina, nas diversas condições avaliadas. Concluiu-se que a UVD não pode ser utilizada como método alternativo à CLAE para a determinação destas substâncias ativas na forma farmacêutica de cápsulas moles. (CNPq).

440

CEFPIROMA – ESTUDO DA ESTABILIDADE E IDENTIFICAÇÃO DOS PRODUTOS DE DEGRADAÇÃO. Jeferson Scarpari Graeff, Tércio Paschke Oppe, Elfrides Eva Scherman Schapoval (orient.) (UFRGS).

A Cefpiroma é um antibiótico, pertencente ao grupo das cefalosporinas de 4ª geração, possui um amplo espectro, principalmente, no tratamento de infecções graves e episódios febris em pacientes com neutropenia. Apresenta-se na forma farmacêutica como pó para solução injetável. Não existe relato sobre a estabilidade da cefpiroma na literatura científica até o momento. Porém, este estudo é imprescindível para analisar a influência dos fatores ambientais e seus efeitos sobre este fármaco. Os produtos de degradação provindos destas reações também são cruciais no estudo, pois os mesmos podem por em risco a segurança do consumidor. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi estudar a estabilidade da cefpiroma na forma farmacêutica reconstituída com água para injetável. Os fatores avaliados foram temperatura (40°C) e luz (UVC – 254 nm), sendo que os estudos acelerados de estabilidade demonstraram que a cinética de degradação foi de primeira ordem para ambas as situações. O acompanhamento da degradação do fármaco foi realizado por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), previamente validado. Outro objetivo deste trabalho foi analisar os produtos de degradação, que foram isolados e identificados, por cromatografia em camada delgada, ressonância magnética nuclear, espectrofotometria no infravermelho e espectroscopia de massa. (CNPq).

441

DESENVOLVIMENTO DE ENSAIO MICROBIOLÓGICO PARA O CONTROLE DE QUALIDADE DO CLORIDRATO DE BUTENAFINA NA MATÉRIA-PRIMA E NA FORMA FARMACÊUTICA CREME. Alini Dall Cortivo Lange, Aline Bergesch Barth, Nadia Maria Volpato, Elfrides Eva Scherman Schapoval (orient.) (UFRGS).

O cloridrato de butenafina é um derivado benzilamina e seu modo de ação é semelhante aos demais fármacos antifúngicos pertencentes à classe das alilaminas. A molécula atua inibindo a epoxidação do esqualeno, de modo a bloquear a biosíntese do ergosterol, composto essencial para a membrana celular. O cloridrato de butenafina foi introduzido no Brasil no ano de 2007, sob forma de creme dermatológico. Por tratar-se de um produto novo e de recente inclusão no mercado, não possui monografia em nenhuma Farmacopéia, nacional e internacional, nem registros disponíveis para determinações qualitativas e quantitativas deste fármaco na matéria-prima e em sua forma farmacêutica. Este trabalho tem por objetivo desenvolver e validar método microbiológico para análise do cloridrato de butenafina na forma farmacêutica creme. Para o desenvolvimento deste, foi utilizado microrganismo *Candida albicans* ATCC 10231, com concentração do inóculo de 2 %, sendo o diluente final da amostra ácido clorídrico metanólico. As concentrações trabalhadas foram 75, 0; 150, 0 e 300, 0 $\mu\text{g/ml}$; o método utilizado foi difusão em ágar - cilindros em placas, com meio de cultura ágar Sabouraud-dextrose 4% e tempo de incubação de 48 horas a $35 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$. Este método encontra-se em fase final de otimização, sendo que, os parâmetros linearidade, precisão e exatidão serão avaliados. O ensaio microbiológico – método de difusão em ágar - cilindros em placas constituirá método alternativo às técnicas físico-químicas para a quantificação do cloridrato de butenafina na forma farmacêutica creme. (PIBIC).

442

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO INDICATIVO DA ESTABILIDADE POR CROMATOGRÁFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA PARA DETERMINAÇÃO QUANTITATIVA DE NITAZOXANIDA EM FORMAS FARMACÊUTICAS. *Helôisa Mazotti Lopes Gonçalves, Marcelo Donadel Malesuik, Martin Steppe (orient.) (UFRGS).*

A Nitazoxanida (NTZ) é um novo antiparasitário de amplo espectro e pertence à classe dos nitrotiazóis. Seu mecanismo de ação ainda não foi completamente elucidado, mas estudos vêm sugerindo que o fármaco inibe a enzima piruvato-ferredoxina oxireductase, vital para o metabolismo energético destes organismos. Encontra-se disponível na forma de comprimidos (500 mg) e pó para suspensão oral (20 mg/ml). Não há monografia oficial para análise de NTZ nessas formas farmacêuticas e a literatura pertinente relata poucos métodos descritos. O objetivo deste estudo foi desenvolver e validar método indicativo da estabilidade por cromatografia líquida de alta eficiência para análise quantitativa de NTZ nas formas comerciais. As análises cromatográficas foram realizadas em cromatógrafo a líquido Shimadzu em coluna Synergi Fusion® Phenomenex C18 (250 mm x 4,6 mm, 4 µm) e detecção em arranjo de diodos a 240 nm. As melhores condições cromatográficas foram definidas após o teste de diferentes proporções de solventes orgânicos e aquosos. A utilização de acetonitrila e ácido fosfórico 0,1% pH 6,0 (ajustado com trietilamina) (55:45) mostrou-se adequada, proporcionando um tempo de retenção reprodutível, de aproximadamente 4,5 minutos, elevada eficiência, simetria e boa resolução entre o fármaco e os produtos de degradação obtidos através de hidrólise ácida e básica, oxidação por peróxido de hidrogênio e fotólise em 254 nm. Os resultados obtidos demonstram que o método apresenta especificidade, linearidade, precisão, exatidão e robustez para as formas farmacêuticas dentro das faixas preconizadas nos códigos oficiais. Assim, o método desenvolvido pode ser utilizado para avaliação da estabilidade e controle de qualidade de rotina de nitazoxanida. (CNPq).

443 DETERMINAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO CRUZADA NA MANIPULAÇÃO DE CÁPSULAS EM FARMÁCIAS MAGISTRAIS. *Andrea Garcia Pereira, Ana Maria Bergold (orient.) (UFRGS).*

A contaminação cruzada (CC) em farmácias magistrais pode acarretar sérios danos à saúde dos pacientes. Fármacos com índice terapêutico baixo, são ainda mais prejudiciais, pois a concentração necessária para provocar uma reação adversa é muito baixa. A sulfasalazina (SFZ), um quimioterápico do grupo das sulfonamidas, possui características físicas que possibilitam a ocorrência de contaminação de outras formulações, visto que é um pó muito fino com baixa densidade. Este estudo tem por objetivo estabelecer critérios técnicos para a comprovação científica da ausência de risco de contaminação cruzada em áreas de manipulação adjacentes (MA) e em processos subsequentes (PS), em farmácias magistrais. A validação do método de quantificação foi por espectrofotometria (UV), tendo sido verificada sua sensibilidade e limites de contaminação permitidos de 10 ppm. A curva de calibração foi traçada com diluições de 2,5 µg/mL a 12,5 µg/mL para a validação no UV em 359 nm. Foram usadas cápsulas (CPS) preparadas na MA e no PS, bem como Swabs usados na limpeza das bancadas, para a análise da CC. Determinaram-se os limites de detecção (LD) e limite de quantificação (LQ). A CC nas CPS foi avaliada por dois métodos: somente lavadas com NaOH ou limpas com Swabs e estes imersos em NaOH. Já os Swabs para limpeza das bancadas foram imersos em NaOH. Na análise dos espectros, a CC, não pode ser observada (inferior ao limite de quantificação). Devido a isto, foi feito o teste de recuperação, adicionando 5,0 µg/mL de SFZ às soluções obtidas para avaliação da CC em MA, PS e nas bancadas. Verificou-se, assim, CC abaixo do limite. (PIBIC).

444 CONTROLE DE QUALIDADE DO ANTIFÚNGICO CLORIDRATO DE BUTENAFINA EM FORMA FARMACÊUTICA DERMATOLÓGICA POR ESPECTROFOTOMETRIA NO UV. *Gabriela Bolfe de Oliveira, Nadia Maria Volpato (orient.) (UFRGS).*

O cloridrato de butenafina (BTF) é indicado para o tratamento de dermatofitoses desencadeadas, principalmente, por *Trichophyton* sp. É um derivado benzilamina e atua inibindo a biossíntese do ergosterol, composto essencial para a membrana celular fúngica. O projeto, iniciado no ano de 2007, com a caracterização e análise da matéria prima de BTF teve continuidade, no corrente ano, com a análise do fármaco em formulação comercial semi-sólida (creme dermatológico) introduzido no Brasil no ano passado. No preparo da amostra, solventes como CH₃CN, THF, n-PropOH e MeOH foram testados de modo a garantir a extração do fármaco e preparar uma solução com concentração teórica de 24 µg/mL. A adição de co-solvente, sob vigorosa agitação, e o aumento do tempo no banho de ultrassom resultaram nas condições otimizadas para extração de BTF do creme, cujos resultados foram 100, 13; 99, 70 e 98, 84% para ensaio realizado em triplicata. A linearidade, anteriormente realizada em HCl 0,1 N, foi repetida com o emprego do MeOH, solvente selecionado para análise do creme. As curvas padrão apresentaram correlação linear ($r=0,9999$; $R^2=0,9999$); intercepto próximo a zero e inclinação constante, no comprimento de onda de 283 nm, além de não ter sido constatado desvio da linearidade por ANOVA. A exatidão foi realizada pela técnica de adição padrão, nos níveis de 20, 40 e 60% da concentração de trabalho alvo e os resultados foram satisfatórios. A precisão intermediária para o método proposto à formulação, através da repetição do ensaio (n=6) em dois dias diferentes, por dois analistas, teve como resultado DPR ≤ 2%. A espectrofotometria no UV para determinação de BTF na forma farmacêutica dermatológica se mostrou adequada. O prosseguimento do projeto prevê o desenvolvimento de método cromatográfico para análise do fármaco no produto acabado. (BIC).

445

ESTUDO SOBRE A ATIVIDADE DA SOLUÇÃO DE GLUTARALDEÍDO EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. *Juliana da Silva Winter, Thalita Jacoby, Ricardo de Souza Kuchenbecker (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O glutaraldeído é um desinfetante químico utilizado nas rotinas de desinfecção de materiais no HCPA. O produto deve estar na concentração de 2% e em pH básico para ter efetividade contra microorganismos. **Objetivos:** Avaliar a eficácia e discutir a prática da utilização do glutaraldeído na instituição. Essa pesquisa contribui para prevenção de infecções hospitalares, uma vez que se preocupa com o potencial de contaminação microbiana e os riscos de infecção no HCPA. **Métodos:** O monitoramento foi realizado de dezembro de 2006 a janeiro de 2008, em 10 oportunidades, nas unidades de internação da instituição. Foi medida a concentração da solução de glutaraldeído com fita colorimétrica. As fitas que apresentavam cor uniforme passavam no teste e as que apresentavam manchas eram reprovadas. **Resultados:** 55, 5% dos testes apresentaram falha na concentração de glutaraldeído. A diminuição da concentração é justificada pela diluição decorrente do freqüente contato da solução com materiais ainda molhados. 44, 5% passaram no teste, ou seja, a concentração de glutaraldeído era de 2% conforme indicado na literatura para inativar microorganismos. Diante das freqüentes falhas na concentração dessa solução nas unidades de internação do HCPA a CCIH alterou a rotina de desinfecções passando de 14 dias de ativação da solução para 7 dias. **Conclusões:** Falhas na adesão de rotinas, por profissionais da saúde, alteram o tempo máximo de ativação do glutaraldeído. A redução no número de dias de ativação tem por objetivo garantir a concentração ideal da solução durante o uso. Essa alteração visa preservar as boas práticas de controle de infecção hospitalar, uma vez que o poder germicida do glutaraldeído depende de fatores como a concentração que deve ser 2%.

446

CONTROLE DE QUALIDADE DOS ANTICORPOS MONOCLONAIS ANTI-CEA E ANTI-CA19.9 ATRAVÉS DA PADRONIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE IMUNOHISTOQUÍMICA E IMUNOCITOQUÍMICA. *Alessandra Bileski Magrisso, Fernando Thome Kreutz (orient.) (PUCRS).*

Introdução: As técnicas avaliadas neste estudo utilizam anticorpos para detecção de antígenos em secções teciduais (Imunohistoquímica -IHQ) ou em células aderentes (Imunocitoquímica -ICQ) e foram padronizadas para detecção dos antígenos Carcinoembrionário (CEA) e Glicosídico Associado a Tumores (CA 19.9), ambos marcadores tumorais. A IHQ e ICQ são essenciais para o controle de qualidade dos anticorpos produzidos na FK Biotecnologia, e, em alguns casos, um dos únicos métodos para o diagnóstico clínico. **Metodologia:** Utilizou-se cortes histológicos de carcinoma de cólon e células LS174T (linhagem de cólon humano) com os anticorpos α -CEA (clone CB 30.1) e α -CA 19.9 (clone V12.22). Em IHQ foram avaliados o uso de diferentes tampões (Tris-EDTA pH 9, 0, Citrato pH 6, 0 e EDTA pH 8, 0) na recuperação antigênica e distintas concentrações do anticorpo primário (100 e 200 μ g/ml). Utilizou-se também o anti-camundongo IgG-Biotina, Streptoavidina-Peroxidase como amplificador e Diaminobenzidina (DAB) como cromógeno. Na ICQ avaliou-se a incubação do anticorpo primário (overnight a 4°C e 45 minutos à temperatura ambiente), bem como diferentes concentrações deste anticorpo (100, 200 e 300 μ g/ml) em comparação ao controle isotipo IgG1. **Resultados:** Na IHQ ambas as concentrações do α -CEA foram satisfatórias com o tampão Tris-EDTA, mas, com o α -CA 19.9, a marcação foi maior em comparação ao controle isotipo apenas com o tampão EDTA. Na ICQ, com o α -CEA, obteve-se melhor resultado com a incubação overnight a 4°C em 300 μ g/ml, enquanto que com o α -CA 19.9, na incubação de 30 minutos, todas as concentrações testadas apresentaram fluorescência superior ao controle isotipo. **Conclusão:** Os resultados da IHQ e ICQ dependem de parâmetros variáveis, onde a necessidade de metodologias distintas reflete a especificidade do anticorpo, como demonstrado neste estudo. (Fapergs).

447

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS DISTRIBUÍDOS PELA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DE UM MUNICÍPIO CATARINENSE.*Mariana Domingues Bianchin, Carine Raquel Blatt, Irene Clemes Kulkamp (orient.) (UNISUL).*

As doenças cardiovasculares são um importante problema de saúde pública e a principal causa de morte da população adulta dos países desenvolvidos. No município de Tubarão-SC, as doenças do aparelho circulatório são a principal causa de mortalidade geral. Os medicamentos anti-hipertensivos devem ser fornecidos gratuitamente através do Sistema Único de Saúde. Nos últimos anos, os medicamentos são responsáveis por um gasto considerável dos orçamentos públicos e têm sido pauta de grandes discussões. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade de medicamentos anti-hipertensivos fornecidos pela prefeitura municipal da cidade de Tubarão-SC, utilizando os resultados na qualificação de fornecedores e no aperfeiçoamento dos processos de licitação. Durante a realização da pesquisa foram avaliadas amostras de todos os lotes de comprimidos de propranolol e enalapril fornecidos pela Prefeitura Municipal de Tubarão-SC durante o período de um ano, analisando-se: peso médio, friabilidade, teor de fármaco e tempo de dissolução. Os métodos de quantificação dos fármacos foram validados a partir dos parâmetros: exatidão, precisão, especificidade e linearidade. Avaliaram-se cinco diferentes lotes de comprimidos de propranolol e dois lotes de comprimidos de enalapril. Foram detectados desvios da qualidade em três dos cinco lotes avaliados de comprimidos de propranolol, sendo encontradas irregularidades no peso médio e friabilidade de um lote, e nos teores de fármaco de outros dois lotes. Nos comprimidos de enalapril, foram detectadas irregularidades na friabilidade de um dos lotes avaliados. Os resultados obtidos podem ser usados como ferramenta para qualificação de fornecedores e como subsídio no aperfeiçoamento do processo de licitação. Pode-se concluir que o processo de aquisição de

medicamentos pela rede pública do município de Tubarão precisa ser aperfeiçoado visando garantir a qualidade dos medicamentos antipertensivos dispensados à população.

Sessão 55 CARDIOLOGIA D

448

PREVALÊNCIA DE APNÉIA DO SONO EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA. *Luiz Felipe Teer de Vasconcellos, Cristini Klein, Marco Wainstein, Rodrigo Wainstein, Jorge Pinto Ribeiro, Flavio Danni Fuchs, Denis Martinez (orient.)* (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A síndrome das apnéias-hipopnéias obstrutivas do sono (SAHOS) caracteriza-se por sonolência associada a mais de 5 paradas respiratórias por hora de sono. Durante a apnéia, ocorre queda da saturação de oxigênio o que pode induzir sérias repercussões cardiovasculares. Várias consequências da SAHOS são bem conhecidas, mas a sua relação com doença arterial coronariana (DAC) ainda é incerta e os mecanismos desconhecidos. **OBJETIVO:** Verificar associação do índice de apnéias e hipopnéias (IAH) na polissonografia portátil com DAC estabelecida. **MÉTODOS:** Incluíram-se 46 pacientes submetidos a cateterismo cardíaco, na Unidade de Hemodinâmica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, sem diabetes mellitus e não-fumantes, 21 com DAC estabelecida (30% ou mais de oclusão de uma ou mais coronárias) e 25 controles sem lesão evidente nas coronárias. Todos realizaram polissonografia portátil com monitor respiratório. Dos indivíduos selecionados 57% eram do sexo masculino, média de idade 53 ± 7 anos, 79% brancos, 63% ex-fumantes, 80% sedentários, 63% em uso de medicamentos anti-hipertensivos. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A idade era significativamente maior, nos casos com DAC (56 ± 6 anos) do que nos casos sem DAC (51 ± 6 anos; $p=0,005$). A prevalência de $IAH > 9$ nos casos com DAC era 70% e nos casos sem DAC, 62% (n.s.). O IAH era 19 ± 15 /hora nos 46 casos, 23 ± 19 /h nos casos com DAC e 15 ± 11 /h nos casos sem DAC ($p=0,07$). Na regressão logística para prever DAC, controlando-se para sexo, IAH e IMC, a idade é a única variável significativa; o mesmo ocorre quando se testa o modelo para prever $IAH > 9$. Conclui-se que, apesar de existir tendência para maior IAH em indivíduos com DAC, a análise multivariada demonstra ser a diferença explicada pela maior idade do grupo com DAC.

449

AGREGAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM MULHERES NO SUL DO BRASIL: UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL. *Marina Beltrami Moreira, Leila Beltrami Moreira, Susi Alves Camey, Flávio Danni Fuchs, Sandra Cristina Pereira Costa Fuchs (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Fatores de risco modificáveis para doenças cardiovasculares são bem conhecidos e responsáveis por mais de 90% do risco para o primeiro infarto agudo do miocárdio em mulheres. A maioria desses fatores está presente na população em determinado número de combinações, mas há informações escassas sobre seu agrupamento tomando-se doenças cardiovasculares prevalentes como desfecho. **Métodos:** A associação entre agrupamento de fatores de risco e doença cardiovascular referida foi investigada em estudo transversal de amostra populacional de mulheres selecionada por estágios múltiplos. Entrevistas domiciliares incluíram questões sobre diabetes mellitus, atividade física e padrão de dieta. Hipertensão foi definida como $\geq 140/90$ mmHg ou uso de anti-hipertensivos. Doença cardiovascular incluiu relato de infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca, cirurgia de revascularização miocárdica e acidente vascular encefálico. **Resultados:** Uma amostra representativa de 1.007 mulheres residentes em Porto Alegre, sendo 73% brancas, com idade de $44,8 \pm 0,8$ anos e $9,3 \pm 0,3$ anos de escolaridade foi investigada. Hipertensão, diabetes mellitus, obesidade, baixo consumo de frutas e vegetais e não praticar atividades físicas moderadas ou vigorosas foram agrupadas em combinações de quatro ou cinco fatores de risco, o que conferiu um risco relativo (RR) independente de 6,6 (IC 95% 2,8 – 15,8) para doença cardiovascular referida. O agrupamento principal incluiu hipertensão e diabetes, responsável por um RR independente de 8,5 (IC 95% 3,0 – 24,5). **Conclusão:** Agrupamento de fatores de risco cardiovasculares está fortemente associado à doença cardiovascular relatada entre mulheres. Hipertensão e diabetes como grupo apresentou a maior associação com o desfecho.

450

ESTUDO DA TERAPIA GÊNICA NA ANGIOGÊNESE MIOCÁRDICA EM RATOS DIABÉTICOS COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO. *Felipe Lahuski Schneider, Maria Irigoyen, Nance Nardi, Andrés Delgado Cañedo, José Ricardo Amoretti, Renato Abdala Karam Kalil (orient.)* (UFRGS).

Introdução: As doenças cardiovasculares representam importante problema de saúde pública em todo o mundo. Caracterizam a principal causa de morbi-mortalidade, sendo a mais importante a doença arterial coronariana (DAC). Apesar do avanço no tratamento farmacológico, intervencionista e cirúrgico, uma parcela dos pacientes com esta doença não são passíveis de revascularização por técnicas convencionais. O avanço no entendimento da base molecular da formação de novos vasos (angiogênese) permitiu que fossem criadas estratégias terapêuticas baseadas na utilização de proteínas recombinantes e/ou terapia gênica, visando recuperar o miocárdio isquêmico. Os estimulantes da angiogênese mais bem estudados são os fatores de crescimento vascular endotelial (VEGF). Ainda na área experimental, o modelo de diabetes por estreptozotocina (STZ) associado ao infarto agudo do miocárdio

(IAM) por ligadura da coronária pode ser útil no sentido de testar a terapia gênica na associação destas duas patologias: diabetes e cardiopatia isquêmica. Objetivos: Será avaliado o efeito da terapia gênica na angiogênese e na manutenção da função ventricular esquerda em ratos diabéticos com IAM. Material e Métodos: Serão utilizados ratos Wistar, pesos 200-220g. Um subgrupo receberá STZ (50 mg/kg), a fim de tornarem-se diabéticos (grupo D-IAM), enquanto o outro grupo sem este tratamento será usado como controle (grupo C-IAM). A indução da miocardiopatia isquêmica será realizada 30 dias após a injeção de STZ. A terapia gênica será efetuada 7 dias após a indução do infarto. O vetor a ser utilizado é construído através da inserção do gene VEGF 165 no esqueleto do plasmídeo de expressão em eucariotas pCIS. A avaliação da função cardíaca será realizada 1 semana após a terapia gênica. Os animais serão analisados por ecocardiografia transtorácica. Após as avaliações, invasiva e não invasiva, os animais serão sacrificados, os corações retirados e avaliada a área de infarto. (Fapergs).

451

RASTREAMENTO DE DISFUNÇÃO VENTRICULAR ASSINTOMÁTICA EM PUÉRPERAS: PADRÃO ECOCARDIOGRÁFICO EVOLUTIVO E COMPARATIVO A CASOS DE MIOCARDIOPATIA PERIPARTO. *Jerônimo de Conto Oliveira, Daniela Vettori, Luis Eduardo*

Paim Rohde, Sandro Cadaval Gonçalves, Juliana Thomé, Dimitris Varvaki Rados, Nadine Oliveira Clausell (orient.) (UFRGS).

Introdução: A prevalência e o perfil de evolutivo de disfunção ventricular assintomática (DVA) no puerpério são desconhecidos. A elevada morbimortalidade incita o interesse nos estágios pré-clínicos da miocardiopatia periparto (MCPP) na gestação. Objetivos: Identificar a prevalência de DVA em puérperas e comparar sua evolução ecocardiográfica com a de casos de MCPP. Material e Métodos: Puérperas assintomáticas até 72 h pós-parto. Rastreamento ecocardiográfico para identificar a prevalência de DVA tendo como critérios: diâmetro diastólico (DD) final $\geq 5,6$ cm e/ou fração de ejeção (FE) $< 53,0\%$ + encurtamento fracional sistólico (EFS) $< 25\%$. Casos com DVA foram comparados com puérperas-controle sem disfunção através de ecocardiografia completa. Casos de MCPP sintomática ocorridos na mesma época também foram identificados. Após intervalo médio de 4 anos, os casos rastreados de DVA e os de MCPP realizaram novo ecocardiograma de seguimento. Resultados: Foram rastreadas 1182 puérperas entre setembro/2002 e abril/2005, sendo detectados 10 casos (0,85%) de DVA. A incidência de MCPP foi de 6 casos em 10866 partos (1/1811 partos de nascidos vivos). A comparação entre DVA, MCPP e controles sem disfunção demonstra FE e DD do VE diferentes (0,51 \pm 0,06 vs 0,36 \pm 0,11 vs 0,69 \pm 0,05 para FE e 5,3 \pm 0,8 vs 6,2 \pm 0,5 vs 4,8 \pm 0,3 para DD do VE; respectivamente, $p < 0,001$). Na ecocardiografia de seguimento, houve aumento significativo da FE e EFS dos casos de DVA e MCPP, sendo que a recuperação da função foi semelhante nos grupos (p interação $> 0,05$). Conclusão: Ocorre disfunção ventricular no puerpério sem os achados clínicos de insuficiência cardíaca cujos parâmetros ecocardiográficos evoluem de maneira semelhante à de pacientes com MCPP ao longo do tempo.

452

EFEITO DA CALÇA PNEUMÁTICA COMPRESSIVA NO MANEJO DO PACIENTE COM SÍNCOPE NEUROCARDIOGÊNICA. *Christian Teixeira Nicoletti, Rafael Queiros dos Santos, Luis*

Felipe Smidt, Juan Victor Piccoli, Juarez Neuhaus Barbisan (orient.) (ULBRA).

Introdução: Síncope é perda súbita e temporária da consciência, com incapacidade de manutenção do tônus postural e recuperação espontânea. Objetivos: Avaliar o efeito de da compressão nos MsIs na recorrência de síncope neurocardiogênica (SN) em pacientes submetidos ao Teste de Inclinação (TI). Avaliar a influência da compressão na pressão sistólica (PS), pressão diastólica e na FC no TI. Material e Métodos: Ensaio-clínico randomizado cruzado. Foram analisados 20 pacientes com síncope e exame de TI + com ECG e ecocardiogramas normais. Esses pacientes foram submetidos ao TI e os pacientes com resultado + foram randomizados para realização de 2 outros exames, com pressão de 40 mmHg e outro sem pressão. A cama foi inclinada à 70°, por 45 min (Fase Passiva). Após esse período não havendo positividade, foi administrado isoproterenol EV enquanto a cama foi mantida à 70° por 18 min (Fase Ativa). O exame finalizou com o término da 2ª fase ou com a positividade do exame. Define-se um teste + síncope ou pré-síncope com hipotensão arterial com ou sem bradiarritmias. Calculou-se médias e desvio padrão para variáveis quantitativas. Frequências absolutas e relativas para as variáveis qualitativas. Teste de McNemar e Teste T para amostras pareadas qualitativas e quantitativas respectivamente. Para estimativa do risco relativo, utilizamos o Odds Ratio (OR) e para análise de fator de proteção, Intervalo de Confiança (IC). Resultados: 20 pacientes com idade média 36,75 \pm 20,49 anos. No exame com compressão, 18 pacientes não apresentaram síncope, já sem compressão, 15 apresentaram síncope, com $p < 0,0001$. OR = 0,037 e IC = 0,006 lower e 0,219 upper. A compressão diminuiu significativamente a PS durante a inclinação. Conclusão: A compressão dos membros inferiores é um fator protetor à positividade ao exame de *Tilt Test* nos pacientes portadores de SN. Esse achado reforça a indicação do uso de meia elástica de alta compressão para prevenção de síncope neurocardiogênica.

453

PAPEL DE POLIMORFISMOS GENÉTICOS COMO PREDITORES DO PERFIL DE USO DE CARDIODESFIBRILADORES IMPLANTÁVEIS EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. *Priscila Raupp da Rosa, Diego Chemello, Mauricio Pimentel, Laís Pilau Abreu, Vinicius*

Leite Gonzales, Eliza Ricardo Dalsasso, Leandro Ioschpe Zimmerman, Nadine Oliveira Clausell (orient.) (UFRGS).

Introdução: O cardioresfibrilador implantável (CDI) reduz a mortalidade associada à Insuficiência Cardíaca (IC), porém seu alto custo requer busca de estratégias mais eficazes para sua indicação. Os polimorfismos genéticos

podem ser úteis na seleção de pacientes de maior risco. Objetivo: Avaliar o papel de três polimorfismos genéticos ($\beta 1$ Arg389Gly, GNB3 C825T e GP IIb/IIIa PIA1/PIA2) como preditores de terapias apropriadas de CDI, em pacientes com IC e CDI. **Pacientes e Métodos:** Estudo de coorte retrospectivo de pacientes ambulatoriais com IC e portadores de CDI há pelo menos 6 meses. Registro de variáveis clínicas e interrogação padronizada da atividade do CDI por telemetria. Coletados 10 mL de sangue para análise dos polimorfismos pela técnica de PCR-RFLP. **Resultados:** Incluídos 73 pacientes, idade média 57 ± 12 anos, 75% homens, 56% de etiologia isquêmica e fração de ejeção média de $35 \pm 10\%$. O CDI foi indicado para prevenção primária em 53, 3% dos casos. Individualmente os alelos Arg389 do $\beta 1$ Arg389Gly, T825 do GNB3 C825T e PIA2 do GP IIb/IIIa PIA1/PIA2 não se associaram com a presença de terapias apropriadas do CDI. Já a presença combinada desses alelos identificou os pacientes com maior risco para choques apropriados ($p=0,03$). Sobrevida livre de choques apropriados foi significativamente menor nos pacientes com 2 ou 3 dos genótipos de risco, quando comparados aos demais ($p=0,03$). **Conclusões:** Os polimorfismos $\beta 1$ Arg389Gly, GNB3 C825T e GP IIb/IIIa PIA1/PIA2, quando analisados em conjunto, parecem exercer papel preditor de terapias apropriadas em pacientes com IC e CDI. Novos estudos são necessários para determinar a aplicabilidade clínica desses marcadores genéticos. (CNPq).

454 ASSOCIAÇÃO ENTRE DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA E PRÓ-HEPCIDINA. *Tássia Machado Medeiros, Cristini Klein, Marco Wainstein, Rodrigo Wainstein, Jorge Pinto Ribeiro, Flavio Danni Fucks, Denis Martinez, Mara da Silveira Benfato (orient.) (UFRGS).*

Marcadores inflamatórios têm um importante papel no desfecho da doença arterial coronariana (DAC). Hecpidina, um hormônio hepático regulador inibitório do ferro, tem sua atividade aumentada na inflamação. Estudos sobre o papel da hepcidina na cardiopatia isquêmica são raros. Dentro deste contexto, desenhamos um estudo transversal para verificar possível associação entre níveis séricos de hepcidina e DAC, tendo em vista que o ferro é um ativador da via transcricional dos genes pró-inflamatórios. Foram analisados 50 pacientes com início de cardiopatia isquêmica na unidade de Hemodinâmica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, entre junho de 2007 e maio de 2008. Destes 25 com DAC estabelecida (30% ou mais de oclusão de uma ou mais coronárias) e 25 controles sem lesão evidente no cateterismo. Mensuramos a concentração de pró-hepcidina no soro, através do método de ELISA, utilizando como princípio o anticorpo policlonal competitivo. Verificamos que nos pacientes com DAC estabelecida a pró-hepcidina não apresentou diferença significativa em relação ao grupo controle com cateterismo normal. O resultado sugere que estes indivíduos não se encontravam em processo inflamatório relevante, fato este corroborado pelos níveis de proteína C reativa ultra-sensível. (Fapergs).

455 RELAÇÃO DOS POLIMORFISMOS FUNCIONAIS DOS GENES DAS METALOPROTEINASES DE MATRIZ 1, 3 E 9 COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA POR DISFUNÇÃO SISTÓLICA. *Carolina Rodrigues Cohen, Maria Inês Gonzalez Solari, Kátia Gonçalves dos Santos, Daiane Silvello, Nidiane Carla Martinelli, Vanessa Laubert La Porta, Andréia Biolo, Roberto Gabriel Salvaro, Fábio Michalski Velho, Pedro Oliveira, Alberto Treiguer, Nadine Clausell, Luis Eduardo Paim Rohde (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica caracterizada pelo remodelamento cardíaco e reestruturação da matriz extracelular realizada pelas metaloproteinases de matriz (MMPs). Estudos têm evidenciado que os polimorfismos nas regiões promotoras dos genes da MMP-1 (-1607 1G/2G), da MMP-3 (-1171 5A/6A) e da MMP-9 (-1562 C/T) afetam a expressão gênica e têm sido implicados em doenças cardíacas como a aterosclerose e o infarto agudo do miocárdio (IAM). Objetivos: Avaliar o papel desses polimorfismos genéticos na patogênese da IC. Material e métodos: Participaram deste estudo de caso-controle 319 pacientes com IC, por disfunção sistólica (casos) e 374 indivíduos doadores de sangue (controles). A genotipagem foi realizada por PCR-RFLP. Resultados: As freqüências dos alelos de risco 2G (MMP-1), 5A (MMP-3) e T (MMP-9) nos casos foram semelhantes às dos controles ($p>0,05$ para todas as comparações). Da mesma forma, não houve diferenças nas freqüências genotípicas entre casos e controles ($p>0,05$). Entretanto, analisando o grupo dos pacientes, observou-se que a IC de etiologia isquêmica e o IAM foram mais freqüentes em portadores do alelo 2G (MMP-1) do que nos homocigotos para o alelo 1G (41% contra 24%, $p=0,017$; 35% contra 18%, $p=0,015$, respectivamente). Idade, sexo e tempo de duração dos sintomas da IC não foram significativamente diferentes entre os casos com ou sem os alelos de risco. Conclusão: Os polimorfismos referidos não parecem estar associados com a suscetibilidade para a IC. No entanto, nossos resultados sugerem que o alelo 2G (MMP-1) poderia ser um fator de risco para eventos isquêmicos agudos. Outras análises com um tamanho amostral maior são necessárias para elucidar o papel desses polimorfismos na patogênese da IC.

Sessão 56
PSIQUIATRIA C

456

DESORGANIZAÇÃO CONCEITUAL EM ESQUIZOFRENIA ASSOCIADA A EXCITABILIDADE CORTICAL: UM ESTUDO COM ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA TRANSCRANIANA (EMT). *Diego Zaquera Carvalho, Dalton Medeiros, Danilo Rocha de Jesus, Gabriela Favalli, Alexei Gil, Maria Inês Lobato, Clarissa Gama, Paulo Silva Belmonte de Abreu (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A excitabilidade cortical parece participar dos mecanismos biológicos dos sintomas da esquizofrenia. Um parâmetro de excitabilidade, o limiar motor (LM), tem mostrado associação com psicopatologia. É possível que medicações corrijam a excitabilidade e, deste forma, os sintomas. O efeito parece ser mediado por interferência nos mecanismos de inibição subcortical dopaminérgica. A EMT é um método capaz de modular áreas cerebrais através da variação de campo magnético em uma bobina sobre o escapo (lei de Faraday), e se mostra uma alternativa para esclarecer a relação entre sintomas, fisiologia e psicopatologia da esquizofrenia de forma não invasiva. **Objetivos:** O estudo visou avaliar a associação entre o LM e quadro clínico em esquizofrenia, controlando para o efeito da terapêutica. **Métodos:** O LM foi medido em 35 pacientes com diagnóstico clínico de esquizofrenia pelo DSM-IV através de um aparelho Magstim 220. O quadro clínico foi avaliado pela escala BPRS. Foi calculada a correlação entre as variáveis (coeficiente de correlação de Pearson e Spearman) e Teste T de Student para LM dicotômico. As variáveis foram avaliadas quanto a predição do limiar pelo modelo stepwise de regressão. **Resultados:** O sintoma de desorganização conceitual da escala BPRS mostrou correlação positiva com limiar motor ($r=4,56$, $p<0,01$), sendo considerado preditor do limiar no modelo de regressão. A dose de neurolépticos típicos só mostrou associação em pacientes com 2 drogas típicas. **Conclusão:** A gravidade da desorganização conceitual mostrou associação significativa com LM, corroborando estudos que o relacionam com a sintomatologia e com a hipótese de que atrofia/desregulação do sistema frontal influenciam o LM, via mecanismos gabaérgicos. O bloqueio acentuado da via subcortical dopaminérgica com associação de dois neurolépticos poderia explicar o aumento do LM em pacientes com um 2º antipsicótico típico pelo aumento da inibição das vias corticais. (PIBIC).

$$\oint_c \mathbf{E} \cdot d\mathbf{s} = -\frac{d\Phi_B}{dt}$$

457

AValiação DA RELAÇÃO ENTRE MEMÓRIA E DEPRESSÃO. *Mayara Mayer, Fabiana Guarienti, Cristiane Koplín, Rebeca Correia, Madeleine Scop Medeiros, Wolnei Caumo, Ivan Izquierdo, Maria Paz Loayza Hidalgo (orient.)* (PUCRS).

Introdução: Há evidências de uma forte ligação entre a memória e o alerta emocional e acredita-se que os circuitos do sistema nervoso central envolvido na memória de conteúdo emocional e no humor possam estar alterados na depressão. **Métodos:** Estudo caso-controle, composto por 24 pacientes com depressão clínica de acordo com a DSM-IV (afetados pela SCID) e 16 controles sem depressão os quais foram submetidos ao teste de memória emocional descrito por Cahill et al, 1994 e modificado por van Stegeren et al., 1998. A gravidade dos sintomas de depressão foi avaliada através das escalas de Beck, Montgomery-Asberg e Hamilton-D. Uma análise multivariada de variância (MANCOVA) com medidas repetidas foi utilizada para analisar a variável dependente: porcentagem de respostas corretas nas três fases do teste. As diferenças entre grupos foram avaliadas pela ANOVA seguida pelo teste de Duncan. Correlação de Pearson foi utilizada para avaliar associações entre o número de respostas corretas. **Resultados:** A memória para conteúdos emocionais testada mostrou uma ligeira correlação com a gravidade dos sintomas depressivos ($r = -0,309$; $p=0,026$). Foi observado prejuízo na memória no grupo deprimido ($p=0,03$) na primeira parte da história, considerado neutro. Em uma análise estatística centrado os slides, um por um, a retirada de apenas um dos slides foi significativamente maior no grupo deprimido. Em outra análise concentrando as lâminas com a fase da história (neutro ou alerta), tal como ele foi usado por Cahill et al. (1994), a retirada da parte da história mais emocional foi a mesma em ambos os grupos, embora à primeira parte da história, mostra uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 0,03$).

458

SUPERPROTEÇÃO MATERNA MODIFICA OS EFEITOS DE MAUS TRATOS NA INFÂNCIA NO TRANSTORNO DO PÂNICO EM MULHERES: UM ESTUDO DE INTERAÇÃO. *Graziela Smaniotto Rodrigues, Ana Carolina Seganfredo, Carolina Blaya, Giovanni Abrahão Salum, Mariana Torres, Jandira Acosta, Leonardo Gonçalves, Gisele Gus Manfro (orient.)* (UFRGS).

Objetivo: Avaliar a interação entre a história de trauma na infância e o tipo de parentagem em pacientes adultos do sexo feminino com transtorno do pânico (TP). **Método:** 87 mulheres com TP e 87 controles femininos pareados por idade e renda foram avaliadas por uma entrevista clínica e MINI (Mini Internacional Neuropsychiatry Interview). Trauma na infância foi avaliado através da aplicação do questionário CTQ (Childhood Trauma Questionnaire) e o tipo de parentagem foi avaliado usando-se o instrumento PBI (Parental Bonding Instrument). **Resultados:** Trauma na infância (OR=2,30; $p=0,043$) e superproteção materna (OR=2,32; $p=0,009$) foram associados a uma maior chance

de TP na vida adulta em mulheres. A interação entre a mãe superprotetora e a lembrança do trauma teve associação estatisticamente significativa com TP ($p=0,025$). Entre as mulheres sem a superproteção materna, o OR entre trauma e TP foi de 4,40 (95%IC 1,50 à 12,90; $p=0,006$). Por outro lado, entre as mulheres com mãe superprotetora, o OR entre trauma e TP foi de 0,57 (95%IC 0,14 à 2,36; $p=0,518$). Conclusão: Em nosso estudo, a superproteção materna pôde funcionar como um efeito tamponante em relação à situação traumática, ajudando na superação de eventos estressantes e evitando TP na vida adulta em mulheres. Mais estudos são necessários para confirmar essa hipótese. (CNPq).

459 ASPECTOS CLÍNICOS DO TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE NO ADULTO E SUA RELAÇÃO COM O USO DE NICOTINA. *Gregory David Zeni, Paulo Silva Belmonte de Abreu (orient.) (UFRGS).*

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma entidade clínica caracterizada por sintomas de desatenção e/ou hiperatividade e impulsividade, cuja prevalência encontra-se em torno de 4% nos adultos. O TDAH predispõe ao abuso e dependência de nicotina visto que é mais prevalente a dependência de nicotina entre adultos com diagnóstico de TDAH (em torno de 42%) quando comparados com controles (26%). O objetivo deste projeto é verificar a relação entre o padrão de uso de nicotina e: a) a intensidade dos sintomas de TDAH; b) subtipos de TDAH; c) presença de comorbidades. MATERIAL E MÉTODOS Trata-se de um estudo transversal de associação, onde os dados coletados serão provenientes de uma amostra consecutiva por conveniência de adultos portadores de TDAH na infância e na idade adulta e tabagistas atuais ou no passado. A presença de TDAH é confirmada na idade adulta e na infância em entrevista estruturada através do Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-age Children, Epidemiologic Version – K-SADS-E. Todos os pacientes respondem a um extenso protocolo demográfico e clínico, além de assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido reiterando a entrada livre e voluntária no estudo, bem como a liberdade para se retirar sem prejuízos. Os pacientes definidos como fumantes atuais ou no passado responderão o Questionário de Tolerância de Fagerstrom, que consiste em um instrumento auto-aplicável amplamente utilizado como medida para a dependência de nicotina. Os critérios de inclusão são: idade adulta (18-65 anos), portadores de diagnóstico de TDAH e tabagistas. Os critérios de exclusão são: doença neurológica significativa, psicose e retardo mental.

460 EFEITOS DO LÍTIO, DO VALPROATO E DO BUTIRATO DE SÓDIO NA AÇÃO DA ENZIMA HISTONA DESACETILASE EM UM MODELO ANIMAL DE MANIA. *Laura Stertz, Gabriel Rodrigo Fries, Bianca Wollenhaupt Aguiar, Gabriela Colpo, Samira da Silva Valvassori, Guilherme Alves Elias, Ana Cristina Andreazza, Keila Maria Mendes Cereser, João Quevedo, Flavio Pereira Kapczinski (orient.) (UFRGS).*

Estudos recentes têm sugerido que mecanismos epigenéticos podem estar envolvidos na patofisiologia do transtorno de humor bipolar (THB) e, principalmente, nos mecanismos de ação dos estabilizadores de humor. Em virtude disso, o presente estudo, tem por objetivo investigar o efeito dos estabilizadores de humor lítio (LI) e valproato (VPA), bem como comparar com o efeito do butirato de sódio (BUT) sobre a atividade da enzima histona desacetilase (HDAC) em um modelo animal de mania induzido por anfetamina. Ratos machos Wistar adultos foram tratados com LI, VAL, BUT ou salina por 14 dias e, entre o dia 8 e o dia 14, receberam salina ou d-anfetamina (AMPH). Após a última injeção foi realizado o teste comportamental de campo aberto e os ratos foram sacrificados. A atividade da enzima HDAC foi verificada na região da amígdala e na região CA3 do hipocampo dos ratos usando um kit de atividade enzimática fluorimétrico (Upstate). No teste comportamental, os estabilizadores de humor LI e VAL, bem como o BUT foram capazes de prevenir a hiperlocomção induzida pela d-anfetamina. A atividade da HDAC apresentou-se significativamente diminuída na região da amígdala com os tratamentos com LI ($Z=2,401$; $p=0,16$) e VPA ($Z=2,869$; $p=0,004$), porém não com BUT. Na região CA3 do hipocampo todos os tratamentos foram capazes de inibir a atividade da HDAC (LI: $Z=2,055$; $p=0,04$, VPA: $Z=2,763$; $p=0,006$, BUT: $Z=2,055$, $p=0,04$). Ratos tratados com anfetamina não diferiram dos ratos controles. Nossos achados indicam que os mecanismos pelos quais agem os estabilizadores de humor no THB podem estar relacionados com a inibição da enzima histona desacetilase. (PIBIC).

461 TRANSTORNO DO PÂNICO E GENES SEROTONINÉRGICOS (5-HTTLPR, HTR1A AND HTR2A): ASSOCIAÇÃO E INTERAÇÃO COM TRAUMA E VÍNCULOS PARENTAIS NA INFÂNCIA. *Giovanni Abrahão Salun Junior, Carolina Blaya, Priya Moorjani, Elizeth Heldt, Sandra Leistner-Segal, Jordan W Smoller, Gisele Gus Manfro (orient.) (UFRGS).*

Introdução: o Transtorno do Pânico (TP) está relacionado a fatores de risco genéticos e ambientais. No entanto nenhum estudo avaliou uma interação gene-ambiente nesse transtorno. O objetivo deste estudo é avaliar a associação entre *HTR1A*, *HTR2A* e *5-HTTLPR* e TP, bem como avaliar a interação desses genes e dois fatores ambientais previamente associados ao TP: traumas e vínculos parentais na infância. Materiais e Métodos: este é um estudo caso-controle que avaliou 107 pacientes com TP e 125 controles. Os diagnósticos foram confirmados pelo M.I.N.I.. Os traumas na infância foram avaliados pelo *Childhood Trauma Questionnaire* (CTQ) e o *Parental Bonding Instrument* (PBI) foi utilizado para avaliar vínculos parentais durante a infância e adolescência. Os genes foram selecionados usando um teste multialélico do software PLINK, seguidos por testes de associação e de haplótipos para os genes que atingiram significância no teste multialélico, corrigindo para o número de SNPs avaliados. Um modelo de regressão

logística foi usado para avaliar a interação gene-ambiente. Resultados: Apenas o *HTR1A* associou-se de forma significativa com o TP no teste multialélico ($p_{\text{Corrigido}}=0,027$), sendo que dos 3 SNPs que se associaram na análise bruta apenas um (rs6449693) permaneceu associado após controle para testagem múltipla. Na análise de interação com vínculo paterno ótimo, o termo de interação do rs6311 com essa variável permaneceu significativamente associada. Entre os sujeitos com o genótipo TT/TC no rs6311 o efeito protetor de pais amorosos e pouco superprotetores foi maior do que o efeito protetor observado em indivíduos com o genótipo CC ($\beta=0.134$, $t=-2.678$, $p_{\text{Bruto}}=0.007$, $p_{\text{Corrigido}}=0.042$). Conclusão: Este trabalho replicou a associação prévia da literatura entre o gene *HTR1A* e o TP, mas não observou nenhuma associação com os genes *HTR2A* e 5-HTTLPR. Este trabalho também apresenta uma evidência nova de interação entre o *HTR2A* e vínculos parentais na infância.

462

TRANSTORNOS DEPRESSIVOS: UM NOVO MODELO PARA DEFINIR MELANCOLIA.

Fernanda Lucia Capitano Baeza, Marco Antonio Knob Caldieraro, Diosa Oliveira Pinheiro, Marcelo Pio de Almeida Fleck (orient.) (UFRGS).

O DSM trata a melancolia apenas como um especificador do Episódio Depressivo Maior, considerando aspectos como humor não reativo, anedonia, insônia terminal, culpa, alterações psicomotoras e de apetite/peso. Segundo alguns autores, a população identificada como melancólica pelo DSM forma um grupo de características heterogêneas. Parker e cols. dividem categoricamente os transtornos depressivos em melancólicos e não melancólicos. Melancolia é definida como transtorno do humor e do movimento, sendo o último necessário e suficiente para defini-la. Pacientes deprimidos identificados como melancólicos segundo este modelo formariam uma população homogênea, mostrando melhor resposta a tricíclicos e pouca relação com fatores psicossociais. Parker desenvolveu o CORE, instrumento diagnóstico de melancolia que avalia alterações psicomotoras observáveis. Objetivos: comparar o diagnóstico de Episódio Depressivo Maior com características melancólicas de acordo com DSM com o modelo desenvolvido por Parker. Método: MINI e CORE foram aplicados em 126 pacientes que tivessem diagnóstico de Episódio Depressivo Maior pelo MINI. Resultados: a média no CORE foi de 6,1 (DP:4,6) em pacientes melancólicos pelo MINI e 4,0 (DP:3,8) para os sem características melancólicas (IC95%:0,28–3,78). Com o MINI como referência, a sensibilidade do CORE é de 34% e a especificidade 93%. A Odds Ratio encontrada é de 2,49 (IC95%: 0,93–6,65). Conclusões: O CORE não teve bom desempenho em identificar pacientes com depressão com características melancólicas de acordo com o DSM, já que os instrumentos partem de pressupostos teóricos diferentes, e portanto parecem falar de duas entidades distintas quando se referem a melancolia. O CORE se mostrou também menos abrangente (portanto mais específico) em definir pacientes como melancólicos. Mais estudos sobre o novo modelo podem trazer mudanças no entendimento da etiologia e tratamento dos transtornos depressivos. (PUBIC).

463

ALTERAÇÕES DA NEUROTROFINA 4/5 NO TRANSTORNO DE HUMOR BIPOLAR.

Bianca Wollenhaupt de Aguiar, Julio Walz, Ângelo Cunha, Keila Cereser, Alice Cacilhas, Pedro Vieira da Silva Magalhães, Larryane Giglio, Laura Stertz, Gabriel Fries, Ana Cristina Andreatza, Flavio Pereira Kapczinski (orient.) (UFRGS).

Introdução: O Transtorno de Humor Bipolar (THB) é uma doença psiquiátrica caracterizada por episódios maníacos e depressivos. Pacientes com THB apresentam maior risco de desenvolver condições clínicas crônicas, o que está associado ao aumento da comorbidade e mortalidade observada nesta doença. Neurotrofinas são moléculas proteicas que atuam na sobrevivência e diferenciação de neurônios centrais e periféricos, atuando na plasticidade neuronal e na regulação da função sináptica. Estudos recentes demonstraram o envolvimento do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) na patofisiologia do Transtorno de Humor Bipolar, assim como da neurotrofina NT-3. Objetivos: Como em relação a neurotrofina 4/5 há poucos estudos relacionados ao THB, este trabalho tem como objetivo avaliar o comportamento desta neurotrofina nas diferentes fases do THB. Métodos: Foi utilizada a técnica de Elisa sanduíche para medir os níveis séricos de NT-4/5 em pacientes diagnosticados com THB durante os episódios de mania ($n=54$), eutímia ($n=39$) e depressão ($n=61$), bem como de controles hígidos ($n=30$) de doença psiquiátrica e neurológica. Resultados: Foi constatado, em comparação com controles hígidos ($0,5 \pm 0,57$), a elevação dos níveis do NT 4/5 na eutímia ($p=0,001$), depressão ($p=0,002$) e mania ($p=0,008$). Conclusão: Estas alterações sugerem que o NT 4/5 é traço e não estado-dependente no THB. Outros estudos podem ser realizados a fim de conhecer mais sobre esta desordem psiquiátrica e os mecanismos nela envolvidos. (Fapergs).

464

ATITUDES, QUALIDADE DO CUIDADO E QUALIDADE DE VIDA NAS INCAPACIDADES FÍSICAS E INTELECTUAIS: O PROJETO DIS-QOL-BRASIL.

Claudia Franzoi Fam, Betina Suñé Mattevi, Juliana Bredemeier, Marcelo Pio de Almeida Fleck (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: A OMS estima haver hoje em torno de 600 milhões de pessoas fadadas a conviver com deficiências dos mais variados tipos e o número segue crescendo em função do aumento de doenças crônicas, acidentes, violência e envelhecimento. OBJETIVO: O Projeto DIS-QOL tem por objetivo investigar três elementos de impacto na funcionalidade na vida de pessoas acometidas por incapacidades intelectuais e físicas: 1) a qualidade do atendimento disponível; 2) a atitude das próprias pessoas frente a suas incapacidades e 3) os aspectos considerados importantes para a qualidade de vida de pessoas com incapacidades a partir da perspectiva dos próprios sujeitos. METODOLOGIA: Foram realizados grupos focais com portadores de incapacidades físicas e mentais, familiares e

profissionais de saúde, explorando a percepção dos próprios participantes e favorecendo o desenvolvimento de instrumentos sensíveis à realidade e às necessidades dessa população particular. A metodologia WHOQOL, de caráter multicêntrico e simultâneo, foi aplicada inteiramente neste projeto, possibilitando o desenvolvimento de três instrumentos transculturais que permitirão a realização de pesquisas sobre os determinantes culturais das atitudes, da qualidade de cuidado e da qualidade de vida em incapacidades. Foi realizado também o processo de validação para a língua Portuguesa da escala da OMS sobre a funcionalidade de pessoas portadoras de incapacidades (WHODAS II- World Health Organization Disability Assessment Schedule II). RESULTADOS: O estudo encontra-se em fase de coleta de campo. PERSPECTIVAS FUTURAS: A participação do Grupo WHOQOL-Brasil no Projeto DIS-QOL justifica-se pela importância que a inclusão de dados gerados a partir de uma cultura peculiar como a do Brasil tem para o projeto como um todo. Espera-se, com o desenvolvimento dos três instrumentos, identificar aspectos facilitadores e barreiras que determinam o processo funcionalidade/incapacidade. (CNPq).

Sessão 57

BIOÉTICA, ENSINO MÉDICO E EPIDEMIOLOGIA

465

AValiação da percepção de coerção no processo de consentimento.

Laura Goergen Brust, Carolina Rocha Barone, Verônica Calleya Bittencourt, Lucas Wollmann, Júlia Schneider Protas, Jose Roberto Goldim (orient.) (UFRGS).

INTRODUÇÃO: No processo de consentimento, a voluntariedade é a possibilidade de escolher no seu melhor interesse, livre de pressões externas. A decisão de pessoas com voluntariedade preservada baseia-se em um conjunto de crenças, valores, interesses, desejos e objetivos. O importante é diferenciar um valor ou crença pessoal de uma situação de coerção por terceiros, de constrangimento no ato de optar por uma das alternativas. **OBJETIVOS:** Avaliar a percepção de coerção no processo de consentimento para situações de pesquisa e de assistência. **MÉTODO:** foi aplicada a Escala de Percepção de Coerção em Pesquisa em 87 participantes de projetos de pesquisa em execução no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), e a Escala de Percepção de Coerção em Assistência em 87 pacientes do HCPA para verificar sua aplicabilidade e compreensão. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. **RESULTADOS:** As questões que envolvem liberdade foram mais frequentes na escala de Percepção de Coerção em pesquisa (98, 85%) do que na escala de Percepção de Coerção em Assistência (78, 16%). Itens de espontaneidade e influência foram mais frequentes na Escala de Percepção de Coerção em Assistência (70, 11%) do que de pesquisa (51, 72%). **CONCLUSÕES:** Há diferenças entre a percepção de coerção em situações de pesquisa e assistência. Futuras pesquisas serão realizadas visando a avaliar a adequação conceitual das escalas, bem como a validar as escalas já adaptadas sobre percepção de coerção.

466

APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE TELEMÁTICA E TELEMEDICINA EM APOIO À ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL: NÚCLEO RIO GRANDE DO SUL. (TELESSAÚDE RS).

Milena Rodrigues Agostinho, Vanessa Schierholt da Silva, Luís Francisco Ramos-Lima, Evelin Gomes Esperandio, Gabriela Vieira Soares, Eno Dias de Castro Filho, Erno Harzheim (orient.) (UFRGS).

Introdução: O fortalecimento da Estratégia Saúde da Família (ESF) no Brasil é limitado pela carência de profissionais com formação em Atenção Primária à Saúde (APS). Apoiado pelo Ministério da Saúde, o Núcleo de Telessaúde/RS oferece suporte para os profissionais da ESF exercerem cuidado de alta qualidade e resolutividade. **Objetivo:** Apresentar a metodologia de implantação de um projeto piloto de telessaúde em APS. **Métodos:** As atividades de teleeducação e teleassistência são pautadas nos atributos de APS (acesso de primeiro contato, longitudinalidade, integralidade, coordenação, competência cultural, orientação comunitária e orientação familiar) e oferecidas em videoconferências, consultorias por texto/vídeo e conteúdos baseados em evidências. Foram selecionados municípios que contemplassem os seguintes critérios: população menor que 100 mil hab., cobertura de ESF ³ 70% da população e baixa rotatividade de profissionais da ESF. Os 43 municípios selecionados correspondem a 134 equipes multiprofissionais, que receberam equipamentos multimídia e treinamento para usar o portal. **Resultados:** Em 7 meses foram cadastrados 1369 profissionais de 116 equipes. Destes 376 foram treinados presencialmente. Já foram solicitadas 315 consultorias (270 por texto e 45 por vídeo), respondidas em até 72h. As consultorias evitaram referência em 48% das dúvidas e tiveram satisfação plena em 85% das respostas. **Conclusões:** O Telessaúde/RS, ainda em fase de implantação, vem obtendo êxito em seus objetivos de qualificação dos profissionais em APS e de utilização da plataforma de educação e assistência. Seu maior impacto deverá ser observado futuramente, pela diminuição das referências desnecessárias para outros serviços especializados e no fortalecimento da orientação dos serviços de saúde à APS. (PIBIC).

467

IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA PARTICIPANTES DO PROJETO TELESSAÚDE RS. *Evelin Gomes Esperandio, Paulo Vinícius Nascimento Fontanive, João Henrique Godinho Kolling, Vanessa Schierholt da Silva, Eno Dias de Castro Filho, Milena Rodrigues Agostinho, Luís Francisco Ramos Lima, Gabriela Vieira Soares, Erno Harzheim (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O Projeto Telessaúde foi estruturado pelo Ministério da Saúde objetivando capacitar, através da teleeducação e de teleassistência, a Estratégia Saúde da Família. No RS, o projeto utiliza um instrumento para identificação de necessidades dos profissionais relacionadas ao manejo de situações clínicas, objeto das estratégias de capacitação. **Objetivos:** Identificar as demandas, problemas de saúde, para capacitação dos profissionais de enfermagem e de medicina participantes do projeto Telessaúde RS. **Metodologia:** Os profissionais de 32 municípios, com 104 equipes de Saúde da Família, indicaram, através de questionário estruturado, as principais necessidades de educação permanente. 114 profissionais responderam ao questionário no período de nov/07 a mai/08. **Resultados:** Dentre os problemas de saúde listados, podemos definir aqueles que se configuram como problemas freqüentes da atenção ambulatorial e outros como condições sensíveis à atenção primária à saúde. Os problemas freqüentes foram abuso de álcool e drogas (78, 9%); transtornos de humor (65, 8%), transtornos de ansiedade (47, 4%), demências (41, 2%); AIDS (46, 5%); diabetes (43%); violência (40, 4%), menopausa e sintomas do climatério (39, 5%), cardiopatias isquêmicas (38, 6%), pré-natal (38, 6%), tabagismo (38, 6%), HAS (36%), orientação alimentar e nutricional (35, 1%), DST (35, 1%), puericultura (34, 2%), doenças cerebrovasculares (34, 2%), artralgia (33, 3%), obesidade (33, 3%), dor lombar (31, 6%), enfisema e DPOC (31, 6%), entre outros. **Conclusão:** É possível perceber que problemas freqüentes de saúde mental são percebidos como as maiores necessidades de educação permanente para as ESF. Dessa forma, seria importante avaliar em que medida características dos municípios e/ou a formação dos profissionais se relacionam com essas necessidades.

468

O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO POR ACADEMICOS DA ÁREA DA SAÚDE. *Iulek Gorczewski, Jose Roberto Goldim (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Os profissionais confrontam-se com situações, em sua formação, que permitem vivenciar o processo de tomada de decisão. A área da saúde é uma das que mais apresenta dilemas que afetam a vida de outras pessoas. **Objetivos:** Avaliar escolhas de estudantes de medicina e de outras áreas da saúde frente a dilemas éticos. **Material e Métodos:** O estudo envolveu estudantes de medicina (N=277), de enfermagem (N=84) e de fisioterapia (N=35). Utilizou-se questionário auto-aplicável de escolha múltipla contendo 3 dilemas éticos que abrangem os princípios de Justiça, com opções de merecimento, necessidade e prognóstico; Beneficência, em relação à família, ao paciente e ao médico; e Autonomia, referente à escolha do médico e do paciente. Cada participante podia assinalar apenas uma das opções apresentadas em cada situação. Os dados foram obtidos anonimamente, coletando-se sexo, idade e curso. **Resultados:** Não houve diferença significativa na escolha referente às situações de Justiça (a opção merecimento foi escolhida por 64, 4%) e Beneficência (a opção que beneficia a família foi escolhida por 53, 2%). Porém, na última situação (autonomia), observou-se diferença. Nos 3 cursos houve predomínio da escolha correspondente à autonomia do médico (medicina 45, 8%; enfermagem 55, 9%; fisioterapia 48, 6%), mas houve diferença significativa no segundo princípio mais optado. Acadêmicos de medicina e fisioterapia tiveram como segunda escolha a que beneficia médico e paciente (medicina, 35%; fisioterapia, 45%). Já os da enfermagem escolheram a opção que beneficia o paciente, com 28, 6%. **Conclusões:** As respostas dos graduandos de medicina assemelham-se às dos demais graduandos, mas no princípio referente à autonomia há diferença entre os cursos de medicina e fisioterapia em relação à enfermagem.

469

PERFIL DOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA PARTICIPANTES DO PROJETO TELESSAÚDE-RS. *Vanessa Schierholt da Silva, Mônica Maria Celestina de Oliveira, João Henrique Godinho Kolling, Eno Dias de Castro Filho, Erno Harzheim (orient.)* (UFRGS).

Introdução: O Telessaúde/RS é um projeto apoiado pelo Ministério da Saúde que visa promover educação permanente aos profissionais da Estratégia Saúde da Família e aumentar sua resolutividade através de teleassistência e teleeducação. Conhecer o perfil dos profissionais é fundamental para adaptar as intervenções educativas às suas necessidades. **Objetivo:** Identificar e descrever o perfil do profissional cadastrado na 1ª fase de implantação do projeto. **Métodos:** Foi realizada uma análise descritiva de características pessoais e profissionais obtidas a partir de uma base preliminar de 104 questionários da linha de base, aplicados aos médicos e enfermeiros no momento da capacitação para o projeto. **Resultados:** Em nossa amostra, 43, 3% são médicos e 56, 7% enfermeiros sendo que 80% dos médicos são homens e 86, 4% dos enfermeiros são mulheres. Estes profissionais apresentaram idade média de 35 anos. O tempo de formação mediano desses profissionais é de 6, 5 anos (amplitude interquartílica 9 anos), com 25% destes profissionais formados há pelo menos 12 anos. Entre os médicos 31, 1% tem residência, mas apenas 5, 1% das enfermeiras. Entre estes, apenas 4 médicos tem residência de Medicina de Família e Comunidade e 2 enfermeiras na área de Atenção Primária à Saúde (APS). **Conclusão:** Observamos um significativo número de profissionais graduados há longo tempo e a maioria sem residência em APS. A análise preliminar do perfil dos profissionais indica que teleassistência e teleeducação podem contribuir na atualização profissional e na oferta de cuidado resolutivo e qualificado. Além disso, destaca-se a ausência de formação específica para APS. A análise do restante dos

profissionais e a correlação entre seu perfil e os temas mais frequentemente solicitados contribuirão para adaptação do projeto.

470

MONITORAMENTO DE EVENTOS ADVERSOS OCORRIDOS EM PROJETOS DE PESQUISA. *Lucas Wollmann, Ana Paula da Silva Pedroso, Verônica Calleya Bittencourt, Liciane da Silva Costa, Carolina Rocha Barone, Jose Roberto Goldim (orient.) (UFRGS).*

A proteção dos participantes nas pesquisas que envolvem seres humanos é uma das atribuições fundamentais dos Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs), estando regulamentada em âmbito nacional e internacional. Cabe aos CEPs revisar todos os protocolos de pesquisa submetidos e também monitorar a ocorrência dos eventos adversos (EA) encaminhados pelos pesquisadores. No Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), desde 2001 existe o Programa de Monitoramento de Riscos e Eventos Adversos, com o objetivo de monitorar os eventos adversos sérios ocorridos no Hospital ou em outros centros associados. O processo de monitoramento é dividido nas seguintes etapas: a) Recebimento dos EA e manutenção do banco de dados com todos os relatos; b) Manutenção e atualização das bases de dados de riscos previstos nos projetos e riscos naturais; c) Avaliação dos eventos adversos; d) Solicitação e encaminhamento de informações para os pesquisadores, CEP/HCPA e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). As reuniões do Programa são semanais, onde são avaliados todos os EA comunicados neste período. Os EA encaminhados por outros estudos utilizando o mesmo tipo de intervenção que o projeto em andamento no HCPA são triados, e incluídos na base de dados de EA associados. De junho a dezembro de 2007 foram avaliados pelo Programa 1026 EA, encaminhados de 128 diferentes projetos de pesquisa. Mudanças no fluxo de trabalho do Programa foram sendo implantadas a partir do ganho de experiência, o que permitiu a otimização da avaliação, sem perda de qualidade. A avaliação de EA deve ser realizada de forma global e crítica, adicionando informações como o risco das ocorrências e a sua incidência. Sem isso, não há como discriminar os eventos explicáveis pela intervenção de pesquisa daqueles que não podem.

471

PREVENÇÃO DO HIV/SIDA ENTRE JOVENS MOÇAMBICANOS: IMPACTOS DA COOPERAÇÃO INTERNACIONAL. *Patricia Maria Barros Thomas, Marcos Benedetti, Daniela Riva Knauth (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A pandemia HIV/SIDA provocou organização de agências internacionais, iniciativas multi e bilaterais, proliferando projetos de assistência e prevenção em países da África Subsaariana, que concentram alta prevalência e incidência da infecção. A relação Brasil-Moçambique surge na perspectiva da cooperação sul-sul promovendo trocas como a investigação do impacto das diferenças culturais nas formulações dos projetos de prevenção em suas sociedades. **Objetivos:** Mapear, compreender dinâmicas de cooperação internacional em prevenção ao HIV/SIDA com jovens moçambicanos: impactos nos significados e práticas relativos à sexualidade e juventude. **Método:** Etnografia em associações juvenis de Maputo: observação participante e entrevistas semi-estruturadas. **Categorização, análise e interpretação dos dados qualitativos.** **Resultados:** Diferenciação entre jovens de acordo com proximidade de ONGs internacionais. Contato com o estrangeiro como forma de obter benefícios na perspectiva de inclusão e capitalização social. Conceito de juventude prolongado, afim de participação em programas sociais; e, na prática, breve, posto que desde cedo têm responsabilidades como trabalho e família. No trabalho de prevenção, a responsabilidade individual sobressai em detrimento do contexto social. Jovens vinculados às ONGs viam suas atividades como forma de trabalho e promoção pessoal. **Conclusão:** O impacto de organizações estrangeiras nos trabalhos de prevenção ao HIV/SIDA ultrapassa a tentativa de mudança comportamental relativa a sexualidade. Exerce influência nos valores que permeiam suas relações intensificando uma diferenciação que promove tanto inclusão quanto exclusão social. Em um país cuja expectativa de vida é 47, 5 anos, incluir ou não jovens reflete na sociedade inteira. (PIBIC).

472

DIAGNÓSTICO DE ASMA: SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE USANDO O QUESTIONÁRIO ISAAC. *Rafael da Veiga Chaves Picon, Janice Luiza Lukrafka, Leila Beltrami Moreira, Tayron Bassani, Flávio Danni Fuchs, Sandra Cristina Pereira Costa Fuchs (orient.) (UFRGS).*

Introdução: O diagnóstico de asma em estudos populacionais tem sido realizado através da utilização de questionários com sintomas relacionados à doença. Entretanto, poucos estudos avaliaram a combinação de sintomas e sua acurácia em amostra representativa da população. **Objetivo:** Investigar o desempenho diagnóstico de sintomas de asma individualmente e em combinações. **Métodos:** Estudo transversal de base populacional incluindo adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 12 a 19 anos. Adolescentes foram selecionados através de amostragem aleatória por estágios múltiplos e entrevistados nos domicílios. Foram avaliadas características demográficas, comportamentais, doenças prévias e os sintomas de asma através do questionário ISAAC-International Study of Asthma and Allergies in Childhood. Calcularam-se sensibilidade, especificidade, probabilidades pós-teste positivo e negativo, e analisou-se a concordância através do índice de Youden (Youden = Sensibilidade + Especificidade - 1). **Resultados:** Entre 615 adolescentes arrolados no estudo, 577 completaram o questionário; 49.8% eram meninos, com média de idade: 16, 0 ± 0, 1anos (EP). Sibilância na vida foi o sintoma mais prevalente, com maior sensibilidade e maior concordância com diagnóstico de asma por médico (Tabela 1). Probabilidade pós-teste positivo de 100% foi detectada para tosse sem infecção respiratória concomitante e crises de asma nos últimos 12 meses. A combinação de sinais elevou marcadamente a sensibilidade, sem prejuízo da

especificidade. **Conclusões:** O estudo confirmou a sibilância como sintoma mais acurado para definição de asma e a combinação de sintomas como tendo elevada concordância com o diagnóstico de asma.

Table 1. Diagnostic properties of operational definitions of asthma, using previous medical diagnosis

	Prevalence (%)	Se (%)	Sp (%)	PPPT (%)	NPPT (%)	YI (95%CI)
Ever wheezing (EW)	40.9	80.6	75.0	56.4	9.4	0.56 (0.49-0.63)
Wheezing in the last 12 months	19.8	44.2	90.0	64.0	19.9	0.34 (0.24-0.44)
Cough with no cold or respiratory infection (CNC)	12.3	43.0	100.0	100.0	18.6	0.43 (0.40-0.46)
Asthma attacks in the last 12 months (AA)	10.6	37.0	100.0	100.0	20.2	0.37 (0.34-0.40)
Awoken at night due to wheezing	9.9	25.5	96.4	73.7	23.7	0.22 (0.10-0.34)
Wheezing due to exercise	8.8	24.8	97.6	80.4	23.6	0.22 (0.11-0.33)
Wheezing limiting speech (2 or more words)	3.3	8.5	98.8	73.7	27.1	0.07 (-0.13-0.27)
EW, CNC and AA	44.2	92.1	75.0	59.6	3.7	0.67 (0.60-0.74)
EW and CNC	43.5	89.7	75.0	59.0	4.6	0.65 (0.58-0.72)
EW and AA	42.3	85.5	75.0	57.8	7.1	0.61 (0.54-0.68)

Se= Sensitivity; Sp= Specificity; PPPT= Positive probability post-test; NPPT= Negative probability post-test; YI= Youden's index

473

RELAÇÃO ENTRE MOBILIDADE FUNCIONAL E O GRAU DE CAPACIDADE FÍSICA EM IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA. *Rafaela Wolski Cabral, Thaís de Lima Resende (orient.)* (PUCRS).

INTRODUÇÃO:A mobilidade funcional pode ser avaliada através do teste “Timed Up and Go” (TUG). O condicionamento físico, pelo teste de caminhada de 6 minutos (TC6’). O TC6 necessita um corredor de 30 metros, dificultando sua aplicação em locais menores. Portanto, seria interessante desenvolver medidas confiáveis e práticas de se aplicar em populações frágeis. **OBJETIVO:**Avaliar a correlação entre a distância percorrida no TC6’ e o tempo de realização do teste TUG em idosos e a sua relação com sexo e idade. **DESENHO DO ESTUDO:**Observacional, segmento do estudo principal denominado “Instituições de Longa Permanência para Idosos – ILPIs no Brasil, caráter descritivo, transversal e prospectivo, realizado na Sociedade Porto Alegrense de Auxílio aos Necessitados. **MÉTODO:**Foram avaliados 56 idosos, idades variando entre 65 e 97 anos (67% de mulheres, 79, 5 ± 7, 1 anos). No TUG o idoso era instruído a levantar-se, andar um percurso de 3 metros, regressar e sentar-se. No TC6’ os idosos foram orientados a percorrer a maior distância em um percurso de 30 metros durante os seis minutos. **RESULTADOS:**Dos 56 idosos que realizaram o TUG, 10 não realizaram o TC6. A mediana (em segundos) do TUG foi de 17, 0. A média do TC6’ foi 264, 7m ± 88, 7. Não houve diferença significativa entre os sexos em termos do tempo do TUG ou da distância percorrida no TC6’. Os resultados do TUG e do TC6 apresentaram uma associação negativa, moderada e significativa entre si ($r = -0,655$; $p = 0,000$), porém nenhuma relação com a idade ($p = 0,09$). **CONCLUSÃO:**Não houve diferença entre os sexos quanto ao tempo gasto para realizar TUG, ou na distância total percorrida no TC6’. Apesar do TUG ser mais rápido, fácil aplicação e prático, os resultados indicam que ele não pode ser usado em substituição ao TC6’ em idosos institucionalizados.

474

QUALIDADE DE VIDA, CAPACIDADE FUNCIONAL, CARACTERÍSTICAS DE ESTILO DE VIDA E DOENÇA CARDIOVASCULAR NA POPULAÇÃO IDOSA DE PORTO ALEGRE: UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL. *Tayron Bassani, Maria Cristina de Lima Caneppele, Paula Stoll, Flávia Ghizzoni, Lucas Faria, Leila Beltrami Moreira, Flávio Fuchs, Emilio Moriguchi, Sandra Cristina Pereira Costa Fuchs (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A redução da mortalidade e o envelhecimento da população elevam a prevalência de doenças crônicas, que podem levar a incapacidade funcional e reduzir a qualidade de vida. **Objetivos:** Avaliar a prevalência de fatores de risco para doença cardiovascular (DCV), incapacidade funcional e sua associação com qualidade de vida na população idosa de Porto Alegre, através de um estudo transversal de base populacional. **Métodos:** Indivíduos com 60 a 90 anos de idade foram selecionados aleatoriamente através de amostra por conglomerados, em 106 de 2157 setores censitários. Questionário padronizado foi aplicado através de entrevista domiciliar para investigar fatores de risco, escalas de atividades da vida diária (AVD e instrumental - IAVD) para avaliar capacidade funcional, e

qualidade de vida, através do SF-12. O módulo de análises complexas do SPSS foi utilizado para a análise dos dados. Resultados: Foram avaliados 562 indivíduos com $70, 8 \pm 7, 4$ anos, sendo 68, 5% mulheres. Idade associou-se com a prevalência de hipertensão e doença cardiovascular auto-referida. Fatores de risco como tabagismo e consumo abusivo de álcool não diferiram entre homens e mulheres, mas detectou-se maior capacidade funcional e escores no componente físico do SF-12 entre os primeiros. Idade <69 anos associou-se com maior capacidade funcional e qualidade de vida. Conclusão: Mulheres e homens idosos possuem capacidade funcional, características socioeconômicas e estilo de vida diferentes, embora fatores de risco cardiovasculares sejam similares. Todavia, esses fatores de risco bem como a qualidade de vida e a capacidade funcional são diferentes entre as categorias de idade. (PIBIC).

475

AVALIAÇÃO DA MÉDIA DE PERMANÊNCIA PRÉ-CIRÚRGICA COMO INDICADOR DE DESEMPENHO EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. Clarisse Luisa Stefani, Felipe Lahuski Schneider, Caroline Miotto Menegat Cola, Jorge Diego Valentini, Mariza Machado Kluck (orient.)

(UFRGS).

Introdução: Muitos centros médicos estão dispostos a desenvolver programas de avaliação pré-operatória, objetivando melhorar a qualidade dos serviços prestados e a utilização do centro cirúrgico, o que pode evitar a subutilização de leitos e reduzir custos desnecessários com internação hospitalar. A permanência hospitalar pré-cirúrgica (PHPC) não tem sido agrupada nas normas preventivas ou na avaliação de riscos de complicações cirúrgicas. No caso do Hospital de Clínicas de Porto Alegre-RS (HCPA), embora a média de permanência geral do Hospital estivesse caindo, a média de permanência dos pacientes cirúrgicos estava aumentando. Assim, foi criado dois estratos desse indicador para pacientes cirúrgicos: a média de permanência hospitalar pré e pós-cirúrgica. **Objetivos:** Principal: analisar e comparar o indicador Média de Permanência Hospitalar Pré-Cirúrgica (MPPC) nos diferentes serviços médicos do HCPA. Específicos: comparar tempo de permanência pré e pós-cirúrgica, analisar o tempo de permanência pré-cirúrgica conforme o pagador, comparar a média de permanência pré-cirúrgica conforme a classificação ASA - American Society of Anesthesiology. **Materiais e Métodos:** Os dados das 9831 internações cirúrgicas ocorridas entre janeiro de 2007 e abril de 2008, foram obtidos do sistema IG/HCPA e importados para planilha do MS Excel®. **Resultados e Conclusões:** Houve leve aumento da MPPC ao longo dos meses estudados, sendo que, dos serviços avaliados, 47% encontram-se acima da média do HCPA. A média de permanência hospitalar pré e pós-cirúrgica permaneceram relativamente constantes. Houve discrepância na MPPC para diferentes pagadores e um maior período de permanência hospitalar pré-cirúrgica do paciente conforme a gravidade da classificação ASA aumenta. A MPPC mostrou-se útil para identificar os Serviços que apresentam a PHPC acima do esperado e, então, discutir propostas de solução.

Sessão 58

ODONTOLOGIA II

476

A DOENÇA PERIODONTAL NO TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA DETECTADA PELA TÉCNICA DA PCR MULTIPLEX. Pablo Vasconcelos Menezes, Ronald Halla Junior, Fernanda Mosena Munari, Jomar Pereira Laurino, Lucia Mariano da Rocha Silla (orient.) (IPA).

INTRODUÇÃO: A doença periodontal é uma infecção grave que envolve o tecido de sustentação dos dentes, causada por um pequeno grupo de bactérias predominantemente anaeróbias e gram-negativas. Os pacientes candidatos a transplante de medula óssea devem ser avaliados em relação à doença periodontal, pois sua presença influencia no desfecho pós-transplante. Esta doença desenvolve-se de forma gradativa e assintomática, sendo percebida somente nos últimos estágios. A técnica da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) pode ser utilizada na detecção das bactérias responsáveis pela doença precocemente. **OBJETIVOS:** Avaliar a presença de microrganismos freqüentemente associados com a infecção periodontal pela técnica da PCR multiplex em pacientes que serão submetidos a transplante de medula óssea. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi realizada coleta de placa subgingival dos pacientes e armazenamento em solução tampão (-20°C) para posterior extração do DNA genômico, utilizando o QIAamp Tissue Kit (Qiagen). Para a PCR multiplex, utilizou-se um oligonucleotídeo iniciador (*primer*) senso para uma região conservada 16S rDNA (universal) juntamente com *primers* antisenso para regiões 16S rDNA espécie-específicas para *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia* e *Fusobacterium nucleatum*, cujos amplicons apresentam 197, 360, 509 e 713 pares de base, respectivamente. **RESULTADOS:** Até o momento, foi realizada a extração de DNA de 90 pacientes, das quais será analisada a presença ou ausência dos periodontopatógenos acima citados. Os *primers* foram testados individualmente em PCRs contendo o DNA das cepas padrões das bactérias, amplificando fragmentos do tamanho esperado; a PCR multiplex está em fase de padronização. **CONCLUSÕES:** A pesquisa encontra-se em desenvolvimento. (Fapergs).

477

ALTERAÇÕES NOS PARÂMETROS CLÍNICOS INFLAMATÓRIOS SUBGENGIVAIS DURANTE A GESTAÇÃO. Eduardo Boero Daudt, Tiago Fiorini, Marta Liliana Musskopf, Cassiano Kuchenbecker Rösing, José Mariano da Rocha, Patrícia Weidlich, Carlos Heitor Moreira, Rui Vicente Oppermann (orient.) (UFRGS).

O objetivo deste estudo é avaliar as alterações dos parâmetros inflamatórios subgingivais durante a gravidez. Oitenta pacientes na faixa etária de 18-35 anos, até a 20ª semana de gestação, estão sendo selecionadas a partir da busca por atendimento pré-natal no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas em Porto Alegre. Mulheres com gravidez múltipla, apresentando indicação de profilaxia antibiótica para exame odontológico e portadoras de aparelho ortodôntico fixo são excluídas. Dois examinadores treinados e calibrados realizam o exame clínico em seis sítios de todos os dentes permanentes erupcionados, exceto 3º molares. Este exame é realizado até a 20ª semana de gestação (exame 1) e entre a 26ª e 28ª semanas gestacionais (exame 2). Os parâmetros inflamatórios subgingivais profundidade de sondagem (PS) e sangramento e supuração à sondagem (SS) estão sendo avaliados. A comparação dos valores médios de cada parâmetro para cada paciente é realizada através de teste t para amostras dependentes. O estudo encontra-se na fase de execução experimental. Os resultados parciais encontrados no exame de 63 pacientes mostram que não há diferenças na profundidade de sondagem nos dois momentos gestacionais avaliados, sendo a média de PS no exame 1 foi de 2,50 mm ($\pm 0,36$) e no exame 2 foi de 2,54 mm ($\pm 0,34$). Da mesma forma, a frequência média de sítios com presença de SS foi semelhante nos dois exames, 53,1% no exame 1 e 53,5% no exame 2. A partir dessa análise parcial, conclui-se que não há alteração nos parâmetros inflamatórios subgingivais nos períodos gestacionais avaliados. (PIBIC).

478**RELAÇÃO ENTRE A SAÚDE PERIODONTAL E A PERIODICIDADE DE VISITAS AO DENTISTA: ACHADOS DO ESTUDO DE PORTO ALEGRE.** Fernando Silva Rios, Ricardo dos Santos Araújo Costa, Eduardo José Gaio, Marcius Comparsi Wagner, Alex Nogueira Haas, Cassiano Kuchenbecker Rösing, Rui Vicente Oppermann, Cristiano Susin (orient.) (UFRGS).

Existem poucas evidências na literatura do possível impacto das visitas ao dentista na saúde periodontal das populações, sendo que revisões sistemáticas recentes têm questionado os benefícios das visitas regulares e da remoção de biofilme e cálculo supragengival. O objetivo do presente estudo foi avaliar se a visita ao dentista auto-reportada está associada a melhores parâmetros periodontais. Em 2006, 697 indivíduos dentados (taxa de retenção de 47,6%) que haviam participado em 2001 de um levantamento epidemiológico da região metropolitana de Porto Alegre foram re-examinados. A amostra foi composta de 296 homens e 401 mulheres, com idade média de 37,6 \pm 15,8 anos. Um exame periodontal completo foi realizado incluindo 6 sítios por dente em todos dentes presentes. Os entrevistadores e os examinadores foram treinados e calibrados. Os participantes foram categorizados de acordo com o número de vezes que eles relataram terem ido ao dentista nos últimos 5 anos: nunca, 1 vez por ano ou menos, mais de 1 vez por ano. Regressões lineares foram utilizadas para ajustar as estimativas para idade, gênero, raça, educação e nível sócio-econômico. Uma clara relação entre a frequência de visitas ao dentista e os parâmetros periodontais supra e subgingivais foi observada, sendo que indivíduos com maior frequência apresentaram melhor saúde periodontal. Comparados aos indivíduos que nunca foram ao dentista, os demais indivíduos apresentavam estatisticamente menos dentes com biofilme e cálculo supragengival, bem como menor profundidade de sondagem e perda de inserção. Em conclusão, as visitas ao dentista parecem ter um impacto positivo sobre a saúde periodontal dessa população, sendo que esse potencial benefício precisa ser mais bem entendido. (BIC).

479**PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO COM GESTANTES NA UNIDADE DE SAÚDE DE SANTA MARIA-RS.** Bruna Garcia Ataídes, Daniane Deliberalli Noedel, Alice Souza Pinto (orient.) (UNIFRA).

A cárie é uma das doenças de maior prevalência na população e se destaca principalmente na primeira infância, onde os hábitos de higiene oral são formados. A gravidez é uma fase ideal para o estabelecimento de hábitos de higiene bucal; nesta fase da vida, a gestante mostra-se mais receptiva a novos conhecimentos podendo alterar padrões que futuramente terão influências no desenvolvimento da saúde da criança. Foi avaliado o conhecimento de gestantes sobre a execução da higiene bucal na primeira infância, incluindo o seu conhecimento sobre as formas de prevenção da doença cárie. Utilizou-se de um questionário aplicado a 23 gestantes, frequentadoras da Unidade Municipal de Saúde Centro Social Urbano (Santa Maria – RS), que abordava os fatores predisponentes e os métodos de prevenção da doença cárie. Os principais dados obtidos foram: 56,52% responderam que o biofilme bacteriano é um acúmulo de bactérias enquanto que 62,5% afirmaram poder ser removido apenas pelo cirurgião dentista. Em relação à doença cárie 26,08% das gestantes afirmaram ser um "buraco no dente". Com relação à idade que se inicia a limpeza da boca do bebê, 34,78% responderam que a limpeza da boca do bebê deve ser iniciada ao nascerem os primeiros dentes, 25% não sabiam responder o que causa a cárie precoce da infância e a maioria das gestantes, 65,2%, não sabiam que a doença cárie pode ser transmitida de mãe para filho. Logo, é possível afirmar que há deficiência nas orientações odontológicas às referidas gestantes, apesar da importância dos hábitos de higiene oral que devem ser transmitidos de mãe para filho. Portanto a educação e a motivação odontológica devem ser inseridas no pré-natal visando a prevenção e o tratamento não invasivo da doença cárie precocemente, tanto da mãe quanto do futuro bebê.

480

DOSIMETRIA CLÍNICA EM EXAME PERIAPICAL UTILIZANDO DIFERENTES COLIMADORES. *Bárbara Capitanio de Souza, Juliana Travessas, Marcelo Ekman Ribas, Vania Regina Camargo Fontanella (orient.) (UFRGS).*

Exames radiográficos odontológicos constituem a principal fonte de exposição da população à radiação ionizante artificial, devendo empregar a dose mínima necessária para que se obtenha imagem de qualidade. Colimadores retangulares têm sido propostos para reduzir a exposição de órgãos críticos. Este estudo teve por objetivo verificar se existe diferença da dose de radiação nas regiões do cristalino e da tireóide durante a realização de um exame periapical completo, em função da forma e do tamanho do colimador utilizado. Os pacientes foram aleatoriamente distribuídos em três grupos, de acordo com o colimador utilizado: 1 - circular convencional com 60 mm de diâmetro; 2 - retangular 24x32mm e 3 - retangular 30x40mm. As condições de exame foram padronizadas para os 3 grupos. A obtenção da dose foi realizada por meio de dosímetros termoluminescentes, que permaneceram durante a execução das 14 radiografias do exame completo periapical, posicionados nos seguintes locais: 1, cristalino direito; 2, cristalino esquerdo e 3, tireóide. Os valores obtidos foram submetidos aos testes não-paramétricos de Kruskal-Wallis e Friedman, ambos complementados por seus testes de comparações múltiplas, ao nível de significância de 5%. No grupo 2 (retangular 24x32mm) houve redução significativa na dose de radiação absorvida na região de cristalino bilateral em relação aos grupos 1 e 3. Os grupos 2 e 3 (colimadores retangulares) apresentaram redução significativa na dose de radiação absorvida na tireóide em relação ao grupo 1 (colimador circular). Conclui-se que o colimador retangular de 24x32mm é o mais efetivo na redução da dose de radiação nas áreas criticamente expostas em exame radiográfico periapical. (PIBIC).

481

AVALIAÇÃO DO PARÂMETROS INFLAMATÓRIOS SUPRAGENGIVAIS DURANTE A GESTAÇÃO. *Luciana Dondonis Daudt, Tiago Fiorini, Carlos Heitor Cunha Moreira, Marta Liliana Musskopf, José Mariano da Rocha, Patrícia Weidlich, Rui Vicente Oppermann, Cassiano Kuchenbecker*

Rosing (orient.) (UFRGS).

O objetivo deste estudo é avaliar as condições supragengivais durante a gravidez. Oitenta pacientes na faixa etária de 18 a 35 anos, até a 20ª semana de gestação, estão sendo selecionadas a partir da busca por atendimento pré-natal no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas em Porto Alegre. Mulheres com gravidez múltipla, apresentando indicação de profilaxia antibiótica para exame odontológico e portadoras de aparelho ortodôntico fixo são excluídas. Dois examinadores treinados e calibrados realizam o exame clínico em seis sítios de todos os dentes permanentes erupcionados, exceto 3º molares. Este exame é realizado até a 20ª semana de gestação (exame 1) e entre a 26ª e 28ª semanas gestacionais (exame 2). A presença de placa bacteriana está sendo avaliada através do Índice de Placa de Silness e Løe (IP) e as condições gengivais, através do Índice Gengival de Løe e Silness (IG). A comparação dos valores médios de cada parâmetro para cada paciente é realizada através de teste t para amostras dependentes. O estudo encontra-se na fase de execução experimental. Os resultados parciais encontrados no exame de 63 pacientes mostram que houve diferenças no Índice de Placa nos dois momentos gestacionais avaliados, sendo que a média de IP no exame 1 foi de $1,48 \pm 0,42$ e no exame 2 foi de $1,34 \pm 0,40$. Não houve alteração na inflamação gengival avaliada pelo Índice Gengival e a média de IG no exame 1 foi de $1,32 \pm 0,17$ e no exame 2 foi de $1,32 \pm 0,15$ exames. A partir dessa análise parcial, conclui-se que apesar da redução média do índice de Placa, não houve redução na inflamação gengival. (PIBIC).

482

TAXA DE PROGRESSÃO DE PERDA DE INSERÇÃO PERIODONTAL E FATORES DEMOGRÁFICOS E SOCIAIS: ESTUDO DE PORTO ALEGRE. *Ricardo dos Santos Araujo Costa, Fernando Silva Rios, Eduardo José Gaio, Marcius Comparsi Wagner, Alex Nogueira Haas, Cassiano Kuchenbecker Rosing, Rui Vicente Oppermann, Cristiano Susin (orient.) (UFRGS).*

Poucos estudos avaliaram a progressão de perda de inserção periodontal em populações da América Latina. O objetivo do presente estudo foi avaliar a taxa de progressão da perda de inserção (PI) em diferentes grupos demográficos e sociais. Em 2006, 697 indivíduos dentados (taxa de retenção de 47,6%) que haviam participado em 2001 de um levantamento epidemiológico da região metropolitana de Porto Alegre foram re-examinados. A amostra foi composta de 296 homens e 401 mulheres, com idade média de $37,6 \pm 15,8$ anos. Dados demográficos foram coletados através de entrevista. Um exame periodontal completo foi realizado incluindo 6 sítios por dente em todos dentes presentes. Entrevistadores e examinadores foram treinados e calibrados. Os participantes foram categorizados de acordo com a média de progressão da PI ao longo de 5 anos em três grupos: progressão leve ($\leq 0,5$ mm), moderada ($>0,5 - \leq 2,5$ mm) e rápida ($> 2,5$ mm). A maior parte dos indivíduos apresentou uma taxa de progressão moderada (67%). Progressão de PI leve e rápida foi observada em 16,9% e 16,1% dos participantes. Enquanto apenas 4,4% dos indivíduos com menos de 30 anos apresentaram rápida progressão, esse percentual foi de aproximadamente 22% para os indivíduos com idade acima de 30 anos ($p < 0,001$). A proporção de homens com rápida progressão foi estatisticamente maior do que mulheres (20,1% vs 13,1%, $p < 0,05$). Indivíduos brancos apresentaram menor ocorrência de rápida progressão de PI do que os demais indivíduos (20,9% vs. 14,9%, $p < 0,05$). Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada na taxa de progressão em relação ao número de anos de educação. Concluindo, uma parcela importante dessa população apresenta uma taxa rápida de progressão de PI, sendo que a essa diferiu de acordo com a idade, sexo e cor da pele. (PIBIC).

483

CONHECIMENTOS DE CIRURGIÕES-DENTISTAS DA REDE BÁSICA DE SAÚDE DO BRASIL, ARGENTINA E PARAGUAI SOBRE O TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO - ART.*Rafaela Scalco, Daniel Demétrio Faustino da Silva, Andressa da Silveira Bez, Natália Moesch Beier, Thais Scussel Guarda, Marcia Cancado Figueiredo (orient.) (UFRGS).*

Objetivos: avaliar os conhecimentos sobre o Tratamento Restaurador Atraumático - ART de Cirurgiões-Dentistas (CDs) da rede básica de saúde de 3 países da América Latina (Brasil-Argentina-Paraguai) e fatores associados. Metodologia: trata-se de um estudo descritivo transversal, onde os CDs foram convidados, durante sua participação num evento de odontologia ocorrido neste ano, promovido pelo serviço público no qual estão inseridos, a preencherem um questionário contendo 7 questões fechadas que abordavam os conceitos do ART. A amostra foi composta por 434 questionários (119 do Brasil, 102 da Argentina e 213 do Paraguai) sendo que as respostas foram categorizadas de acordo com o número de acertos: Excelente(E) para 7 questões corretas; Suficiente(S) para 5 ou 6 questões corretas e, Insuficiente(I) de 0 a 4 questões corretas. Foi utilizado o Teste Qui-quadrado para comparar o desempenho do CDs entre os 3 países ($p < 0,05$). Resultados: predominou o conhecimento Insuficiente e não houve diferenças estatisticamente significativas quanto ao conhecimento dos CDs sobre o ART entre os 3 países avaliados, com exceção do Paraguai que teve o desempenho (E) menor que o Brasil e Argentina ($p < 0,001$). Os desempenhos foram: Brasil - 52, 10% (I), 36, 14% (S) e apenas 11, 76% (E); Argentina - 47, 70% (I), 41, 30% (S) e apenas 11% (E); Paraguai- 60% (I), 38, 60% (S) e apenas 1, 40% (E). Conclusões: pode-se concluir que os Cirurgiões-Dentistas estudados apresentam um grau de conhecimento insatisfatório para realizarem o ART e, nesse sentido destaca-se a importância da introdução imediata de oficinas de capacitação na rede básica de saúde destes países, para que aspectos relevantes do ART sejam aprofundados permitindo a atuação profissional dentro da filosofia de Mínima Intervenção e Máxima Prevenção, princípios básicos da Odontologia atual.

484

ESTUDO COMPARATIVO DE PERDA E REPARAÇÃO ÓSSEA ALVEOLAR EM CAMUNDONGOS SUBMETIDOS A DESCOLAMENTO MUCOPERIOSTAL EXPOSTOS E NÃO EXPOSTOS À RADIAÇÃO X.*Priscila Fernanda da Silveira, Cláudio Affonso Lermen, Roger Genezini, Heloisa Emilia Dias da Silveira (orient.) (UFRGS).*

O processo de perda óssea alveolar é um fenômeno comum em todos os indivíduos, entretanto, sabe-se que o descolamento da mucosa nesta região estimula tal fenômeno. Considerando os efeitos biológicos da radiação X sobre os tecidos, objetivou-se analisar a sua possível interferência, em baixas doses, como agente adicional ao processo de perda e reparação óssea alveolar em camundongos submetidos ao procedimento cirúrgico de retalho mucoperiosteal. Foram utilizados 72 camundongos CF 1 *Mus Domesticus* divididos em grupo teste-GT (expostos a quatro doses semanais de 0,002C/Kg de radiação) e controle-GC (não expostos). A amostra subdividida GT (3 grupos de 12 animais) e GC (3 grupos de 12 animais) foi sacrificada aos 21, 60 e 120 dias após o procedimento cirúrgico. As mandíbulas foram dissecadas e, sob um estereomicroscópio, o tecido mole foi removido. As mandíbulas foram então coradas com azul de toluidina 1% para delimitar a área radicular exposta e, posteriormente, posicionadas e fotografadas. As imagens foram inseridas no software Image Tool versão 3.00 para demarcação dos pontos previamente determinados e cálculo da área de exposição radicular. As faces linguais e vestibulares das mandíbulas foram analisadas e os resultados mostraram, segundo análises estatísticas, utilizando o teste Kruskal Wallis e teste U de Mann-Whitney, que não houve diferença significativa, considerando $\alpha = 0,05$, em relação à perda e reparação óssea alveolar entre o grupo teste e controle. Pôde-se concluir que dose de radiação compatível com exames de investigação por imagem, por um período de quatro semanas, não altera os padrões de reabsorção e reparação óssea alveolar em camundongos submetidos ao procedimento cirúrgico de retalho mucoperiosteal. (PIBIC).

Sessão 59

PRÁTICAS DE ENFERMAGEM E SAÚDE COLETIVA

485

A ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS LEVES PARA A QUALIFICAÇÃO DA ATENÇÃO PRÉ-NATAL.*Joice Moreira Schmalfuss, Virginia Leismann Moretto, Jussara Mendes Lipinski, Lurdes Maria Toazza Tura, Alberto Mantovani Abeche, Janine Schirmer, Ana Lucia de Lourenzi Bonilha (orient.) (UFRGS).*

Esta pesquisa propõe-se a qualificar as ações dos profissionais de saúde que estão envolvidos na atenção pré-natal na rede básica de saúde. Seus objetivos são promover a capacitação dos profissionais, com a inclusão de tecnologias leves (vínculo, escuta e acolhimento) e ações educativas voltadas ao atendimento das gestantes, e avaliar o atendimento das mulheres que foram acompanhadas por esses profissionais. A primeira etapa da pesquisa, em fase de conclusão, abrangeu a capacitação dos profissionais que realizam pré-natal na Unidade Básica de Saúde Panorama, localizada no bairro Lomba do Pinheiro, no município de Porto Alegre. Esta etapa seguiu os pressupostos da pesquisa participante e será analisada segundo Minayo. As capacitações aconteceram sob forma de encontros participativos com os pré-natalistas e contemplaram diferentes temáticas que constituem as práticas da atenção pré-natal, dentre elas: Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PHPN), aleitamento materno, consultas e exames solicitados no decorrer do pré-natal, sistemas de referência e contra-referência, entre outras. Na segunda

etapa da pesquisa, será realizado ensaio controlado randomizado a fim de avaliar as ações dos profissionais de saúde – que participaram das capacitações – no acompanhamento das gestantes sob seu atendimento. As ações serão avaliadas através do número de consultas de pré-natal e puerpério, das taxas de exames realizados no 1º, 2º e 3º trimestres de gestação e das taxas de aleitamento materno até o 1º mês de vida do bebê. As variáveis qualitativas serão analisadas através do teste Qui-quadrado de Pearson e as quantitativas através do teste t-Student para amostras independentes e análise de variância (ANOVA). (BIC).

486

A VIOLÊNCIA DOMÉSTICA CONTRA A MULHER NA PERSPECTIVA DA ATENÇÃO PRÉ-NATAL. *Marcele Peretto, Elisiane Gomes Bonfim, Marta Julia Marques Lopes (orient.)* (UFRGS).

Este estudo trata da violência doméstica contra a mulher no período perinatal. Constatou-se que, durante a gestação, a mulher utiliza com maior frequência os serviços básicos de saúde. Essa presença mais frequente pode auxiliar na construção de vínculo com a equipe de saúde e favorecer a identificação de casos de violência. Dessa forma, a equipe de saúde torna-se privilegiada na abordagem, no encaminhamento e acompanhamento dos problemas daí resultantes. No entanto, estudos relatam baixo percentual de registros de casos de violência e encaminhamentos de mulheres a partir dos serviços de saúde a instituições de apoio. Nesse sentido, investigam-se como essas vulnerabilidades ou formas de consumir a violência são reconhecidas pelos profissionais que executam a assistência pré-natal na atenção básica. Objetiva-se conhecer as concepções e percepções sobre violência doméstica contra a mulher entre os profissionais de saúde que realizam consultas de pré-natal no município de Porto Alegre; identificar e analisar as condutas terapêuticas e estratégias utilizadas por profissionais de saúde na suspeita de casos de violência e na violência declarada, durante as consultas de pré-natal; discutir e analisar a problemática dos atendimentos às gestantes, em situação de violência doméstica, realizados na perspectiva dos profissionais e dos registros dos serviços. Trata-se de um estudo qualitativo que utiliza entrevistas semi-estruturadas e pesquisa documental na coleta dos dados. Foram entrevistados os profissionais que realizam consulta pré-natal na área de atuação de 14 serviços de atenção básica, no total 24 profissionais. Constatou-se que os profissionais não reconhecem a violência como um problema de saúde pública e, frequentemente, não a identificam e quando identificam, muitas vezes, não registram como agravo à saúde da gestante, o que gera omissões no atendimento e resulta no subregistro e na invisibilização e, conseqüentemente, não possibilita estratégias de enfrentamento. (BIC).

487

A PEDAGOGIA DA RODA COMO DISPOSITIVO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE NA ENFERMAGEM HOSPITALAR NA PERSPECTIVA DA INTEGRALIDADE. *Adriana Ferreira da Silva, Liege Machado Brum, Dora Lucia Leidens Correa de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFRGS e busca contribuir para a reflexão sobre o potencial da educação permanente de trabalhadores de enfermagem para promover a integralidade no âmbito hospitalar. O pressuposto é que a reflexão sobre as práticas em saúde, reconhecida como um espaço de aprendizagem no e para o trabalho, se constitui numa estratégia importante para uma aproximação dessas práticas aos princípios do SUS. Esse estudo tem como objetivo conhecer e analisar os limites e as possibilidades do uso da pedagogia da roda como dispositivo para ações de educação permanente de equipes de enfermagem de um hospital universitário, com enfoque na integralidade das práticas de saúde e considerando a experiência dos sujeitos dessas ações. A pesquisa é desenvolvida numa perspectiva qualitativa, com abordagem exploratória em um hospital universitário de Porto Alegre. Esse projeto utilizou o referencial da Educação Permanente em Saúde e da Integralidade para o desenvolvimento de ações educativas junto a equipes de enfermagem de três unidades de internação clínica. A fase atual do projeto é a de análise inicial dos dados coletados.

488

GRAVIDEZ E MATERNIDADE NA ADOLESCÊNCIA EM MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE E EM ÁREAS RURAIS NA METADE SUL DO RIO GRANDE DO SUL. *Estêvão Finger da Costa, Marta Julia Marques Lopes, Jalcione Pereira de Almeida, Roberto Verdum, Fabio de Lima Beck, Sandra Maria Cezar Leal, Marta Cocco, Elisiane Gomes Bonfim, Luciana Ruschel Alcantara, Marcelle Peretto, Joannie dos Santos Faccinelli Soares, Tatiana Engel Gerhardt (orient.)* (UFRGS).

Trata-se de um projeto que aborda a questão da gravidez na adolescência em áreas urbanas e rurais em municípios da metade sul do Rio Grande do Sul. O projeto objetiva conhecer e descrever os determinantes sociais e biográficos da gravidez e maternidade na adolescência em municípios de pequeno porte e em áreas rurais. Baseia-se em dados locais da rede de atenção e serviços de saúde, considerando os itinerários terapêuticos das usuárias e os determinantes sociais (sociodemográficos, econômicos, culturais e ambientais) que se refletem na incidência e vivências de gravidez e maternidade precoces. O desenho metodológico é quanti-qualitativo, epidemiológico do tipo exploratório, descritivo e transversal. A primeira etapa analisará diferentes aspectos do contexto local da área de estudo, considerando a rede de serviços de saúde dos Municípios, as demandas das mulheres gestantes e mães adolescentes e os fluxos de utilização dos serviços. A partir desses dados será desenvolvida a etapa, qualitativa, com as usuárias, profissionais dos serviços estudados e familiares de adolescentes, visando analisar as diferentes situações biográficas. Os resultados possibilitarão conhecer e descrever o perfil da gravidez na adolescência na área do estudo, analisar os processos de utilização dos serviços de saúde, as demandas, motivos e necessidades em saúde na utilização dos serviços de Atenção Básica e de Média Complexidade. Esses dados resultarão na análise de trajetórias

e itinerários terapêuticos que serão indicativos para um diagnóstico da situação e atenção à saúde na gestação e maternidade na adolescência nos municípios estudados.

489

A VULNERABILIDADE DAS MULHERES À MORBIDADE POR VIOLÊNCIA NA DEMANDA DOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE. *Joannie dos Santos Fachinelli Soares, Sandra Maria Cezar Leal, Marta Julia Marques Lopes (orient.) (UFRGS).*

As mulheres são um grupo populacional vulnerável à morbidade por Causas Externas (CEs) intencionais, em particular as violências. Estudos apontam a prevalência das agressões à mulher predominantemente no espaço doméstico, perpetrada por homens de sua relação. A violência doméstica tende a ser naturalizada pelo senso comum, refletindo as desigualdades nas relações de poder entre homens e mulheres. Os serviços de Atenção Básica de Saúde são, muitas vezes, o primeiro e único recurso das mulheres em situação de violência. Nesse sentido, os objetivos deste estudo são: caracterizar a morbidade por CEs intencionais entre as mulheres que buscaram atendimento nas UBS e PA da região Lomba do Pinheiro e Partenon do município de Porto Alegre, no período de 2002 a 2007; identificar esses agravos quanto à natureza do evento, faixa etária, raça/etnia, local de ocorrência e relação com o agressor; avaliar os registros quanto à qualidade da informação gerada e indicadores de subnotificação. Trata-se de estudo epidemiológico, de demanda, que integra o Observatório de Causas Externas (OCE) da Atenção Básica de Saúde do Município de Porto Alegre. Os sujeitos são mulheres com idade mínima de 18 anos que tiveram algum agravo decorrente de violência informado no banco de dados do OCE. O banco de dados do OCE registra um total de 2915 ocorrências, das quais 23, 4% são de atendimentos a mulheres com 18 anos ou mais. Das notificações de agravos por CEs entre as mulheres 28, 8% são decorrentes de agravos intencionais. Constata-se que esse tipo de morbidade é subnotificada e invisibilizada em diagnósticos difusos na realidade dos serviços. Os números preliminares confirmam outros estudos e atestam que a violência doméstica se agrava em situações de pobreza e na ausência de redes de apoio às mulheres e seus filhos. (PIBIC).

490

AÇÕES DO ENFERMEIRO NA IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA CONTRA A VIOLÊNCIA INFANTIL. *Leonardo Dicson Sanchez Betin, Cecilia Drebes Pedron (orient.) (ULBRA).*

A violência infantil é um grave problema de saúde pública que vem mantendo os índices elevados no passar dos anos. Desde a década de 70 vem sendo apontado como uma das principais causas de morbi-mortalidade no Brasil. De acordo com dados do ministério da saúde, a violência juntamente com os acidentes, são as primeiras causas de morte no país, na faixa etária entre os 5 e 19 anos, respondendo por cerca de um quarto do total de mortes. No Município de Gravataí, Rio Grande do Sul, ocorreram cerca de 165 casos notificados de violência infantil em 2007, desconsiderando a subnotificação. Foi implantado no ano de 2006, em Gravataí, um programa para combater a violência contra a criança e o adolescente, no intuito de reduzir os índices de mortalidade infantil. Desta forma, objetiva-se conhecer as estratégias que os enfermeiros utilizam para implementar um programa contra violência infantil dentro da comunidade. Trata-se de um projeto de pesquisa exploratório descritiva, com abordagem qualitativa. A coleta de dados será realizada em três das onze Unidades de Saúde da Família (USF) existentes no município de Gravataí, sendo os informantes enfermeiros destas unidades. Será realizada através de entrevistas semi-estruturadas na técnica de auto-relato, sendo apenas realizadas após o aceite no comitê de ética. A análise de dados seguirá a análise de conteúdo do tipo temática proposta por Bardin. O projeto encontra-se em fase de apreciação no comitê de ética da ULBRA Canoas respeitando todos os preceitos éticos cabíveis, priorizando o respeito e a integridade de todos participantes envolvidos, já que se trata de uma pesquisa que envolve seres humanos.

491

SAÚDE DO TRABALHADOR: IMPACTO FÍSICO E PSÍQUICO NO EXERCÍCIO DE ATIVIDADES DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE. *Pedro Luis da Silva Galvão, Maria Saleti Vogt, Rosa Ladi Lisbôa, Denise Quatrin Lopes, Carmem Lucia Colome Beck (orient.) (UFSM).*

Como meio de reestruturação do modelo de saúde no Brasil, o Ministério da Saúde através da Norma Operacional Básica (NOB/96) cria o Programa dos Agentes Comunitários de Saúde como estratégia de operacionalização destas mudanças. Sendo o Agente Comunitário de Saúde (ACS) o principal elo entre os serviços de saúde e a comunidade, trabalhando com ações educativas em saúde, realizadas em domicílios ou junto à coletividade, em conformidade com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde, o profissional está vulnerável aos mais diversos distúrbios patológicos impostos principalmente, por cargas de trabalho físicas e psíquicas. Assim, o objetivo do estudo é realizar a assistência e a educação em saúde dos ACSs de unidades de saúde, do município de Santa Maria/RS, na perspectiva do trabalho coletivo entre acadêmicos de Enfermagem e de Fisioterapia identificando as cargas de trabalho a que os ACSs estão submetidos e os desafios a serem enfrentados. Trata-se de uma pesquisa quantitativa que visa identificar as cargas de trabalho físicas e psíquicas sofridas pelos agentes comunitários de saúde na Unidade Básica de Saúde Kenedy, situada na região norte e na Unidade de Saúde da Família São José situada na região leste do referido município. É aplicado um questionário de investigação com o objetivo de identificar as queixas de transtorno músculo-esquelético e de mapear as necessidades apresentadas pelos trabalhadores de saúde quanto ao sofrimento psíquico no trabalho, como também são coletados dados nos encontros quinzenais com os trabalhadores realizados nas unidades de saúde respectivas de cada um. Após a análise dos resultados do instrumento, será elaborado um plano de intervenção composto por orientações ergonômicas e de cinesioterapia laboral, buscando a

construção de estratégias para a melhoria da saúde dos agentes comunitários através de temas relacionados ao stress, ao sofrimento e ao prazer no trabalho.

492 UTILIZAÇÃO DE UM ESTUDO DE COORTE COMO CAMPO DE ESTÁGIO EM PESQUISA QUANTITATIVA. *Angélica Rozisky Cardozo, Sonia Beatriz Cocaro de Souza (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I no 8º semestre visa ensinar o aluno a montar o projeto e a II, que ocorre no 9º semestre, a executá-lo. O tempo necessário para aprovação de pesquisa de campo por Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) inviabiliza projetos de um semestre para outro. **Objetivo:** Criar um espaço de pesquisa com fluxo contínuo, que permita aos alunos, enfermeiros, docentes e afins, aprender e vivenciar a realização de pesquisa quantitativa de forma sincronizada com as disciplinas. **Metodologia:** O campo de prática ocorre através de pesquisa, aprovada em 2005 pelo CEP-HCPA. A coorte acompanha efeitos imediatos e de longo prazo do trabalho em turnos (www.cdc.gov/niosh). Estão engajados nesta linha de pesquisa 20 graduandos de enfermagem, médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogas, enfermeiros do HCPA, professores, alunos de mestrado e doutorado. **Resultados e Conclusões:** Obteve-se fomento da Fapergs e FIPE-HCPA que possibilitou aquisição de 3 computadores; Criação de subprojetos, elaboração de pôsteres e apresentação de temas livres; Manutenção do campo para desenvolvimento de pesquisas quantitativas que dispensam nova avaliação, otimizando o tempo disponível; d) Utilização de ferramentas para buscar informações em bases de dados; e) Criou-se em conjunto com prof^{as} Liana Lautert e Denise Oliveira, o Grupo Interdisciplinar de Saúde Ocupacional e Pesquisa Clínica; f) Em janeiro/2007 ocorreu o Curso de Extensão para Capacitação para uso do SPSS (um software estatístico); g) reuniões sistemáticas para reorganização de metas, grupo de estudos, participação em eventos e planejamento e participação de atividades de atualização e em projetos de pesquisa. A 1ª etapa da coleta de dados ocorreu entre outubro/2005 e maio/2006 e a 2ª etapa teve início em junho de 2008. Este projeto possibilita amadurecimento profissional e pessoal, estimulando a perspectiva de construção de uma carreira acadêmica. (BIC).

493 PARTO NA MÍDIA IMPRESSA: TEMAS VEICULADOS EM JORNAL DIRIGIDO AO PÚBLICO LEIGO. *Lisandra Liska Roos, Rossano Sartori Dal Molin, Ana Lucia de Lourenzi Bonilha (orient.)* (UFRGS).

Introdução: A preocupação de profissionais de saúde sobre as escolhas das mulheres relacionadas aos tipos de parto faz sentido, uma vez que no Brasil há um alto índice de cesáreas. Informações sobre parto normal podem contribuir para que a cesárea constitua-se como via de parto preferencial praticada nos hospitais. Desta forma, as informações veiculadas na mídia têm um papel importante como formador de opiniões. **Objetivo:** Identificar os temas presentes sobre parto em jornal de grande circulação. **Metodologia:** Pesquisa qualitativa com análise temática segundo Minayo. Os dados foram coletados no Jornal Diário Gaúcho durante o ano de 2005, que é impresso na capital do RS e direcionado a um público popular da Grande Porto Alegre e principais cidades do interior do RS. **Discussão:** As matérias dedicadas às complicações do parto e nascimento no Jornal são muito frequentes e detém maior espaço comparativamente àquelas que se dedicam ao processo fisiológico do parto. O parto normal é apresentado, na maioria dos textos analisados, como um evento que oferece risco e sofrimento para mãe e filho. Além disso, não são informados os riscos que o parto cesárea implica para a gestante e para o bebê. **Considerações:** Conhecer as temáticas sobre parto, presentes na mídia impressa, que podem influenciar as mulheres nas suas decisões, oferece maior embasamento aos profissionais para que estes possam fornecer suporte às escolhas das parturientes. O conhecimento das mulheres contribui para esclarecer e desmistificar eventos que concorrem para que elas se percebam como capazes de enfrentar o processo fisiológico de parturição. (PIBIC).

Sessão 60

ENFERMAGEM E SAÚDE B

494 AVALIAÇÃO DAS INFECÇÕES ASSOCIADAS A CATETER VASCULAR CENTRAL EM PACIENTES PEDIÁTRICOS NO HCPA EM 2007. *Felipe Frare, Jessica Dallé, Ricardo de Souza Kuchenbecker, Nadia Mora Kuplich (orient.)* (UFRGS).

Introdução: Infecções relacionadas a cateteres vasculares centrais (CVC) representam alto custo e elevada taxa de mortalidade, que varia de 14-38%. A CCIH do HCPA realiza vigilância das infecções relacionadas a CVC em todas as unidades do hospital. **Objetivos:** Analisar as infecções hospitalares relacionadas a CVC adquiridas no HCPA, em pacientes pediátricos identificando tipo de cateter, tempo médio de permanência, patógenos, sinais/sintomas, no período de janeiro a dezembro de 2007. **Material e métodos:** A coleta dos dados foi realizada nas unidades de internação do HCPA por busca ativa e prospectiva de IH em formulário próprio, utilizando critérios diagnósticos do CDC e culturas processadas na Microbiologia. Os tipos de cateteres foram classificados de acordo com o tempo de permanência, em curta e longa permanência. **Resultados:** 31 infecções relacionadas a CVC, 24 (77, 4%) infecções em cateter de curta duração, com tempo médio de permanência de 15, 3 dias; 7 (22, 6%) em cateter de longa permanência, tempo médio 86, 6 dias. Os sinais mais encontrados foram, febre (54, 8%), hiperemia (45, 1%) e secreção purulenta (54, 8%). Foram encontrados 33 patógenos responsáveis pelas infecções; 51, 7 %, Gram-positivos

(24, 2% Staphylococcus aureus 18, 1% e Staphylococcus coagulase negativo), e 48, 4 % Gram-negativos (15, 1%, Pseudomonas aeruginosa e 6%, Klebsiella pneumoniae) e 3, 2% fungos. Conclusões: Os resultados demonstram o padrão dos casos de infecções relacionadas a cateter ocorridas nos pacientes pediátricos em 2007. Na frequência de patógenos, os estudos relatam maior ocorrência de Gram positivos em relação aos Gram negativos, os resultados obtidos nos casos do nosso estudo mostram equivalência nessa ocorrência.

495

O BRINQUEDO NO RESTABELECIMENTO DA CRIANÇA. *Simone Tartari, Liane Einloft (orient.) (ULBRA).*

INTRODUÇÃO - Acompanhar o desenvolvimento de uma criança reporta-nos ao mundo do imaginário e do lúdico. Muitas vezes o brincar é entendido como uma prática sem significado real para o desenvolvimento. A enfermagem enquanto profissão tem, trabalhado com as crianças na busca de melhores condições de saúde. **OBJETIVOS** – O presente estudo visa identificar a importância do brincar no restabelecimento da criança enferma. **METODOLOGIA** - Foram realizadas buscas em livros pediátricos e nas bases de dados da BIREME com o uso de vários descritores, tendo sido, ao final deste levantamento, utilizada a seguinte combinação : brincar, ludoterapia e criança hospitalizada no período de 1989 a 2006. **DESENVOLVIMENTO** - O brincar é a atividade mais importante da vida da criança e é crucial para o seu desenvolvimento motor, emocional, mental e social. É a forma pela qual ela se comunica com o meio em que vive e expressa ativamente seus sentimentos, ansiedades e frustrações . O brincar além de ser uma necessidade básica da criança, representa distração e oportunidade de desenvolvimento de habilidades, já que ao brincar a criança pode viver simbolicamente suas fantasias, explorar e dominar o mundo externo, bem como suas ansiedades infantis . No hospital, o brincar assume o significado de instrumento, com funções específicas e formas próprias de aplicabilidade. Assim como se traduz em veículo rico a ser utilizado com funções mais pontualizadoras para crianças em situação de hospitalização. **CONSIDERAÇÃO FINAL** - Ressalta-se que o lúdico deve estar inserido no processo de ensino-aprendizagem da enfermagem que, enquanto profissão, deve contribuir sobremaneira na busca de melhores condições de saúde da criança enferma. Este requisito é visto como uma qualidade importante para um profissional do século XXI.

496

ADESÃO AO TRATAMENTO ANTI-RETROVIRAL DE CRIANÇAS DE ZERO A 12 ANOS QUE VIVEM COM O VÍRUS DA AIDS: CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS. *Aline Goulart Kruehl, Maria da Graça Corso da Motta (orient.) (UFRGS).*

Pesquisa exploratória descritiva quantitativa que visa avaliar a adesão ao tratamento anti-retroviral de crianças até 12 anos que vivem com o vírus da aids. Estudo realizado em um Serviço de Pediatria Ambulatorial em Porto Alegre, tendo como sujeitos 39 cuidadores. A coleta foi por meio de entrevistas com questões abertas e fechadas. A análise utilizou a descrição das variáveis por frequências relativas percentuais. Constata-se quanto ao grau de parentesco que 51, 3% são mães, 12, 8% tias, 10, 3% pais e 25, 6% outros; referente ao grau de instrução 56, 4% possuem 1º grau incompleto, 1º e 2º completos têm 15, 4% cada e 12, 8% outros. Analisando a renda individual verifica-se que 40, 5% varia entre 250 a 380 reais; quanto à ocupação atual constata-se que 41% estão desempregados, 28, 2% empregados e 30, 8% outros; referente à moradia 84, 2% possuem residência própria. Quanto à realização do teste anti-hiv 79, 5% o fizeram, sendo que desses 56, 4% o resultado foi positivo e os que são soropositivos 54, 5% usam medicamentos anti-retrovirais; ao perguntar o que compreendem por adesão ao tratamento 53, 8% declararam não saber e daqueles que responderam 35, 2% o fizeram corretamente; ao questionar quais os medicamentos anti-retrovirais que a criança utiliza 20, 6% disseram não lembrar e dos que responderam 67, 7% coincidiram com a prescrição médica. Em relação à criança verifica-se que 92, 3% adquiriram o vírus através da transmissão vertical, 41% não mostram reação ao tomar os medicamentos e 79, 5% frequentam escola ou creche. Esse estudo aponta que a situação sócio-econômica da família interfere na adesão ao tratamento da criança, pois os cuidadores que possuem menor grau de instrução e menor renda individual são os mesmos que têm dificuldades de informar os medicamentos que a criança utiliza. (PIBIC).

497

RELAÇÃO ENTRE ADESÃO FARMACOLÓGICA AUTO-REFERIDA, RETENÇÃO HÍDRICA E SINAIS E SINTOMAS DE DESCOMPENSAÇÃO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA - ESTUDO MULTICÊNTRICO EMBRACE. *Raquel Azevedo de Castro, Joelza Celesilva Chisté*

Linhares, Graziela Aliti, Jaqueline Messer Sauer, Luis Joeci Jacques de Macedo Junior, Ana Maria Figueira Mello, Eneida Rejane Rabelo da Silva (orient.) (UFRGS).

Introdução: A adesão farmacológica ocorre de forma dinâmica ao longo do tratamento sendo suscetível à piora quando não há compreensão de que a retenção hídrica é controlada, em parte, pelo uso correto e contínuo das medicações. **Objetivo:** Relacionar o conhecimento sobre a retenção hídrica e sinais/sintomas de descompensação da IC com a adesão farmacológica auto-referida. **Métodos e Pacientes:** Estudo transversal com pctes internados em três centros brasileiros (2 RS e 1 PE) incluídos por IC descompensada, classe funcional III e IV (New York Heart Association), de qualquer etiologia, fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) ≤ 45 , idade ≥ 18 anos e ambos os sexos. **Resultados:** Incluíram-se 355 pctes, com idade média de 60 ± 15 anos, homens (63%), brancos (61%), etiologia isquêmica (36%), seguida pela hipertensiva (34%) e FEVE média de $29 \pm 8\%$. A mediana dos anos de estudo foi de 5 (1-8) e a mediana da renda familiar de 2 (1-3) salários. A principal causa da descompensação da IC foi a falta de adesão (63%). Na escala de adesão auto-referida, 13% referiram baixa adesão; 49% média e 30% alta

adesão ao uso dos medicamentos. Quanto ao conhecimento do porquê (pela retenção hídrica) estariam acontecendo os principais sinais/sintomas de IC, 69% não sabiam identificar esse motivo, enquanto que 31% acertaram o porquê de pelo menos 1 dos 4 sinais/sintomas. O edema (24%) e a dispnéia (12%) tiveram maior percentual de resposta correta. Conclusão: Apesar da maioria dos pacientes referirem média e alta adesão farmacológica, poucos souberam identificar a retenção hídrica como principal motivo dos sinais/sintomas da IC descompensada. Estratégias de educação devem ser realizadas sistematicamente para evitar a má adesão farmacológica por desconhecimento da IC. (PIBIC).

498

A CONSTRUÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS. *Carla Vendrame Basso, Karen Costa Carvalho, Liana Lautert (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho descreve a participação da bolsista na elaboração do instrumento de coleta de dados do projeto de pesquisa: avaliação dos fatores potencializadores de saúde-adoecimento dos trabalhadores de um hospital universitário. Ao estudar este trabalhador exposto a multiplicidade de fatores, tanto das demandas do trabalho quanto da vida cotidiana se optou pelo uso do questionário como instrumento de coleta de dados. Elaborou-se uma versão preliminar do questionário com os dados de identificação do profissional na primeira parte e o uso de escalas validadas (*Medical Outcomes Study 36* – item short form health survey (SF-36), *Self-Report Questionnaire (SRQ)* e *Job Stress Scale* e a escala de Índice de Capacidade para o Trabalho). Ambos auto-aplicáveis, visando seu caráter privativo o que incrementa a validade das respostas e facilita a padronização. A partir deste modelo, houve uma discussão em grupo para definir as informações estritamente relevantes para responder aos objetivos da investigação. Após esta definição, foram avaliadas as opções de respostas consoantes com as provas estatísticas pretendidas e buscando a resposta mais adequada para cada pergunta. Na etapa subsequente foi realizada a testagem do instrumento no grupo de pesquisa, efetuados um teste piloto, a cronometria do tempo para preenchimento do instrumento, o layout do questionário, a codificação das variáveis e a montagem do banco de dados no software SPSS 12.0 (*Statistical Packagen for Social Sciences*). Após foi definida a forma de abordagem do participante da pesquisa e os códigos que seriam utilizados. Durante o teste piloto, foram avaliadas: a qualidade dos registros, o percentual de comparecimento e faltas ao exame periódico de saúde e a dinâmica proposta para coleta dos dados. (PIBIC).

499

ORIENTAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA: LEMBRANÇAS DE PACIENTES. *Flávia Pacheco da Silva, Miriam de Abreu Almeida, Kátia Bica Keretzky, Eveline Rodrigues, Franciele da Silveira Schenini, Vandréia Machado Garcia, Maria Henriqueta Luce Kruse (orient.) (UFRGS).*

INTRODUÇÃO: A experiência da cirurgia é causadora de estresse e ansiedade ao paciente e sua família, pelo receio do desconhecido e pelas dúvidas e incertezas quanto ao processo de recuperação. Um aspecto importante para diminuir a insegurança desses pacientes é a orientação pré-operatória realizada pela enfermeira. **OBJETIVO:** Conhecer a opinião dos pacientes sobre a efetividade das informações prestadas pelas enfermeiras no pré-operatório, em relação ao enfrentamento do período perioperatório. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa de avaliação, para estimar o funcionamento de uma prática. Foram entrevistados nove pacientes hospitalizados, em pós-operatório, pedindo que falassem sobre as informações que receberam antes da cirurgia. As entrevistas foram gravadas e digitadas para possibilitar a análise do conteúdo. **RESULTADOS:** Percebemos que os pacientes pouco lembravam do que lhes tinha sido dito, espontaneamente raramente recordavam, sendo necessários constantes estímulos para obter respostas mais específicas. Assim, pensamos que a orientação da enfermeira pouco ajudou os pacientes entrevistados. Procuramos identificar quais fatores justificariam tais achados. Dentre eles destacamos a ritualização da orientação da enfermeira, o que gera a falta de individualização desse procedimento, a linguagem técnica utilizada que muitas vezes pode não ser entendida, bem como a pouca participação dos pacientes, que tendem a ser passivos nesse momento, embora seja importante reconhecer que a ansiedade no pré-operatório pode ser um fator que dificulta a apreensão de informações. Por outro lado, os pacientes referiam lembrar da orientação do médico, o que destaca o poder do discurso médico. Essa pesquisa está possibilitando a discussão e revisão desta atividade da enfermeira. (PIBIC).

500

FATORES PRECIPITANTES DE DESCOMPENSAÇÃO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: ESTUDO MULTICÊNTRICO EMBRACE. *Luis Joeci Jacques de Macedo Junior, Ana Maria Figueira Mello, Joelza Celesilva Chité Linhares, Jaqueline Messer Sauer, Raquel Azevedo de Castro, Graziela Aliti, Eneida Rejane Rabelo da Silva (orient.) (UFRGS).*

Introdução: A incapacidade dos pacientes (pctes) de identificar sinais/sintomas de congestão e o desconhecimento das medidas farmacológicas e não-farmacológicas são fatores precipitantes que podem estar envolvidos na descompensação da insuficiência cardíaca (IC). **Objetivos:** Identificar os fatores precipitantes de descompensação da IC, relacionando-os com o conhecimento dos pctes sobre a síndrome e com o reconhecimento precoce de sinais/sintomas de congestão. **Métodos e Pacientes:** Estudo transversal com pctes internados em três centros brasileiros (2 RS e 1 PE) incluídos por IC descompensada, classe funcional III e IV (New York Heart Association), de qualquer etiologia, fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) ≤ 45 , idade ≥ 18 anos e ambos os sexos. **Resultados:** Incluíram-se 355 pctes com idade média 60 ± 15 anos, homens (63%), etiologia isquêmica (36%), seguida pela hipertensiva (34%) e FEVE de $29 \pm 8\%$. A má adesão (63%) foi à causa mais freqüente de descompensação,

seguida por arritmia (18%) e infecção (16%). Os principais sinais/sintomas apresentados no momento da internação foram falta de ar (87%), cansaço (71%) e edema (62%). A mediana do tempo de início dos sintomas antes da procura por atendimento hospitalar foi de 14 (4-30) dias; 86, 5% relacionaram os sintomas à IC descompensada. O uso irregular dos fármacos prescritos na semana anterior à internação foi de 31, 5%. Conclusão: O principal fator precipitante foi à má adesão. O pouco conhecimento sobre as medidas não-farmacológicas, somado ao uso irregular das medicações, refletiu a má adesão ao tratamento. A maioria dos pctes sabiam estar com IC descompensada, porém, não conseguiram identificar precocemente os sinais/sintomas. Estratégias de educação em saúde devem ser implementadas e avaliadas sistematicamente. (Fapergs).

501

PRINCIPAIS CAUSAS DE ABSENTEÍSMO ENTRE TRABALHADORES DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. *Leone Ferreira Pereira, Liana Lautert (orient.)* (UFRGS).

O hospital (HCPA) perde mensalmente em torno de 9% da sua força de trabalho devido a problemas de saúde. Frente a isso foram investigadas as principais causas de absenteísmo desse hospital. Para tanto, elaborou-se um estudo descritivo retrospectivo do período de novembro de 2005 a setembro de 2007, no qual a população em estudo foi composta de 4.155 trabalhadores, contratados em regime de Consolidação das Leis Trabalhista (CLT). Os dados foram coletados no banco de dados do Grupo de Sistemas do hospital e foram classificados de acordo com o capítulo do Código Internacional de Doenças (CID 10) que gerou o afastamento. Os principais fatores de adoecimento e conseqüente afastamento do trabalho estavam vinculados a cinco capítulos: 13 - Doenças do sistema osteomuscular, 5 - Transtornos mentais, 19 - Lesões e envenenamento, 21 - contato com serviço de saúde e 10 - Doenças do aparelho respiratório. No capítulo 13 destacaram-se as dorsopatias, transtornos dos tecidos moles e transtorno das sinovias e dos tendões (24, 75%). Entre os transtornos mentais destacaram-se os transtornos de humor (afetivos) e os neuróticos, transtornos relacionados com estresse e os somatoformes (9, 53%). As lesões mais freqüentes foram: os traumatismos do punho, da mão, do tornozelo e do pé (8, 96%). Na categoria contato com serviço de saúde encontram-se os exames de investigação vinculados ao acidente de trabalho e procedimentos de cuidados específicos (13, 87 %). E, por fim, as doenças do aparelho respiratório (12, 17%). Na análise, verificou-se que os dados não forneciam elementos suficientes para distinguir as patologias relacionadas ao trabalho, das demais. No entanto somando-se os afastamentos decorrentes dos capítulos 13 e 21, verifica-se que 38, 62% pode estar associado ao trabalho, dado que exige intervenções que previnam estas ocorrências, principalmente na enfermagem, categoria com maior prevalência no hospital.

Sessão 61

FITOQUÍMICA B

502

EFEITO HIPOTRIGLICERIDÊMICO PROMOVIDO POR GARCINIA CAMBOGIA EM SUJEITOS OBESOS. *Luiz Carlos Klein Junior, Adriana Fátima Marcon, Tiago Antonio Pollo, Ricardo Schneider Junior, Andresa dos Santos, Fernanda Schneider, Simone Rossetto, Maria Helena*

Weber, Carlos Augusto Ronconi Vasques (orient.) (FEEVALE).

Ácido (-)-hidroxicítrico (AHC), constituinte de *Garcinia cambogia*, apresenta potencial atividade inibidora da biossíntese de ácido graxos por bloqueio competitivo da ATP-citrato-liase. Assim, o objetivo deste estudo randomizado duplo-cego foi avaliar a eficácia terapêutica do extrato padronizado de *G. cambogia* (51% AHC) sobre alterações do perfil lipídico e antropométricas em obesos. Vinte voluntários com IMC>25 kg/m², estratificados aleatoriamente em grupo tratado (n=12) e placebo (n=8), receberam, respectivamente, 2, 4g/dia de Garcinia ou placebo (3x/dia) durante 8 semanas. Mantiveram dietas usuais, monitoradas por diário alimentar; não usavam anoréticos ou hipolipemiantes. Triglicérides, colesterol total e HDL foram analisados por colorimetria enzimática; o LDL foi estimado pela equação de Friedwald. Entre os parâmetros antropométricos, se avaliou IMC, circunferência abdominal e % de gordura corporal por impedância bioelétrica. As variáveis foram mensuradas antes e após o tratamento. No grupo tratado, a média de triglicérides pós-tratamento (108, 2±13, 6mg/dl) apresentou-se significativamente menor que no pré-tratamento (137, 1±12, 3mg/dl; p<0, 01). A variação média da trigliceridemia ao final do tratamento (-28, 9±8, 2mg/dl) diferenciou-se significativamente do placebo (7, 9±15, 0mg/dl; p<0, 05). Nenhuma variação significativa foi verificada para as demais variáveis do perfil lipídico e antropométricas. Os resultados indicam que o tratamento em curto prazo com Garcinia produz um efeito hipotrigliceridêmico, possivelmente relacionado à inibição da biossíntese de ácidos graxos. Assim, a despeito do tratamento não ter demonstrado efeito nos parâmetros antropométricos, o extrato de *G. cambogia* apresenta potencial terapêutico sobre alterações metabólicas relacionadas à obesidade.

503

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE AMEBICIDA POR FRACTIONAMENTO BIOGUIADO DE PTEROCAULON POLYSTACHYUM (ASTERACEAE). *Kreesla Hurick Passos Kowalski, Flávia Corvello, Camila Ródio, Marilise Brites Rott, Gilsane Lino Von Poser (orient.)* (UFRGS).

A ceratite amebiana, doença que atinge especialmente usuários de lentes de contato pode ser definida como uma inflamação crônica da córnea ocasionada por amebas de vida livre pertencentes ao gênero *Acanthamoeba*. Essa

doença exige longo e complexo tratamento sendo necessário o desenvolvimento de novos fármacos mais eficazes e que facilitem a adesão do paciente. Nesse sentido, algumas espécies de *Pterocaulon*, família Asteraceae, podem ser um ponto de partida nessa busca considerando a atividade antifúngica previamente demonstrada por extratos destes vegetais. Os trofozoítos de *A. castellani* foram submetidos a testes com extrato metanólico bruto de *Pterocaulon polystachyum* obtendo-se de 41, 4% e 45, 7% em 48 horas e 72 horas, respectivamente. Para um fracionamento bioguiado, a planta foi submetida à extração com solventes em polaridade crescente, testando-se estas frações frente aos trofozoítos. As frações hexano e diclorometano apresentaram respectivamente 70% e 61% de mortalidade dos trofozoítos em 72 horas. A fração metanol, causou mortalidade dos trofozoítos de 45, 8% e 56, 1% em 48 e 72 horas, respectivamente. A atividade amebicida pode estar relacionada às cumarinas, constituintes majoritários das partes aéreas destas plantas. A fração hexano peculiarmente resultou em completa lise das células, além de impedir o encistamento dos trofozoítos sobreviventes, efeito desejável num fármaco amebicida considerando-se que o cisto, apresenta-se como forma de resistência celular podendo voltar a forma trofozoítica ativa após a suspensão do tratamento.

504 **ISOLAMENTO DE FLAVONÓIDES EM ESPÉCIES DE VALERIANA.** *Jaqueline Campiol dos Santos, Luisa de Andrade Salles, Stela Maris Kuze Rates, Gilsane Lino Von Poser (orient.)* (UFRGS).
Espécies do gênero *Valeriana* são amplamente empregadas como sedativas. Doze espécies ocorrem no Rio Grande do Sul, sendo *V. glechomifolia* a espécie mais investigada, tanto do ponto de vista químico quanto farmacológico. Os objetivos deste trabalho foram isolar e identificar os flavonóides das espécies *V. glechomifolia* e *V. eupatoria*. O material vegetal, constituído de caule, folhas e inflorescências, foi previamente submetido à extração com metanol. A solução extrativa metanólica foi seca e retomada em água, lavada com éter etílico e particionada com acetato de etila. A fase acetato foi submetida à cromatografia flash modificada com a mistura de acetato de etila e metanol em proporções crescentes. De *V. eupatoria* a fração acetato de etila:metanol (50:50) foi caracterizada como a mais rica em flavonóides, sendo esta submetida a cromatografia em coluna, obtendo-se um produto majoritário isolado, denominado flavonóide B6. Os dados espectroscópicos preliminares deste sugerem a presença de uma flavona substituída por dois açúcares, sendo um deles ramnose. Com a solução extrativa metanólica de *V. glechomifolia* realizou-se o mesmo processo de partição e isolamento, obtendo-se as frações acetato de etila:metanol (75:25, 50:50) como as mais ricas em flavonóides. Através de cromatografia em coluna foram obtidas diversas frações enriquecidas em outros produtos, além do flavonóide B6. Como perspectivas têm-se a elucidação estrutural completa do flavonóide B6 por RMN de ¹H e ¹³C e espectroscopia do ultravioleta, isolamento e identificação de outros flavonóides presentes na planta e avaliação farmacológica dos compostos isolados em modelos animais de ansiedade e sedação. (PIBIC).

505 **QUANTIFICAÇÃO DAS ISOFLAVONAS EM DIFERENTES PARTES DE TRIFOLIUM RIOGRANDENSE.** *Cláudia Borges de Moraes, Grazielle Pereira Ramos, Greice Goerck, Miguel Dall'agnol, Paula Casagrande Ceolato, Jose Angelo Silveira Zuanazzi (orient.)* (UFRGS).
Os isoflavonóides, ao contrário das outras classes de flavonóides, possuem uma distribuição taxonômica restrita, e salvo raríssimas exceções são de ocorrência exclusiva da família *Leguminosae*. Dentre as mais importantes atividades biológicas dos isoflavonóides destaca-se a atividade estrogênica, atribuída, entre outros, às isoflavonas. As isoflavonas mais comuns associadas à fitoestrógenos são a daidzeína, a genisteína, a formononetina e a biochanina A, presentes em grandes concentrações no *Trifolium pratense* L. O *Trifolium riograndense* é uma planta leguminosa nativa do Rio Grande do Sul, conhecido também como trevo serrano. O objetivo deste trabalho foi investigar a presença destas quatro isoflavonas no *Trifolium riograndense*, em suas folhas, estolão, flores e raízes, bem como quantificá-las por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). O material vegetal foi coletado na região serrana do Rio Grande do Sul em novembro de 2007. Os métodos cromatográfico e de preparo da amostra utilizados foram previamente validados (1). As amostras foram preparadas a partir das partes secas e trituradas, que foram submetidas à hidrólise. A análise das amostras foi realizada por CLAE fase reversa, sistema gradiente (acetoneitrila:água) e comprimento de onda de 260nm. O total de isoflavonas foi de 6, 53 mg/g nas folhas; 4, 71 mg/g no estolão; 3, 40 mg/g nas flores e 2, 52 mg/g nas raízes. Assim como a concentração total, os teores de cada uma das quatro isoflavonas variaram entre as diferentes partes, obtendo-se maior concentração nas folhas, e nas raízes não foi encontrada a isoflavona daidzeína. Os resultados deste trabalho indicam uma alternativa futura para utilização desta planta como fonte de isoflavonas, além de propiciar estudos de atividades biológicas relacionadas. (1) RAMOS, G. P. et al. LC Determination of Four Isoflavone Aglycones in Red Clover (*Trifolium pratense* L). *Chromatographia*, v.67, 2008, p. 125-129. (PIBIC).

506 **ESTUDO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS DE ESPÉCIES DE PTEROCAULON.** *Gabriela de Carvalho Meirelles, Gabriela Ferreira, Gilsane Lino Von Poser, Raquel Bridi (orient.)* (UFRGS).
O gênero *Pterocaulon* é constituído de 18 espécies que ocorrem predominantemente na América do Sul. Algumas espécies deste gênero são utilizadas popularmente como antiinflamatórias e no tratamento de afecções de pele, tanto em humanos quanto em animais. Alguns trabalhos atribuem a estas plantas, atividades antifúngicas e antioxidantes. O objetivo deste estudo é avaliar a capacidade antioxidante de extratos brutos metanólicos e de frações metanólicas

de duas espécies de *Pterocaulon* nativas do Rio Grande do Sul, *P. alopecuroides* e *P. balansae*. O material vegetal foi submetido a dois tipos de extração, maceração direta com metanol para obtenção do extrato bruto e maceração utilizando solventes com polaridade crescente para obtenção da fração metanólica. A atividade antioxidante destes extratos foi avaliada aplicando a medida do potencial antioxidante total (TRAP) e DPPH espectrofotométrico, medida do consumo do radical estável DPPH na presença de substâncias antioxidantes. Verificou-se que todos os extratos testados, quando adicionados a uma solução etanólica de DPPH, provocam um decaimento na absorbância dessa solução, indicando a capacidade seqüestradora de radicais livres tanto das frações metanólicas quanto dos extratos brutos. A fração metanólica de *P. balansae* exibiu a maior atividade por esta técnica. Na medida do TRAP, a inibição da quimiluminescência emitida pelo radical peróxil formado é diretamente proporcional ao potencial antioxidante total, sendo a fração metanólica de *P. alopecuroides* a que apresentou maior atividade antioxidante por esta técnica. Estudos prévios realizados em nosso laboratório demonstraram que as frações metanólicas de ambas as espécies possuem uma maior concentração de compostos fenólicos que os extratos brutos, sugerindo que a quantidade de radicais DPPH e peróxil inativados pelos extratos está relacionada com a quantidade de fenóis presentes nas amostras, bem como com a reatividade destes frente a estes radicais. (BIC).

507 **CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES GENOTÓXICAS/ANTIGENOTÓXICAS DO EXTRATO AQUOSO DE BACCHARIS DRACUNCULIFOLIA EM CAMUNDONGOS.** *Cristiana Grassmann Külzer, Jacqueline Hastenteusel Dias, Carmen Regine Faleiro Rodrigues, Jaqueline Nascimento Picada, Alexandre B F Ferraz (orient.) (ULBRA).*

Baccharis dracunculifolia (Asteraceae) conhecida como "Alecrim do Campo", é usada popularmente na forma de chá como antiinflamatório, para o tratamento de doenças gastrintestinais, úlceras estomacais, entre outros. O objetivo é conhecer o perfil fitoquímico e avaliar atividades genotóxica/antigenotóxica do extrato aquoso das partes aéreas de *B. dracunculifolia* (EABd). Este foi preparado por infusão (1:10, m/v) e, após, liofilizado. A constituição fitoquímica das partes aéreas da mesma foi analisada conforme descrito na literatura. Grupos com 10 camundongos CF-1 foram divididos em controle negativo (CN) solução salina 0,9%; controle positivo (CP) Ciclofosfamida e três grupos tratados com 500, 1000 ou 2000 mg/kg de EABd. Os animais foram tratados por gavagem durante 3 dias e sacrificados no quarto. Amostras de sangue periférico (SP) foram coletadas 3, 24 e 72h pós primeira administração. Nas amostras de fígado e medula óssea, avaliamos a genotoxicidade por ensaio cometa (EC) e teste de micronúcleos (MN). O efeito antigenotóxico foi avaliado utilizando peróxido de hidrogênio (H_2O_2 ; 0,25 mM) em ex vivo nas amostras de sangue e fígado. A análise estatística dos resultados considera $P \leq 0,05$ como significância. O resultado fitoquímico indica saponinas e flavonóides. O EABd induziu danos ao DNA (Fígado e SP) dos animais tratados em relação ao CN. No teste antigenotóxico houve aumento do ID em amostras de SP 3h, na dose 2000 mg/kg. A frequência de MN em eritrócitos da medula óssea dos animais tratados com EABd foi superior em todas as doses utilizadas. Dessa maneira conclui-se que, EABd induziu atividade genotóxica em sangue e fígado e atividade pró-oxidante em sangue, avaliadas pelo EC. Além disso, apresentou atividade mutagênica em medula óssea dos animais tratados.

508 **ACUMULAÇÃO DE ALUMÍNIO E COMPOSTOS FENÓLICOS EM CALLISTHENE INUNDATA (VOCHYSIACEAE).** *Flávia Corvello da Silva, Jeferson Ferreira, Olinda Bueno, Pedro Froehlich, Gilsane Lino Von Poser (orient.) (UFRGS).*

Vochysiaceae é uma família de árvores e arbustos perenes, constituída por cerca de duzentas espécies distribuídas em oito gêneros, seis deles de ocorrência no Brasil, especialmente na região do Cerrado. O gênero *Callisthene* compreende vinte espécies, poucas destas ocorrendo fora desse habitat. *Callisthene inundata* Bueno, Nilson et Magalhães, é a única espécie da família encontrada no Rio Grande do Sul. Trabalhos prévios com esta planta não foram encontrados. Investigações fitoquímicas com outras espécies da família Vochysiaceae relataram que muitas são acumuladoras de alumínio, apresentando mais de 100mg por 100g de planta liofilizada. *Vochysia thyrsoidea* Pohl, por exemplo, apresentou concentração máxima de 1410mg/100mg de alumínio nas folhas. O material vegetal abordado neste estudo foi coletado em Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul. As folhas de *C. inundata* foram cuidadosamente secas e, após, submetidas à extração com metanol em aparelho sonificador. O teor de fenólicos totais no extrato metanólico foi determinado pelo método colorimétrico de Folin-Ciocalteu, através da curva padrão de ácido gálico $y = 0,1045x + 0,0372$, $R^2 = 0,997$. As folhas foram também analisadas quanto ao conteúdo de alumínio pelo método de espectroscopia de absorção atômica. O conteúdo fenólico detectado no extrato metanólico foi 27,3%, equivalendo a 7,1% da planta seca e a concentração de alumínio corresponde a 728,01 mg/100g. Evidências sugerem que compostos fenólicos têm papel no mecanismo de detoxificação do alumínio por formar complexos entre o íon e as hidroxilas fenólicas. (Fapergs).

509 **ANÁLISE DO PERFIL QUÍMICO DE HIPPEASTRUM PSITTACINUM (AMARYLLIDACEAE).** *Clarissa Branco Haas, Letícia Balvedi Pagliosa, Amélia T Henriques, Jose Angelo Silveira Zuanazzi (orient.) (UFRGS).*

Muitos alcalóides são considerados importantes para obtenção de determinados efeitos farmacológicos, respostas fisiológicas e mecanismos bioquímicos (CORDELL et al., 2001), sendo considerados alvos valiosos para a obtenção

de fármacos (KODAMA et. Al., 2001). As plantas da família Amaryllidaceae (gênero Hippeastrum) são muito conhecidas pelos alcalóides bastante característicos que produzem. Diante da diversidade e particularidade relacionada com os alcalóides de Amaryllidaceae, muito se tem a avaliar quanto ao perfil químico dessa família. Neste trabalho foram comparados os diferentes perfis químicos de bulbos, folhas e raízes da espécie *Hippeastrum psittacinum*. Para isso as partes da planta de interesse foram submetidas à trituração e posterior maceração estática com etanol 96% a temperatura ambiente por 48 horas até obtenção de reação negativa frente aos reagentes de precipitação de alcalóides (Mayer, Bertrand e Dragendorff). Os extratos brutos obtidos a partir da maceração foram submetidos à extração ácido-base para obtenção de frações enriquecidas em alcalóides. As frações CH_2Cl_2 resultantes das diferentes partes da planta de interesse foram analisadas por CLAE e apresentaram um pico majoritário em 12 min. Este, após elucidação por RMN, indicou ser um sal do alcalóide pretazetina. As frações butanólicas resultantes serão analisadas futuramente para posterior comparação química. (PIBITI).

510 AVALIAÇÃO DO TEOR DE COMPOSTOS FENÓLICOS DE ESPÉCIES NATIVAS DE VALERIANA. *Satchie Sakamoto, Gilsane Lino Von Poser (orient.) (UFRGS).*

O gênero *Valeriana* (Valerianaceae) é representado no Brasil por dezessete espécies, sendo que doze são encontradas no Rio Grande do Sul. Nosso grupo de pesquisa realiza estudos fitoquímicos, farmacológicos e de desenvolvimento de cultura de tecidos com as seguintes espécies: *V. glechomifolia*, *V. eupatoria*, *V. eichleriana*, *V. salicariifolia* e *V. scandens*. O objetivo deste trabalho foi determinar o teor de compostos fenólicos de extratos metanólicos das espécies citadas através do método colorimétrico de Folin-Ciocalteu. As absorvâncias foram determinadas em espectrofotômetro HP Dissolution, em comprimento de onda de 765 nm, e a quantificação foi realizada frente a duas diferentes curvas padrões (soluções metanólicas de quercetina e ácido gálico nas concentrações de 0, 65; 1, 30; 1, 95; 3, 25 e 6, 5 $\mu\text{g/mL}$ e 2; 4; 6; 8 e 10 $\mu\text{g/mL}$, respectivamente). Os resultados obtidos, expressos em mg ácido gálico/g extrato seco e mg quercetina/g extrato seco, foram: *V. glechomifolia* (64, 067 mg/g; 47, 121 mg/g); *V. eupatoria* (80, 207 mg/g; 58, 748 mg/g); *V. eichleriana* (104, 97 mg/g; 77, 288 mg/g extrato seco), *V. salicariifolia* (127, 293 mg/g; 93, 4770 mg/g) e *V. scandens* (67, 088 mg/g; 49, 232 mg/g). Os resultados obtidos a partir da utilização das curvas padrões mostraram que a espécie com maior teor de compostos fenólicos foi a *V. salicariifolia*, seguida da *V. eichleriana*, da *V. eupatoria*, da *V. scandens* e da *V. glechomifolia*.

511 MÉTODO DE VALIDAÇÃO ANALÍTICA PARA QUANTIFICAÇÃO DE CUMARINAS EM EXTRATOS DE PTEROCAULON BALANSAE (ASTERACEAE). *Alice Caroline Zinn Velho, Damiana da Rocha Vianna, Gabriela de Carvalho Meirelles, Flávia da Silva, Hélder Ferreira Teixeira, Gilsane Lino Von Poser (orient.) (UFRGS).*

Um aumento na incidência de infecções fúngicas tem sido observado principalmente em pacientes imunodeprimidos. O tratamento dessas infecções é limitado devido ao número reduzido de agentes antifúngicos disponíveis e à resistência intrínseca e adquirida a estes. Plantas do gênero *Pterocaulon* (Asteraceae) conhecidas como “quitoco” são usadas para tratar problemas popularmente diagnosticados como “micoses” que podem ter tanto uma etiologia bacteriana quanto fúngica. A atividade antifúngica dessa foi atribuída ao extrato hexano de *Pterocaulon balansae* e o fracionamento desse extrato levou ao isolamento de algumas cumarinas, muitas são encontradas na planta, mas nenhuma delas encontra-se disponível comercialmente. Entretanto, a esculina que tem um padrão de substituição comparável foi usada como padrão secundário. O objetivo do presente estudo foi validar um método de quantificação no UV para cumarinas, de acordo com as normas do ICH. Para isso, as partes aéreas de *P. balansae* foram coletadas no município de Guaíba - RS. O material foi selecionado, seco e triturado. O mesmo foi submetido à extração por maceração com hexano e subsequentemente levado a resíduo seco sob pressão reduzida em evaporador rotatório. A validação do método de quantificação de cumarinas no UV foi em 327 nm. A linearidade encontra-se na faixa de 5-25 $\mu\text{g/mL}$, o coeficiente de determinação (r^2) foi maior que 0,99 calculado pelo método dos mínimos quadrados. O limite de detecção e quantificação foi de 0,09 $\mu\text{g/mL}$ e 0,31 $\mu\text{g/mL}$ respectivamente. A taxa de recuperação média foi de 99,33%. Dessa forma, o teor médio de esculina no extrato hexano de *P. balansae* foi de 888mg/g de extrato. Os resultados indicam que o método para quantificação de cumarinas em extratos de *Pterocaulon* é exato e preciso.

512 PERFIL FITOQUÍMICO DE PRÓPOLIS E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA EM FONSECAEA PEDROSOI. *Tatiane Caroline Daboit, Claiisson Jodel dos Santos, Luisa de Andrade Salles, Cheila Denise Ottonelli Stopiglia, Daiane Heidrich, Julia Medeiros Sorrentino, Gilsane Von Poser, Maria Lucia Scroferneker (orient.) (UFRGS).*

A própolis é um material resinoso, elaborado pelas abelhas, a partir de matérias-primas de diversas partes da planta como broto, florais e exsudatos. As propriedades biológicas da própolis estão ligadas a sua composição química, que varia de acordo com a flora da região. A cromoblastomicose é uma micose subcutânea cujo principal agente etiológico é o fungo *Fonsecaea pedrosoi*. Uma gama de tratamentos tem sido utilizada, mas com baixa eficácia, o que não permite eleger um procedimento ou fármaco de escolha. Este trabalho teve como objetivos a avaliação *in vitro* da atividade antifúngica de 8 amostras de própolis coletadas no RS em 12 isolados de *F. pedrosoi* e a caracterização das classes de compostos presentes. Os extratos foram preparados a partir de 15g de própolis bruta com etanol 96°. A determinação das Concentrações Inibitórias Mínimas (CIM) de própolis foi realizada segundo a

metodologia de microdiluição preconizada pelo documento M28-A do *Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)*. A caracterização fitoquímica foi realizada através de cromatografia em camada delgada e doseamento de compostos fenólicos. As CIM obtidas foram de 156, 56 a 2500 $\mu\text{g/mL}$, sendo as amostras mais ativas Santo Antônio da Patrulha e Candelária. Nestas foi verificada a presença de produtos com perfil cromatográfico de terpenóides, estando em maior quantidade nas amostras mais ativas, além de produtos com perfil cromatográfico de flavonóis. Através desta técnica visualizou-se menor quantidade de compostos nas amostras mais ativas quando comparadas com as demais analisadas. A quantificação dos compostos fenólicos demonstrou que não há correlação entre a concentração e a atividade antifúngica. As amostras testadas de própolis apresentam alto potencial antifúngico nas cepas de *F. pedrosoi*. (Fapergs).

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Sessões temáticas

DIREITO INTERNACIONAL, AMBIENTAL, PENAL E DIREITOS HUMANOS	649
ARQUITETURA E URBANISMO A	652
ESTUDOS SOBRE IMAGEM, MÍDIA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO A	654
CIVIL, CONSTITUCIONAL E PROCESSO	656
ECONOMIA DO BEM-ESTAR SOCIAL E ECONOMIA DO TRABALHO	660
MARKETING E GESTÃO ESTRATÉGICA	661
FILOSOFIA, DIREITOS HUMANOS E FUNDAMENTAIS A	664
ARQUITETURA E URBANISMO B	667
COMUNICAÇÃO, LINGUAGEM E ORGANIZAÇÕES A	668
RELAÇÕES INTERNACIONAIS A	671
DIREITO CONSTITUCIONAL, DIREITOS FUNDAMENTAIS E SOCIAIS A	673
DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA	676
ESTUDOS SOBRE IMAGEM, MÍDIA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO B	678
DIREITO PÚBLICO, POLÍTICO, DO TRABALHO E PROCESSO A	681
MACROECONOMIA, ECONOMIA INTERNACIONAL E FINANÇAS PÚBLICAS	684
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	686
DIREITO INTERNACIONAL, COMPARADO E COMUNITÁRIO A	688
FILOSOFIA, DIREITOS HUMANOS E FUNDAMENTAIS B	690
PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL A	693
COMUNICAÇÃO, LINGUAGEM E ORGANIZAÇÕES B	697
RELAÇÕES INTERNACIONAIS B	699
DIREITO INTERNACIONAL, COMPARADO E COMUNITÁRIO B	701
ECONOMIA INDUSTRIAL, ECONOMIA POLÍTICA E ECONOMIA AGRÁRIA E DOS RECURSOS NATURAIS	703
VEÍCULOS, ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS DE COMUNICAÇÃO	705
DIREITO AMBIENTAL, INTERNACIONAL E NOVAS TECNOLOGIAS	708
TEORIA E HISTÓRIA EM ARQUITETURA E URBANISMO A	711
CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO	713
DIREITO PÚBLICO, POLÍTICO, DO TRABALHO E PROCESSO B	716
DIREITO CONSTITUCIONAL, DIREITOS FUNDAMENTAIS E SOCIAIS B	718
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E ECONOMIA REGIONAL	721
DIREITO PENAL E PROCESSO PENAL	723
DIREITO CIVIL, EMPRESARIAL E PROPRIEDADE INTELECTUAL	726
TEORIA E HISTÓRIA EM ARQUITETURA E URBANISMO B	729
NOVOS ARRANJOS ORGANIZACIONAIS: COMPETITIVIDADE/COOPERAÇÃO E FINANÇAS	732
DIREITOS FUNDAMENTAIS, CONSTITUCIONAL E PENAL	735
DIREITO DO CONSUMIDOR E CIVIL	738
PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL B	742
RECURSOS HUMANOS, ECONOMIA SOLIDÁRIA E RESPONSABILIDADE SOCIAL	744

Sessão 1

DIREITO INTERNACIONAL, AMBIENTAL, PENAL E DIREITOS HUMANOS

001

A CONCRETIZAÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS NA JURISDIÇÃO BRASILEIRA SOB A ÓTICA DO CONSTITUCIONALISMO E DA INTERNACIONALIZAÇÃO DO DIREITO: O FENÔMENO DA RECEPÇÃO E DA FERTILIZAÇÃO RECÍPROCA. *Mateus Tiago Führ Müller, Pedro Konzen Capra, Leticia Dotto, Jânia Maria Lopes Saldanha (orient.)* (UNISINOS).

No auge da globalização econômica, a quase totalidade das disciplinas jurídicas oscila entre dois pólos: de um lado, o idioleto nacionalista, que nega influências de ordens não-nacionais sobre a jurisprudência brasileira e, de outro, a apologia dessa globalização, sem, contudo, aferi-la de acordo com uma metodologia fidedigna. Desta forma, objetiva-se, com a presente pesquisa, analisar em que medida o STF concretiza, por meio de suas decisões, os Direitos Humanos, em especial os relacionados à educação, ao meio ambiente e à saúde, sob a ótica cosmopolítica. Para tanto, pretende-se identificar, na jurisprudência brasileira, a influência do marco regulatório não nacional, para posterior avaliação crítica da permeabilidade entre as ordens nacionais e não nacionais. Assim, a pesquisa ora apresentada tem suas raízes na herança kantiana do direito cosmopolítico, na compreensão dos Três desafios para um Direito mundial, lançados por Mireille Delmas-Marty, e na análise do papel desempenhado pelos juízes nesse contexto, verdadeira revolução do Direito, proposta por Antoine Garapon. O método utilizado caracteriza-se pela análise de casos emblemáticos, colhidos na jurisprudência brasileira recente, em que foram aplicadas ou deixou-se de aplicar convenções multilaterais, ordens normativas locais, normas de foros regionais ou pulsões regulatórias informais provenientes de corporações transnacionais. Os resultados até agora alcançados se postam no sentido de que o STF está, pouco a pouco, realizando o fenômeno da recepção e fertilização recíproca, ou seja, relacionando-se com os diversos Tribunais e, também, com as diversas áreas do conhecimento (transdisciplinariedade). Assim, o estudo possibilitará uma melhor compreensão do processo de globalização, mundialização e universalização.

002

A MULTIPLICIDADE DE ORDENS NORMATIVAS PARA RESOLUÇÃO DE CONFLITOS EM GUINÉ-BISSAU E MOÇAMBIQUE: A COEXISTÊNCIA ENTRE O DIREITO CONSUETUDINÁRIO E O DIREITO OFICIAL NO PERÍODO PÓS-MODERNO. *Ernesto Nunes, Beatriz Buccilli, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

Os novos estados africanos, dada sua complexidade sociocultural, são por natureza pluralista, visto que circulam neles múltiplas ordens normativas: os direitos estatais e os regimes ditos consuetudinários (normas tradicionais). Apesar da inexistência de uma harmonização legislativa entre os estados lusófonos, os sistemas jurídicos são essencialmente confrontados com problemas semelhantes no exercício das atividades sócio-jurídicas. Existe uma grande disparidade entre o estatuto jurídico oficial do cidadão tal como é definido pelas leis internas e constitucionais e a sua vida real e cotidiana, o que demonstra a inadequação dos sistemas legais vigentes com a realidade essencialmente pluralista desses países. Assim, o presente trabalho pretende analisar o estatuto dos direitos consuetudinários, nas ordens jurídicas de Guiné Bissau e Moçambique, ex-colônias portuguesas na África e, em que medida essas múltiplas ordens normativas vêm a influenciar na construção de um novo paradigma normativo desses Estados Africanos no período pós-moderno. Para esse fim, a pesquisa utilizou o método comparativo das legislações constitucionais desses dois países lusófonos, com base nas lições de Erik Jayme sobre Direito Comparado na pós-modernidade.

003

A CRIMINALIZAÇÃO DA POLUIÇÃO SONORA. *Luciano Passos Bianchi, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

Um problema recorrente da vida moderna em sociedade é o a poluição sonora ocasionada pelos mais diversos fatos, desde o barulho exagerado de casas noturnas, até um simples vizinho chato que resolve tocar, por horas e em alto som, um instrumento musical. A OMS (Organização Mundial de Saúde) já realizou estudo que comprova sons acima de 50 decibéis (unidade de medida do som) resultam em problemas como insônia, estresse e depressão, dentre outros tantos. Comprovados os malefícios da poluição sonora, fica a dúvida sobre o bem jurídico atacado por ela, visto que essa definição é importante para a resolução jurídica do problema. Seria um problema de Saúde Pública ou de Meio Ambiente? Entendido como o primeiro bem jurídico, decorre a tipificação do delito como a contravenção penal descrita no art. no art. 42, inciso III, do Decreto-lei nº 3.688/4, como há entendimento jurisprudencial^[1] no Tribunal de Justiça de Porto Alegre. No segundo caso, quando há identificação do dano ambiental quando ocorre a poluição sonora, a lesão ao Meio Ambiente é enquadrada no artigo 54 da Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605.98). Contudo, a Justiça Estadual tem entendido que a poluição sonora é crime de perigo concreto, necessitando, assim, de prova real da capacidade lesiva do som excessivo, não bastando a constatação que o limite sonoro aceitável foi ultrapassado. Essa comprovação teria que ser por meio de laudos médicos da população em torno do local de partida do som, comprovando que houve efetiva lesão à saúde dos habitantes locais. A pesquisa ora apresentada tem a finalidade de analisar a problemática supramencionada, e tentar buscar a melhor solução para a

resolução da questão. [1] Apelação Crime Nº 70017132713, Quarta Câmara Criminal, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Aristides Pedroso de Albuquerque Neto, Julgado em 16/11/2006.

004

DESAFIOS E PERSPECTIVAS EM TORNO DA RESPONSABILIZAÇÃO CRIMINAL NO PLANO INTERNACIONAL. *Fernanda Simoni, Patrícia Grazziotin Noschang (orient.) (UPF).*

A responsabilização criminal de agentes estatais pela prática de crimes internacionais sempre foi um assunto polêmico dentro do Direito Internacional. Com a crescente valorização dos direitos humanos, o tema volta a entrar em destaque, como uma resposta da comunidade internacional frente a tantas barbáries já cometidas. Diante desta nova realidade, cabe estudar quais são os desafios e perspectivas que envolvem a matéria. Por ser uma questão particularmente teórica, o método utilizado é o dialético, através de revisão bibliográfica de livros e periódicos jurídicos, bem como da análise da jurisprudência de cortes estrangeiras. Como ponto de partida, tem-se em vista as imunidades adquiridas pelos agentes de Estado ao exercerem as suas funções, garantidas através do direito costumeiro, tratados internacionais e normas internas. As cortes nacionais e internacionais já proferiram decisões em vários sentidos, pela aplicação ou não das imunidades, servindo como exemplo os casos Congo x Bélgica, julgado pela Corte Internacional de Justiça em 2002, e do ex-General chileno Augusto Pinochet, submetido à Câmara dos Lordes da Inglaterra no ano de 1998. No século XXI, surge a figura do Tribunal Penal Internacional, órgão permanente criado pelo Conselho de Segurança da ONU, com o objetivo de julgar a prática de crimes contra a humanidade, genocídio, crimes de guerra e crime de agressão. O Estatuto de Roma, tratado que instituiu o tribunal, permite a punição de qualquer agente, independentemente da posição ou poder por ele desfrutados dentro do Estado. Com a sua criação, é possível perceber o esforço da comunidade internacional para que a punição de indivíduos que cometem graves violações ao Direito Internacional torne-se uma esperança cada vez mais concreta.

005

ANÁLISE ACERCA DA REMESSA DO CONFLITO DE DARFUR AO TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL. *Gabriela Werner Oliveira, Patrícia Grazziotin Noschang (orient.) (UPF).*

O conflito em Darfur é considerado o centro da pior crise humanitária da atualidade, de onde se percebe a importância do tema. O método dialético foi utilizado para a construção do trabalho, através da análise de artigos e resoluções do Conselho de Segurança da ONU. A situação drástica teve origem em décadas de marginalização e pobreza, fato que fez com que as forças rebeldes iniciassem ataques dirigidos contra o governo em 2003. Este, por sua vez, iniciou uma campanha contra os insurgentes e vem sendo acusado de auxiliar materialmente as milícias Janjaweed, conhecidas pela brutalidade com que conduzem suas ofensivas a populações civis suspeitas de envolvimento com os rebeldes. Diversos acordos foram firmados entre as partes do conflito, porém, nenhum deles obteve êxito em sua resolução. Uma Comissão Internacional de Inquérito em Darfur foi criada pelo Conselho de Segurança da ONU através da Resolução 1564 a qual afirmou em seu relatório que crimes de guerra e crimes contra a humanidade foram cometidos em Darfur e que a melhor opção seria remeter a situação ao Tribunal Penal Internacional (TPI), o que efetivamente aconteceu com a Resolução 1593. A problemática está no poder que o CS tem, desse modo, sobre o TPI, sua dependência em relação à ONU. Ademais, o Sudão afirma ser capaz de proceder a um julgamento imparcial e que a remessa do caso ao TPI, do qual não é membro, viola sua soberania. Contudo, há um total descaso do governo em punir os responsáveis, exemplo disso é que, ironicamente, um dos indiciados pelo TPI continua a ser Ministro para Assuntos Humanitários do Sudão. Em 14 de julho, o Promotor Luis Moreno Ocampo pediu a prisão do Presidente do Sudão, Omar Al-Bashir. Apesar das críticas, é inquestionável o papel fundamental do TPI contra a impunidade neste conflito.

006

PERSECUÇÃO PENAL DO CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO COM DIMENSÕES TRANSNACIONAIS. *Michele Souza Milanese, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho visa a analisar os instrumentos de que se vale hoje o Brasil para efetuar a persecução penal do crime de lavagem de dinheiro, quando este atinge dimensões transnacionais, com enfoque sobre a assistência legal internacional. Com a lei 9613/98, passou-se a criminalizar o delito de lavagem de dinheiro, que consiste na ocultação de bens, direitos e valores que direta ou indiretamente são resultados ou produto de um crime precedente, desde que arrolado no artigo 1º, § 1º, "II", da referida lei. Tem-se entre tais antecedentes, o tráfico ilícito de entorpecentes, os referentes ao sistema financeiro e os praticados por organização criminosa. Embora nem sempre a lavagem de dinheiro tenha atuação transnacional, expressivo volume de bens, valores e capitais é submetido ao processo de "lavagem" no exterior, a fim de facilitar sua ocultação, impedir a tributação no Brasil e a punição dos responsáveis. A pesquisa, em fase inicial, busca estudar como a infração em estudo é potencializada sobremaneira pelo desenvolvimento de novas tecnologias de informação que facilitam o fluxo de capital pelo mundo, tornando imprescindível a cooperação entre os Estados para uma eficaz persecução penal do crime em comento. Através do método dedutivo-indutivo, do direito comparado e da conseqüente circulação de modelos jurídicos, valendo-se da bibliografia e da jurisprudência, este estudo objetiva demonstrar como, através de regras mais céleres e claras acerca da cooperação internacional, o poder público pode chegar a uma resposta mais eficiente, rápida e efetiva na persecução dos crimes de lavagem de dinheiro.

007

A RESPONSABILIDADE INTERNACIONAL DO ESTADO POR ATO DO ÓRGÃO JUDICIÁRIO. *Michelle Fernanda Martins, Rafaela Lemos Guilherme, Denise Estrella Tellini (orient.) (ULBRA).*

Com este projeto de pesquisa, estudaremos a responsabilidade internacional do Estado, sabendo que esta ocorre quando um dano é causado por ato ilícito advindo de outro Estado ou quando este não cumpre obrigação internacional. Buscamos estudar o surgimento e a evolução deste instituto. Analisaremos as teorias da responsabilidade subjetiva e objetiva, a denegação de justiça, os tipos de reparação, as formas de responsabilidade e a proteção diplomática. A pesquisa está focada nos atos do órgão judiciário, matéria de controvérsia no Direito Internacional, posto que o Poder Judiciário está subordinado às normas do DI, assim questionando a independência deste Poder no âmbito interno. Oportuno ressaltar que compararemos a responsabilidade do Estado no âmbito interno e no âmbito internacional, com o intuito de esclarecimento da matéria apresentada. Trataremos genericamente a responsabilidade por atos do Poderes Executivo e Legislativo. Buscamos, ainda, analisar as tentativas de codificação da CDI e a importância que esta Comissão tem dispensado ao assunto devido a sua relevância para a solução de litígios. A pesquisa desenvolve-se através dos métodos de investigação científica aplicáveis à pesquisa jurídica, em especial dos métodos bibliográfico e documental, valendo-se de distintas fontes, como a doutrina, as legislações nacionais e internacionais, a jurisprudência nacional e comparada. A investigação ainda está em andamento, portanto, apresentam-se apenas resultados parciais. Até a presente fase dos trabalhos de investigação, porém, já foi constatado que o Estado é responsável por ato do judiciário, haja vista que o mesmo é dotado de unicidade entre seus órgãos. Ademais, conclui-se que a coisa julgada no âmbito interno não produz efeito no plano internacional se esta foi prolatada em violação ao DI.

008

A VIOLÊNCIA DE GÊNERO NA REALIDADE DA MULHER REFUGIADA. *Gabriela Souza Antunes, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

Nas duas últimas décadas, muito tem sido feito em relação ao reconhecimento da violência de gênero, direitos das mulheres e combate à discriminação. Em 1990, estabeleceu-se a primeira política de defesa da mulher refugiada no mundo, que reconheceu a necessidade de um tratamento diferenciado entre homens e mulheres em situação de refúgio. A intenção desta política é de proteger a dignidade humana e encorajar a participação feminina na construção de tais ações. A violência de gênero tem sua origem na estereotipagem histórica do sexo feminino, como frágil e vulnerável. A realidade mencionada possui maior intensidade, quando relacionada às mulheres refugiadas, que partem de uma situação de fraqueza em sua gênese. O presente trabalho tem como objetivo levantar e analisar criticamente as políticas e legislações nacionais e internacionais de proteção aos direitos humanos, especialmente do grupo feminino refugiado. A respeito deste assunto existem diversos estudos e ações realizadas por organizações governamentais ou não, com o intuito de aperfeiçoar as legislações e as campanhas que auxiliem na proteção da mulher refugiada. Concluiu-se, entretanto, que face ao restrito acesso a informações e as diversidades existentes nos diversos países que acolhem a essas mulheres, inclusive o Brasil, tais medidas tem apresentado resultados que não satisfazem. A presente pesquisa terá como base a análise e a revisão de casos internacionais, sob o viés dos estudos de gênero, a análise documental e de entrevistas, e visa estabelecer este complexo processo de inserção social destes projetos no Brasil e a busca de maior acesso à informação e o aprimoramento da Justiça para essa minoria.

009

OS PRINCÍPIOS DE YOGYAKARTA E SUA INTERAÇÃO COM O DIREITO INTERNO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL. *Daniel Paulo Caye, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

Em novembro de 2006, em Yogyakarta, Indonésia, foi realizada conferência organizada por uma coalizão de organismos internacionais coordenada pela Comissão Internacional de Juristas e o Serviço Internacional de Direitos Humanos. O objetivo do encontro foi desenvolver um conjunto de princípios jurídicos internacionais sobre a aplicação da legislação internacional de direitos humanos em relação à orientação sexual e identidade de gênero, os chamados Princípios de Yogyakarta. Tal reunião, que contou com especialistas de 25 países, teve o intuito de dar mais clareza e coerência às obrigações de direitos humanos dos Estados no tocante a essa temática. Sendo todos os direitos humanos universais, interdependentes, indivisíveis e inter-relacionados, a orientação sexual e a identidade de gênero se apresentam como essenciais para a dignidade e humanidade de cada pessoa, não devendo ser motivo de discriminação e abuso. A partir dessa premissa, a presente pesquisa objetiva estudar a evolução do Direito Internacional quanto a essa temática; analisar a referida carta de princípios, sua relevância no plano internacional e suas possíveis influências no Direito Interno brasileiro; além de apresentar o quadro atual das discussões sobre direitos da população LGBTI (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais/Transgêneros e Intersexuais), com destaque à realização da I Conferência Nacional de Gays, Lésbicas, Bissexuais, Travestis e Transexuais, em junho de 2008, ao programa "Brasil sem Homofobia", e à tramitação, no Congresso Nacional, do Projeto de Lei Complementar 122/06, sobre criminalização da homofobia. Para a concretização da pesquisa será feita consulta à doutrina e à jurisprudência, além da realização de entrevistas com representantes de ONGs, de órgãos governamentais e juristas.

Sessão 2

ARQUITETURA E URBANISMO A

010**AUTOCAD IMPLEMENTATION OF SHAPE GRAMMARS.** *Fabiano da Silveira Pinto, Rosirene Mayer, Benamy Turkienicz (orient.) (UFRGS).*

Gramáticas de formas são ferramentas importantes na análise e no desenvolvimento de linguagens de design – dispositivos poderosos e poder computacional se fazem necessários para explorar seus limites. Em gramáticas sintéticas e analíticas o uso do computador permite a rápida exploração do espaço solução, ultrapassando limites relacionados ao número de alternativas formais e funcionais de design e emergência de formas. Os requisitos desta implementação computacional são dois: estruturar e usar gramáticas de formas genéricas; identificar emergência de formas no algoritmo de reconhecimento. A plataforma escolhida foi o AutoCAD com AutoLisp, criando uma aplicação de fácil utilização, onde três blocos principais fazem a ponte entre a interação do usuário e o ambiente do AutoCAD. Estendendo os recursos do AutoCAD os comandos MSHAPE e MRULE orientam o usuário na definição de formas e de regras para uma gramática de formas genérica. Definida a gramática, o comando SGRAM aplica regras da gramática sobre um conjunto de elementos do desenho, efetuando o reconhecimento, extração e inserção de formas. Foi observada complexidade computacional logarítmica no algoritmo para reconhecimento de formas, apesar da natureza subjetiva da emergência de formas, onde em uma determinada forma o número de segmentos é função da quantidade de intersecções – no pior caso, 10.000 segmentos foram processados em 38ms enquanto que 100.000 segmentos foram processados em 157ms. O estágio atual de desenvolvimento está limitado a segmentos de retas e desenhos planos. Desenvolvimento futuro incluirá curvas regulares, formas tridimensionais, tratamento de marcadores simbólicos, regras paramétricas e raciocínio semântico, permitindo diversas aplicações práticas.

011**ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA EM PORTO ALEGRE: DESEMPENHO TÉRMICO EM REVISÃO.** *Fernanda Antonio, Luciane Stürmer Kinsel - Colaboradora, Heitor da Costa Silva (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa avalia o desempenho térmico, tanto com relação ao conforto dos usuários, quanto aos recursos energéticos alocados para atingir o conforto de habitabilidade, de edifícios residenciais multifamiliares na cidade de Porto Alegre, RS. Para essa avaliação, a pesquisa baseia-se, metodologicamente, em estudo de caso pela análise de 12 apartamentos tomados como referências construtivas das décadas de 70, 80 e 90, período em que ocorrem alterações legais construtivas por mudanças dos Planos Diretores e do Código de Edificação, conseqüentemente a essas mudanças verifica-se a qualidade dos espaços edificados. Inicialmente, serão feitas análises quanto à geometria, aos aspectos bioclimáticos, à radiação solar, às cargas térmicas, para condicionamento dos ambientes, e à movimentação de ar. Posteriormente serão feitas simulações computacionais para avaliar o custo e quantidade de energia elétrica, pela quantificação das horas em que os espaços são condicionados artificialmente para o conforto dos usuários. Para o estudo de simulação o software ECOTECT é utilizado. O software calcula o consumo energético necessário para manter as condições internas de temperatura e umidade em níveis determinados como aceitáveis para o conforto dos usuários. Paralelamente às simulações, é feito o monitoramento de um apartamento para a comparação dos dados obtidos por simulação. Os resultados são tabulados e comparados entre os 12 apartamentos estudados para evidenciar as diferenças apresentadas. Com esse estudo é possível apresentar uma série de recomendações de projeto que devem ser tomadas nos primórdios do processo de concepção espacial das edificações para minimizar o consumo de energia bem como atender às demandas de conforto nas edificações. (PIBIC).

012**QUEM SÃO E O QUE REALIZAM OS EX BOLSISTAS DO PET-FAURB.** *Marina Lange Funari de Carvalho, Simone Reckziegel, Mauricio Couto Polidori (orient.) (UFPEL).*

O Programa de Educação Tutorial, conhecido como PET, foi criado em 1979 e tem como objetivo central constituir grupos de pesquisa, extensão e ensino em cursos de graduação, de modo a contribuir para a qualidade dos futuros professores e pesquisadores brasileiros. A Universidade Federal de Pelotas conta com nove grupos, dentre eles o grupo PET da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (PET-FAUrb), implantado em 1991. A fim de avaliar a eficiência do programa e sua influência no âmbito acadêmico e profissional de seus egressos, foi implementada esta pesquisa. A atividade inicial consistiu em buscar contatos através da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPEL, da plataforma Lattes e de sites de busca da internet, sendo encontrados 55 do total de 57 ex-bolsistas. Seqüencialmente foi realizada uma entrevista com os egressos por e-mail, que consistiu nas seguintes perguntas: 1) Qual a influência do PET na sua vida profissional e/ou acadêmica? 2) Quais os trabalhos realizados durante o período de bolsista? 3) Em que trabalhos atualmente? Através das respostas obtidas foi então construído um banco de dados, permitindo arquivar, tabular e analisar as respostas em conjunto, com os seguintes resultados principais: a) 89% dos egressos confirmaram influência positiva do PET em sua vida acadêmica e profissional; b) a maioria dos projetos realizados pelos ex-bolsistas auxiliaram no curso de graduação; c) 82 % dos egressos atuam na área institucional. A investigação indica que o Programa PET, além de ter auxiliado no desempenho do aluno no

curso de graduação, tem auxiliado na continuidade dos trabalhos acadêmicos e na vida profissional de seus egressos, representando base importante na busca por seus objetivos e conquistas.

013 **PÓS-GRADUAÇÕES EM URBANISMO NO BRASIL APÓS O ESTATUTO DAS CIDADES: PARA ONDE ESTAMOS INDO?** *Paula Mello Oliveira Alquati, Marta Rickes Agrello, Mauricio Couto Polidori (orient.) (UFPEl).*

O presente trabalho trata sobre os rumos que estão tomando os cursos de pós-graduação na área de urbanismo no Brasil após a criação do Estatuto das Cidades, no ano de 2001. O trabalho está iniciado com as seguintes questões principais: a) os enfoques dos cursos foram alterados em função das novas políticas públicas indicadas no Estatuto das Cidades? b) há uma preocupação dos cursos em abordar maneiras de realizar um planejamento coerente com as propostas de sustentabilidade e equidade presentes no Estatuto? c) qual o perfil de profissional que as instituições estão estimulando? As etapas para conseguir responder aos questionamentos gerados são: 1) levantamento de dados sobre as escolas de arquitetura e urbanismo do país, descobrindo quais as que possuem curso de pós-graduação, especialmente em urbanismo; 2) catalogação dos cursos conforme o estado, instituição, nível – *latu ou strictu sensu* – e temáticas abordadas; 3) análise das ocorrências obtidas a partir do levantamento; 5) avaliação das temáticas oferecidas *versus* o pretendido pelo Estatuto; 6) geração de um panorama geral sobre as relações entre o enfoque dos cursos e as pretensões do Estatuto. O trabalho encontra-se na fase de levantamento de dados, que estão sendo sistematizados conforme as macro-regiões do país, começando com um panorama sobre a região Sul.

014 **ANÁLISE DE PROPORÇÃO DOS PÁTIOS DAS CASAS DE RINO LEVI.** *Mônica Debarba Frizon, Ana Elísia da Costa (orient.) (UCS).*

A arquitetura moderna brasileira teve vários representantes, dentre eles Rino Levi. Formado pela *Scuola Superiore di Roma (1926)*, teve contato com os representantes do racionalismo italiano. De volta ao Brasil, desenvolveu uma grande produção, destacando-se cinemas, hospitais, indústrias e residências. Sua arquitetura residencial caracteriza-se por dois períodos distintos: de 1926 a 1938 e de 1944 a 1964, sendo que nas casas do segundo período o tipo pátio é o mais recorrente. Sobre a obra de Rino Levi já foram realizados diversos trabalhos, no entanto, nenhum analisou a existência de parâmetros de proporção no arranjo espacial do pátio, derivando daí o objetivo deste trabalho. Para alcançar este objetivo, foram realizadas pesquisas bibliográfica e documental e ainda, uma pesquisa prática, envolvendo a representação bi e tridimensional de cinco de suas residências na segunda fase, bem como estudos sobre parâmetros de proporção. As análises bidimensionais ocorreram a partir de três parâmetros de proporção: 1:1, $1\sqrt{2}$ e retângulo áureo. Nestas, verificou-se que Rino sempre usava parâmetros de proporção ao projetar o pátio, sendo que, a proporção quadrada aparece no pátio de três residências e a proporção do retângulo áureo, em outras duas. Observa-se ainda que Rino, muitas vezes, combina em um mesmo projeto parâmetros diferentes para definir o pátio, ou a configuração formal da residência como um todo. Com relação à proporção tridimensional do pátio, foram adotados dois parâmetros para análise: $\frac{1}{4}$ da largura do pátio, com base nos estudos teóricos realizados por Vitruvius, e o resultado da divisão de comprimento por largura e seus múltiplos. No entanto, os resultados encontrados não revelam explicitamente e com rigor a existência de relação com as dimensões bidimensionais.

015 **ESTRUTURA FORMAL E ESTRUTURA RESISTENTE.** *Gabriel Lima Giambastiani, Edson da Cunha Mahfuz (orient.) (UFRGS).*

A importância da construção para a arquitetura é tanta que se poderia afirmar que não há concepção sem consciência construtiva. A construção é um instrumento fundamental para conceber, não apenas uma técnica para resolver problemas. É essa consciência que separa a verdadeira arquitetura da pura geometria e das tendências que preferem abstrair a realidade física dos artefatos que projetam. O problema central da criação arquitetônica reside na fricção existente entre estrutura física e estrutura visual, pois o desenvolvimento de um projeto consiste, em grande parte, no ajuste contínuo entre essas duas estruturas. Longe de constituir um entrave à criação arquitetônica, a construção introduz uma disciplina da qual a boa arquitetura tira proveito. Uma das características das melhores arquiteturas que conhecemos é o papel importante que a estrutura resistente desempenha na definição da sua estrutura espacial e da configuração dos espaços individuais. Em alguns casos exemplares, a estrutura formal do edifício coincide com a estrutura resistente. A materialidade de uma obra é ainda mais importante quando o seu caráter não é definido a partir do uso de elementos estilísticos extraídos da arquitetura de outros tempos e agregados à estrutura resistente. Em uma arquitetura que aspira a autenticidade, os edifícios são o que são, não o que aparentam ser. O trabalho pretende apresentar um exemplo em que estrutura resistente e estrutura formal se confundem a tal ponto que não se pode separar uma da outra, nem durante o processo de projeto nem durante a sua fruição. (CNPq).

Sessão 3

**ESTUDOS SOBRE IMAGEM, MÍDIA E TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO A**

016

NETNOGRAFIA APLICADA À REDE TEMÁTICA SOBRE SÍNDROME DE DOWN (SD) EM FOTOLOGS : LEVANTAMENTO DE CONTEÚDO E MAPEAMENTO DA REDE. *Elias Ferreira Goedel, Maite Ecthegaray Scherer, Sandra Portella Montardo (orient.)* (FEEVALE).

Este trabalho descreve a netnografia aplicada a rede temática sobre Síndrome de Down (SD). Busca-se destacar questões éticas inerentes à pesquisa, à seleção e à delimitação desta rede. Os fotologs são sistemas de publicação que possibilitam ao usuário publicar fotografias na web acompanhadas de pequenos textos e receber comentários, que se configura como espaço de interação social (Recuero, 2006). A netnografia é uma metodologia adaptada da etnografia, uma técnica da Antropologia que viabiliza o contato do pesquisador com o grupo observado de forma imersiva (participação e observação cultural) (Kozinets, 1997, 2002). A SD se caracteriza por uma alteração na divisão cromossômica usual, resultando na triplicação o material genético existente no cromossomo 21, ao invés da duplicação deste (Bissoto, 2005), que causa deficiência mental em graus variados e características físicas determinadas. Na busca pelos blogs foram utilizadas as ferramentas Pesquisa Google de Blogs, Technorati e links encontrados no blogroll dos fotologs da amostra. Foram encontrados 45 fotologs sobre o tema, então foram enviados os pedidos de autorização de observação com comentários nos blogs/fotologs da amostra e recebemos 11 retornos positivos por e-mail. Após, foi enviado o Termo de Compromisso para Utilização do Conteúdo, sugerido pelo Comitê de Ética na Pesquisa da Feevale. O conteúdo destes 11 fotologs foi distribuído em tabelas, por conseguinte foi feita uma oficina sobre o Software CmapTools para realização de mapeamento da rede temática. Credita-se o alto número de fotologs encontrados sobre SD às suas características fenotípicas facilmente identificáveis em fotos, já que outras redes temáticas sobre Pessoas com Necessidades Especiais se estruturam em blogs com finalidades diferentes. (CNPq).

017

JOVENS DISCUTEM UMA OUTRA PAUTA NA MÍDIA. *Cândida Hansen, Saraí Patrícia Schmidt (orient.)* (FEEVALE).

O estudo pretende contribuir para a discussão sobre a construção das identidades juvenis. A partir da perspectiva dos Estudos Culturais, trata-se, nesta pesquisa, de discutir as relações entre cultura global e local e suas implicações nos complexos processos identitários da cultura jovem que se dão na contemporaneidade. Em termos metodológicos, trata-se de uma pesquisa qualitativa baseada na análise de um conjunto de edições do jornal comunitário *Folha Martin Pilger* no período de 2003 a 2008 e um conjunto de revistas de circulação nacional publicadas em 2007 e 2008, tendo como foco central a construção da identidade jovem e simultaneamente a discussão deste material com grupos de jovens e acadêmicos de Comunicação Social. Tendo como referência teórica privilegiada os estudos de Zygmunt Bauman, são desenvolvidas análises que colocam em relevo a estreita relação entre a cultura jovem e a globalização. Trazer como tema de pesquisa a relação da cultura com os ensinamentos da mídia e análise da experiência de um projeto comunitário que envolve jovens da comunidade e acadêmicos neste alvorecer de século pode oportunizar outras possibilidades para ampliar o debate entre profissionais/pesquisadores do campo da Comunicação e da Educação. (CNPq).

018

A INFLUÊNCIA DO CAPITAL SOCIAL NOS USOS DO TWITTER. *Gabriela da Silva Zago, Raquel da Cunha Recuero (orient.)* (UCPEL).

Este trabalho tem por objetivo propor uma tipologia dos usos do Twitter a partir dos tipos de capital social observados nas interações entre os usuários do sistema. Para tanto, parte-se das noções de redes sociais e comunidades virtuais (Recuero, 2006), e de capital social (Coleman, 1988), este último considerado em seus diferentes tipos e níveis, conforme a proposta de Bertolini e Bravo (2004), além de se levar em consideração outras tipologias de usos do Twitter já existentes, como em Java et al. (2007) e Mischaud (2007). O Twitter é uma ferramenta de microblogging com caráter híbrido de blog, rede social e mensageiro instantâneo (Orihuela, 2007) e, enquanto tal, apresenta especificidades, como a limitação de tamanho para cada atualização, a associação com a mobilidade e a rapidez na comunicação. A proposta de tipologia leva em consideração essas especificidades e tenta identificar as formas de utilização da ferramenta para o estabelecimento e a manutenção de relações sociais, a partir do capital social percebido nos diferentes usos do sistema. O método utilizado foi a netnografia (Montardo; Passerino, 2006), como uma forma de melhor compreender a ferramenta e seus usos. Como resultado, identificou-se uma variedade de usos possíveis, agrupados em cinco tipos, conforme o capital social percebido. As diferentes formas de utilização podem mobilizar diferentes tipos de capital social, na medida em que se priorize o nível individual ou social nas atualizações dos usuários do sistema. Além disso, percebeu-se que um mesmo uso pode envolver diferentes tipos de capital social, na medida em que, por exemplo, é preciso conhecer as regras de interação na rede (capital social normativo) para que se possa compartilhar links (cognitivo) ou realizar trocas comunicativas (relacional).

019

MÍDIA E MEMÓRIAS: PALIMPSESTOS MEDIATEZADOS DE MEMÓRIA ÉTNICA NA RECEPÇÃO.

Bruno Schmidt Alencastro, Jiani Adriana Bonin (orient.) (UNISINOS).

O projeto de pesquisa *Mídia e memórias* tem como objetivo geral investigar os *palimpsestos* de memória étnica - entendidos como tramas de referentes sincrônicos e diacrônicos, midiáticos e provenientes do mundo da vida, constitutivos desta memória - de sujeitos de imigração histórica (italianos) e contemporânea (argentinos), buscando compreender o papel configurador das mídias e sua relação com outros agentes na constituição destes *palimpsestos*. No referencial teórico, a investigação opera com os conceitos de mediação, memória coletiva/individual mediada, recepção e mediações construídos no diálogo com autores como Mata, Verón, Halbwachs, Pollak, Ricoeur, Sarlo, Benjamin, Martín Barbero, Certeau, Hall, entre outros. Focaliza o âmbito da recepção, contemplando uma amostra de sujeitos dos grupos investigados pautada por diversidades relativas à configuração das memórias mediadas. A coleta de dados combina uma apropriação dos métodos e procedimentos da história oral, história de vida, observação, entrevista e fotografia. Para fins de apresentação nesta Mostra, serão priorizadas as atividades desenvolvidas pelo bolsista no referido projeto relativas à pesquisa exploratória de recepção empreendida com uma amostra de imigrantes argentinos. Os dados permitem perceber a importância da mídia como agente configurador de memória étnica dos sujeitos investigados, assim como sua relação com outros agentes e cenários constitutivos destas memórias. Expressam-se conflitos entre uma memória advinda das experiências vividas (configuradas pela participação de agentes diversos) e a memória midiática. A participação das mídias revela-se, especialmente, na possibilidade dos sujeitos continuarem compartilhando vivências e narrativas da nação via estas experiências mediadas. (Fapergs).

020**TELE REVISTA FANTÁSTICO: UM ESTUDO DA COMUNICAÇÃO INTERACIONAL DOS APRESENTADORES.** *Kellen Mendes Hoehr, Viviane Borelli (orient.) (UNIFRA).*

A pesquisa constitui-se na análise dos processos de interação comunicacional dos apresentadores do Fantástico, da Rede Globo de Televisão. Considerado uma Revista Eletrônica, o programa está há 35 anos "no ar" e, hoje, conta com os apresentadores Patrícia Poeta e Zeca Camargo. A partir da interação dos apresentadores entre si e com o público, o programa é constituído de uma maneira em que estratégias são utilizadas como forma de construção do processo de interação. Assim, busca-se compreender as relações interacionais dos apresentadores, contextualizando-as através de procedimentos teóricos e metodológicos, como a observação, descrição dos programas, entrevistas e análises. A pesquisa está dividida em três partes, além da introdução e conclusão: a sócio-interação e os processos de comunicação, a televisão como dispositivo de enunciação e a análise da encenação dos apresentadores do Fantástico. No total, dois programas foram analisados: de 23 de dezembro de 2007, que tinha como apresentadores os jornalistas Glória Maria e Zeca Camargo. Já o segundo é do dia 24 de fevereiro de 2008 e os apresentadores são Zeca Camargo e Patrícia Poeta. Constatou-se que para além de um espaço onde se faz jornalismo, o Fantástico é carregado de elementos representativos, onde a interação comunicacional dos apresentadores nos mostra uma infinidade de estratégias simbólicas como forma de construção dos sentidos enunciados.

021**A CONTRIBUIÇÃO DA MÍDIA IMPRESSA PARA O DESENVOLVIMENTO DO TURISMO NO VALE DO RIO DOS SINOS.** *Vanessa Karine Spindler, Mary Sandra Guerra Ashton (orient.) (FEEVALE).*

Esse trabalho se propõe a analisar as matérias publicadas no Jornal NH que tenham relação com o turismo, com o objetivo de investigar se o que está sendo publicado na mídia impressa da região contribui para o desenvolvimento do turismo no Vale do Rio dos Sinos. Para a complementação desta pesquisa buscou-se como referencial teórico os conceitos de turismo e desenvolvimento do turismo. A metodologia utilizada foi de pesquisa exploratória com caráter qualitativo baseado no levantamento de dados nas edições publicadas no Jornal NH no período de cinco meses, compreendido entre os meses de novembro de 2007 e março de 2008 como suporte para a análise. Por meio desse trabalho foi possível observar que algumas matérias destacam aspectos negativos como a infra-estrutura dos municípios atualmente na região do Vale do Rio dos Sinos principalmente para portadores de deficiência e além de questões ambientais como poluição de rios. Também alguns aspectos positivos como a divulgação de manifestações culturais e artísticas como eventos religiosos e a divulgação das festas da região. A educação e a preservação do meio ambiente abordado nas instituições de ensino também tiveram destaque nas publicações

022**MÍDIA E MEMÓRIAS: PALIMPSESTOS MEDIATEZADOS DE MEMÓRIA ÉTNICA NA RECEPÇÃO DE IMIGRANTES ITALIANOS.** *Raquel dos Santos Piegas, Jiani Adriana Bonin (orient.) (UNISINOS).*

O projeto *Mídia e memórias* tem como objetivo geral investigar os *palimpsestos* de memória étnica - entendidos como tramas de referentes sincrônicos e diacrônicos, midiáticos e provenientes do mundo da vida, constitutivos desta memória - de sujeitos de imigração histórica (italianos) e contemporânea (argentinos), buscando compreender o papel configurador das mídias e sua relação com outros agentes na constituição destes *palimpsestos*. No referencial teórico são trabalhados os conceitos de mediação, memória coletiva/individual mediada, recepção e mediações, construídos no diálogo com autores como Mata, Verón, Halbwachs, Pollak, Ricoeur, Sarlo, Benjamin, Martín-Barbero, Certeau, Hall, entre outros. A pesquisa é focada no âmbito da recepção, contemplando uma amostra de sujeitos dos grupos investigados pautada por diversidades relativas à configuração das memórias mediadas. A

coleta de dados combina uma apropriação dos métodos e procedimentos da história oral, história de vida, observação, entrevista e fotografia. Para fins de apresentação nesta Mostra, serão priorizadas as atividades desenvolvidas pela bolsista no referido projeto relativas à pesquisa exploratória de recepção, empreendida com uma amostra composta por 18 imigrantes italianos, diversa em termos de geração, sexo, escolaridade e ocupação. Os dados coletados permitem ver que a mídia participa da conformação da memória dos descendentes de italianos entrevistados de formas diversas. Os referentes de memória midiática aparecem articulados a marcas que revelam a participação de outros agentes na configuração destas memórias, articulações que ora expressam consensos e reforços mútuos, ora conflitos.

023

DISCUTINDO MÍDIA, IDENTIDADE E CULTURA JOVEM. *Pâmela Caroline Stocker, Saraí Patrícia Schmidt (orient.)* (FEEVALE).

A relação juventude e mídia é foco deste estudo, que se centrou na análise de artefatos midiáticos e simultaneamente, na discussão dos mesmos por um grupo de jovens estudantes da rede pública e acadêmicos de Comunicação Social. A pesquisa busca compreender a relação da comunidade local com a cultura jovem global e a cooptação desta para “ter atitude” – ou a hiper valorização das conquistas individuais num tempo de caos coletivo. Tendo como referência teórica privilegiada os estudos de Zygmunt Bauman, as análises colocam em relevo a estreita relação entre a cultura jovem e mídia. A partir da análise e discussão de um conjunto de revistas e jornais, assim como jornais comunitários, este estudo procura articular juventude, mídia e identidade. A pesquisa problematiza as representações de juventude produzidas e colocadas em circulação pela mídia e busca investigar os enunciados proferidos pelos/as jovens em relação a ter atitude veiculadas pela mídia. (CNPq).

024

VELHICE, MÍDIA E REPRESENTAÇÃO: A TELEVISÃO NO COTIDIANO DOS IDOSOS. *Laura Hastenpflug Wottrich, Veneza Mayora Ronsini (orient.)* (UFSM).

A partir dos estudos culturais latino-americanos, este trabalho propõe a realização de um estudo de recepção da telenovela e da publicidade pelo idoso. O objetivo é investigar as representações do idoso no fluxo televisual de forma a compreender como são os modos de identificação dele com as imagens midiáticas da velhice. O objetivo específico da investigação é compreender em que medida a classe torna-se determinante para a apropriação das representações da velhice propagadas pelo fluxo televisual. Desse modo, propõe como problemática descobrir como são conformadas as representações dos mesmos sobre si a partir da apropriação cotidiana das mensagens televisivas. O estudo do receptor idoso justifica-se pelo interesse em compreender como essa faixa populacional – em expansão mundial e que, na realidade brasileira, deverá crescer em seis vezes até o ano de 2025 - relaciona-se com a mídia. De outra forma, pesquisar como os idosos apropriam-se das representações da velhice dadas pelo fluxo televisual em seu cotidiano, é também refletir sobre as responsabilidades que o profissional assume na veiculação de imagens positivas, negativas, passivas ou críticas do envelhecimento, que auxiliam na construção social da velhice. Metodologicamente, o trabalho baseia-se em pesquisa exploratória junto a 25 idosos de classe popular e alta, de forma a identificar suas percepções, valores, práticas cotidianas e modos de relacionamento com a mídia. A expansão da população idosa traz a reflexão de como este público é representado pela telenovela e publicidade, e em que medida tais representações são aceitas por ele em sua formulação identitária.

Sessão 4

CIVIL, CONSTITUCIONAL E PROCESSO

025

COMUNICAÇÃO JURÍDICA E CONFIANÇA SISTÊMICA. *Ricardo de Macedo Menna Barreto, Leonel Severo Rocha (orient.)* (UNISINOS).

O presente trabalho tem por objetivo observar as possíveis relações entre direito, sociedade e ciberespaço, a partir do comércio eletrônico. O ciberespaço surgiu não só como um meio otimizador da comunicação, mas também como uma forma de aumentar a complexidade social, uma vez que não existe uma forma efetiva de limitar sua expansão. Sendo a comunicação um elemento característico de sistemas sociais, poderia se falar em uma comunicação no ciberespaço, ou seja, em uma comunicação ciberespacial? Para tanto, o ciberespaço pode ser observado a partir da idéia de ciberistema. Diante dessa realidade comunicacional diferenciada, o comércio virtual, atualmente, é uma realidade em constante expansão. O ciberespaço propiciou a criação de um correlato virtual para praticamente toda atividade comercial que ocorre no mundo físico. Lojas antes só físicas, agora, encontram-se também na forma virtual. Assim, o direito dogmático procura produzir segurança nessas relações por meio do contrato. No entanto, com a ampliação da incerteza e dos riscos contemporâneos, cada vez mais estão ocorrendo processos jurídicos com alta carga de desconfiança. Assim, a confiança mostra-se como um pressuposto simbólico importante para a produção de sentido no Direito. A metodologia utilizada é a *Teoria dos Sistemas Sociais de Niklas Luhmann*. Observar como se estabelece uma relação de confiança sistêmica pode fornecer indícios propondo alternativas de mudança na forma de como se erigem relações jurídicas perante a crescente complexidade social. Pretende-se, portanto, com esta pesquisa, observar até que ponto a forma confiança/desconfiança poderá se

tornar um redutor de complexidade a partir de uma nova conceituação da idéia de confiança nos contratos celebrados no ciberespaço. (CNPq).

026

DESCUMPRIMENTO DE DECISÕES JUDICIAIS: SISTEMÁTICA PROCESSUAL VIGENTE E ALTERNATIVAS DE DIREITO COMPARADO. Igor Bimkowski Rossoni, Carlos Alberto Alvaro de Oliveira (orient.) (UFRGS).

Ultrapassada a onda renovatória do processo civil no qual a preocupação principal foi a do tema do “Acesso à Justiça”, hoje a doutrina e os tribunais voltam sua atenção para o tema da efetividade da tutela jurisdicional. Dentro desse tema maior, um em especial será tratado no presente trabalho, qual seja, o tema das técnicas existentes para fazer valer as decisões judiciais não-satisfativas, sejam elas provisórias, sejam elas definitivas. O sistema processual brasileiro possuía, até a primeira grande reforma ocorrida em 1994, um sistema rígido de meio executivos, semelhante ao sistema do ZPO alemão, ainda hoje vigente. Com as alterações introduzidas no CPC, passou-se a um sistema misto, especialmente em virtude do §5º do art. 461 e posteriormente o art. 461-A, os quais estabeleceram, para as tutelas mandamentais e executivas, ao lado da tutela condenatória, atuada por medidas subrogatórias, a atipicidade dos meios executivos, inclusive com a possibilidade de utilização de medidas de execução indireta. Essas alterações, contudo, não impedem que muitas decisões judiciais sejam intencionalmente descumpridas. Esse é quadro que o presente trabalho visa analisar, primeiramente a partir de experiências do direito comparado como as *astreint definitivas* do direito francês, a *contempt of court* da *common law* e *zwangsstrafen* do direito alemão, para, em um segundo momento, a partir de uma interpretação em conformidade com os direitos fundamentais repensar o próprio sistema processual constitucional existente, com a aceitação de poderes inerentes à atividade jurisdicional, com a utilização, por exemplo, da prisão civil por descumprimento de decisão judicial. Resumidamente, essa é a tarefa a qual nos propomos.

027

O ESTABELECIMENTO DE CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA ATRAVÉS DE CONTRATOS DE ADESÃO: A NECESSIDADE DA REALIZAÇÃO DO DIÁLOGO ENTRE LEI DE ARBITRAGEM, CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR E CÓDIGO CIVIL. Bruno Polgati Diehl, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).

A arbitragem – instrumento alternativo de solução de conflito, através do qual a controvérsia jurídica é resolvida por um privado – consiste em reflexo da autonomia privada. Em razão disso, o afastamento do Estado-juiz da apreciação da lide ocorre através do acordo de vontade entre as partes contratantes, legalmente denominado de convenção de arbitragem, assim entendida a cláusula compromissória e o compromisso arbitral. Tendo em vista que a Lei de Arbitragem (Lei n.º 9.307/1996) em seu art. 4, § 2º permite que a cláusula compromissória seja estabelecida através de contrato de adesão, pretendeu-se, com a pesquisa, a realização do diálogo do dispositivo acima destacado com as normas que realizam o controle de conteúdo dos contratos de adesão, através da limitação da liberdade contratual da parte que apresenta as condições negociais previamente estabelecidas, previstas no Código Civil e no Código de Defesa do Consumidor. Ao final, restou verificada a compatibilidade dos diversos diplomas legais, sendo destacadas as hipóteses em que a cláusula compromissória de adesão não satisfaz os requisitos de conteúdo legalmente estabelecidos. Para tanto, o método adotado foi o da análise legislativa, jurisprudencial e doutrinária, buscando-se no direito alemão elementos para um posicionamento crítico em relação ao direito pátrio.

028

O AFETO COMO RECONHECIMENTO DA FILIAÇÃO. Bruna Schlindwein Zeni, Carlos Guilherme Probst (orient.) (UNIJUI).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a evolução histórico-legal da filiação, mediante comentários doutrinários e jurisprudenciais ao Código Civil de 1916 (Lei n.º 3.071/16), legislação que disciplinava normas extremamente discriminatórias quanto aos filhos advindos de relações extramatrimoniais; ao Decreto-Lei n.º 4.737/42; as Leis n.º 883/49, 6.515/77, ao Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n.º 8.069/90); a Lei n.º 8.560/92; ao Código Civil de 2002 (Lei n.º 10.406/02) e a Constituição Federal de 1988 (CF/88). Foi a CF/88, em seu art. 227, § 6º, que determinou a igualdade de direitos e qualificações aos filhos advindos ou não da relação de casamento, ou por adoção, colocando fim nas designações discriminatórias relativas à filiação estampadas pelo Código Civil de 1916. Dentre seus princípios fundamentais, a Constituição Federal trouxe a dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, da CF/88), que dita um limite de atuação do Estado e garante que a partir dele se promova a dignidade humana, valor espiritual e moral inerente a cada pessoa. Este princípio é responsável por possibilitar a destinação de proteção e juridicidade à filiação pautada no afeto (filiação afetiva), o que até pouco tempo atrás era concedido somente às relações biológicas entre pais e filhos. Todavia, para configurar a filiação afetiva, e obter seu devido reconhecimento, é necessário estarem presentes a posse de estado de filho, a publicidade e o estado de filiação.

029

A EFETIVAÇÃO DO DIREITO CONSTITUCIONAL À SAÚDE FRENTE À DISPONIBILIZAÇÃO DO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO DE TRANSGENITALIZAÇÃO: ASPECTOS JURÍDICOS E MÉDICO-LEGAIS. Andréa Rocha Postiga, Eleci Vaz Ferreira, Daniel Piñero Rodríguez, Eduardp Krieger, Regina Linden Ruaro (orient.) (PUCRS).

O trabalho apresenta um estudo sobre a real necessidade de disponibilização do procedimento cirúrgico de transgenitalização pelo Poder Público, buscando a efetivação dos direitos sociais, especialmente a garantia do direito fundamental à saúde, previsto no artigo 196 da Carta Magna como dever do Estado, a ser proporcionado conforme as necessidades e transformações sociais, como o transexualismo. A pesquisa utilizar-se-á dos métodos dedutivo e dialético, quanto à abordagem. Em sede de método de procedimento, serão utilizados os métodos comparativo e monográfico e a técnica utilizada será a da documentação indireta. Analisaremos a concepção brasileira de saúde e as limitações jurídicas impostas à realização do tratamento, objetivando explicar como coincidem com o núcleo essencial do direito à saúde enquanto expressão da dignidade da pessoa humana. Serão apresentados entendimentos e conceitos, bem como a diferenciação entre os transtornos e estados intersexuais, o estudo das implicações resultantes do procedimento e de sua viabilidade orçamentária, visando à concretização dos direitos sociais previstos no artigo 6º da Constituição. No Brasil, desde 1997, o CFM vem tratando do assunto, primeiro denominado procedimento de caráter experimental, sendo posteriormente admitido como “medicamento necessário”, chegando, finalmente à efetiva regularização da cirurgia, realizada em hospitais públicos ou privados voltados à pesquisa. O Hospital de Clínicas de Porto Alegre é o único no estado a realizá-la. Em síntese, mostra-se necessário que o Poder Público dispense especial atenção à cirurgia de transgenitalização. A investigação aprofundada das questões abordadas é essencial para afastar o manto discriminatório que envolve o tema. Sendo inesgotável o tema, sua relevância é destacada, pois urge pela elaboração de uma política pública que o regulamente, vez que o bem comum é fim último do Estado Democrático de Direito e depende do respeito à dignidade da pessoa humana.

030 O ACESSO AO ABORTO LEGAL NO BRASIL: O CONFLITO EXISTENTE ENTRE OS DIREITOS SEXUAIS E REPRODUTIVOS DAS MULHERES E O DIREITO À OBJEÇÃO DE CONSCIÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE VINCULADOS AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – SUS. *Fernanda Prince Sotero Westphal, Letícia de Campos Velho Martel (orient.)* (UNESC).

Entre os direitos sexuais e reprodutivos conquistados pela mulher, está um dos mais polêmicos, o direito ao aborto em casos determinados. Desde o ano de 1940, o aborto resultante de um ato de violência sexual não é punido, pois o Código Penal dita em seu artigo 128, inciso III, que não se pune o aborto quando a gestação resultar de estupro. Neste ensejo, a Norma Técnica “Prevenção e Tratamento dos Agravos Resultantes da Violência Sexual contra as Mulheres e Adolscntes”, e a Norma Técnica “Atenção Humanizada ao Abortamento”, ambas do Ministério da Saúde, regulamentam o procedimento de abortamento facilitando o acesso de mulheres vítimas de violência sexual ao aborto legal. Porém, há relatos de muitas mulheres que engravidam devido a um ato de violência sexual, e que não têm seus direitos efetivados. Esse evento ocorre porque alguns profissionais de saúde da rede pública não oferecem, à mulher vítima de violência sexual, o necessário encaminhamento no que condiz a interrupção legal de sua gravidez. O que fica comprovado em diferentes pesquisas já efetuadas, como a publicada em 2007 por Beatriz Galli e Leila Adesse, sobre “o acesso ao aborto legal das mulheres em situação de violência sexual”. Diante disso, o objetivo principal da pesquisa será o de estudar os fundamentos jurídicos da objeção de consciência na rede pública, ou seja, a recusa dos profissionais da saúde em realizar o aborto legal em mulheres vítimas de violência sexual. Sob o marco dos Direitos Fundamentais, aí englobados os Direitos Sexuais e Reprodutivos, buscar-se-á, mediante pesquisa teórica e jurisprudencial-legal, refletir sobre o adequado equacionado e as possíveis propostas de prevalência condicionada de direitos fundamentais, no intuito de ver os direitos concretizados e cada um deles preservado ao máximo.

031 CONJUGALIDADE E PARENTALIDADE HOMOAFETIVA: A JUDICIALIZAÇÃO DAS RELAÇÕES SOCIAIS NO TJ/RS. *Juliane Sant'ana Bento, Anderson Orestes Cavalcante Lobato (orient.)* (UFPEL).

A ampliação de competências por que passou o Poder Judiciário desde a redemocratização brasileira conferiu-lhe capacidade para tutelar matérias antes exclusivas do Executivo e do Legislativo, de que são exemplos concretos o controle de mérito dos atos administrativos, o controle da condução das políticas públicas e das omissões estatais, além da intensificação do controle jurisdicional da constitucionalidade das leis e atos da administração pública. A partir de 1988, também, nasce a preocupação jurídica em abrigar relações sociais anteriormente alheias a sua esfera de atuação. É o caso do vigente direito de família, produto da conjugação dos diplomas constitucional e civil de 2002, ambos dotados de forte preocupação com a verdade das relações familiares e com a tutela do afeto como orientador dos efeitos decorrentes dos laços familiares. É nesta base legal que muitos juízes, especialmente no estado do Rio Grande do Sul, têm defendido a existência e conseqüente eficácia de uniões homossexuais, desde que providas de afetividade, estabilidade e ostensibilidade. O presente trabalho propõe-se a discutir de que forma a jurisprudência dos tribunais contribui para a efetivação dos direitos de cidadania e o respeito às escolhas individuais. Das relações privadas decorrem uma série de direitos que, negligenciados, importam em grave limitação à cidadania. Erigidas sobre a dignidade da pessoa humana, a liberdade de escolha de opção sexual, as filiações homoparentais, dentre outros exemplos de novas configurações da família demandam do Judiciário interpretação extensiva de modo a atender as expectativas de uma nova cidadania. (CNPq).

032 PAUTAS E CRITÉRIOS PARA A IMPUTAÇÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL DOS PAIS POR ABANDONO AFETIVO. *Juliana Schies Dal'bo, Bruno Nubens Barbosa Miragem (orient.)* (UniRitter).

O dano moral surgiu através da responsabilidade civil, que tem por objetivo indenizar alguém por lesões patrimoniais e/ou extrapatrimoniais causados por outrem. Atualmente, os danos causados aos filhos pelo abandono afetivo dos pais vêm sendo reconhecidos pela jurisprudência e doutrina como uma nova espécie de dano extrapatrimonial, passível de indenização. No entanto, este instituto tem enfrentado um grande problema para determinar quais danos extrapatrimoniais, dentre aqueles que ocorrem ordinariamente, são passíveis de reparação pecuniária. Questiona-se então, se o afeto do pai em relação ao seu filho está compreendido dentre os deveres atribuídos pela lei à figura paterna, ou seja, se o pai que cumpre seu dever de alimentos pode ser obrigado, via ação judicial, a indenizar o filho pela falta de afeto. Neste sentido, várias questões se colocam frente à situação analisada: primeiro, quais os limites do Poder Judiciário na atuação neste tema; segundo, se a falta de afeto é capaz de dar causa a dano indenizável ou não. Para tanto, busca-se examinar a plausibilidade da imputação do dano moral aos genitores em razão do abandono afetivo do infante, através da análise dos fundamentos jurídicos da responsabilidade civil e o posicionamentos dos poucos magistrados que se depararam com esta situação. Como resultado desta análise espera-se elucidar quão difícil seria o futuro do direito de família se a indenização por abandono afetivo se tornasse algo normal no nosso sistema jurídico.

033 **DA "REVOGAÇÃO" DO PRINCÍPIO DA FUNÇÃO SOCIAL DO CONTRATO: REFLEXÕES SOBRE A APLICAÇÃO JURISPRUDENCIAL DO PRINCÍPIO DA FUNÇÃO SOCIAL DO CONTRATO E SUA INTERFACE COM O DEVER DE FUNDAMENTAÇÃO DAS DECISÕES JUDICIAIS.** *Bruno Hermes Leal, Vera Maria Jacob de Fradera (orient.)* (UFRGS).

O artigo colima estabelecer uma relação entre o princípio da função social do contrato, insculpido no artigo 421 do Código Civil brasileiro, e sua aplicação jurisprudencial, bem como explorar a interface entre o binômio definição/aplicação do princípio e a segurança jurídica, através dos métodos de pesquisa bibliográfica e jurisprudencial. A primeira parte do trabalho volta-se à análise da configuração histórico-dogmática do princípio da função social do contrato, perpassando o contexto de passagem do Estado liberal para o Estado social, frisando o influxo dessas modificações na principiologia clássica do contrato. O autor analisa as possíveis relações do cerne filosófico do artigo 421 com o princípio da solidariedade social e a diretriz da socialidade, haja vista que o mesmo se encontra sob a égide da Constituição federal de 1988 e o Código Civil de 2002. Na segunda parte, procede-se a uma tentativa de contorno dos caracteres precípuos do princípio da função social do contrato, máxime suas perspectivas interna e externa. Por fim, a terceira parte dedica-se à revista da jurisprudência recente dos principais tribunais do país e como sua abordagem, com maior ou menor rigor científico, contribuiu para a definição do conceito da função social do contrato e legitimou-se através da devida fundamentação. A conclusão do trabalho de pesquisa aponta para uma deficiente fundamentação judicial na operacionalização do princípio da função social do contrato - à medida que não relaciona a sua aplicação no caso concreto a qualquer desdobramento conceitual do referido princípio, ou identifica-o a outros princípios contratuais -, ensejando a revogação da sua "voz" própria e agindo em detrimento da segurança dos jurisdicionados. (Fapergs).

034 **JULGAMENTOS POR AMOSTRAGEM NO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA? UMA ANÁLISE ACERCA DA CONSTITUCIONALIDADE DO ART. 543-C DO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL.** *José Augusto da Rosa Bifano Filho, Domingos Savio Dresch da Silveira (orient.)* (UFRGS).

Pretende-se traçar um exame acerca da constitucionalidade das alterações advindas no processamento dos recursos perante o Superior Tribunal de Justiça (STJ) pela inserção do artigo 543-C no Código de Processo Civil através da Lei 11.672. A norma foi editada para conferir racionalidade e celeridade ao sistema. Trouxe, porém, dúvida quanto à sua constitucionalidade pelo risco de produção de decisões injustas, dado o caráter de amostragem dos julgamentos realizados sob seu procedimento, em possível violação ao art. 5º, XXXV, LIV e LV da Constituição Federal. Por meio de análise do contexto normativo brasileiro à luz da contribuição da doutrina especializada, procura-se responder a esse questionamento. Verifica-se que a técnica dos julgamentos por amostragem traz em si a desvantagem de desconsiderar dados peculiares a específicas situações particulares que podem ser determinantes na decisão. Mas, levando-se em consideração o atual desvirtuamento da função precípua do STJ de dar unidade à ordem infraconstitucional, se vê que é medida necessária, mormente por promover efetividade e segurança jurídica ao sistema. Sendo assim, baseando-se nos dados até então verificados, não se vislumbram violações à Constituição Federal.

035 **AS MULTAS NO ORDENAMENTO PROCESSUAL PÁTRIO E A EFETIVIDADE DA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL.** *Carla Harzheim Macedo, Elaine Harzheim Macedo (orient.)* (ULBRA).

Este trabalho visa à análise das multas previstas no CPC e legislação processual extravagante, classificando-as de acordo com a sua natureza jurídica e destacando a sua função de contribuição para a efetividade da prestação jurisdicional, garantia constitucional assegurada no art. 5º, inciso XXXV, da Carta Magna. São três categorias de multas estabelecidas pelo legislador, podendo as mesmas ser agrupadas segundo a tradição doutrinária em astreintes, das quais a mais significativa é a regulada pelo art. 461, § 4º; multas de origem no direito anglo-saxão, conhecidas como contempt of court, a exemplo da prevista no art. 14, parágrafo único, ambos os dispositivos do codex

processual, e, mais recentemente, a multa do art. 475-J, do CPC, instituída pela Lei nº 11.232/05, que guarda características próprias. Tanto a legislação como a doutrina e a jurisprudência tem tratado esse tema, cuja relevância está na função que as multas exercem no processo, de forma assistêmica e contraditória, a exigir uma releitura dos institutos e o seu aprofundamento no âmbito da pesquisa científica, objetivando a concretização da prestação jurisdicional, na construção do direito do caso concreto.

Sessão 5

ECONOMIA DO BEM-ESTAR SOCIAL E ECONOMIA DO TRABALHO

036

NEGOCIAÇÕES COLETIVAS: ANÁLISE DA DURAÇÃO DO TRABALHO NOS ACORDOS COLETIVOS DA INDÚSTRIA DO RIO GRANDE DO SUL ENTRE 1996-2005. *Mayara Penna Dias, Carlos Henrique Vasconcellos Horn (orient.)* (UFRGS).

A negociação coletiva de trabalho é um processo de conciliação dos interesses dos trabalhadores e dos empregadores, de onde resultam normas aplicáveis sobretudo na esfera da relação de emprego. Os resultados dos processos de negociação coletiva constituem, pois, importante evidência para a análise das mudanças gerais nas relações trabalhistas. No Brasil, a partir dos anos 90, ocorreu uma ampla agenda de reformas, dentre elas as privatizações e flexibilização dos direitos trabalhistas, implicando no surgimento de novos temas e espaços de negociação, com propostas de flexibilização da distribuição da jornada de trabalho. Houve, de maneira geral, um enfraquecimento das negociações coletivas, evidenciado pela estagnação do número de cláusulas dos acordos coletivos. Nesse contexto, modificou-se a possibilidade de ajustar a jornada de trabalho no curto prazo, com a criação do banco de horas. Então, este trabalho se propõe a analisar as negociações coletivas no período 1996-2005, com ênfase no tema da duração do trabalho. Para efetuar essa análise, será usada a metodologia desenvolvida em Horn (2003) para mensuração das cláusulas dos acordos coletivos segundo três distintas óticas de análise. Na primeira ótica, o conteúdo das cláusulas é inicialmente classificado segundo seu escopo temático, uma segunda ótica de análise refere-se à comparação entre o conteúdo das cláusulas e a legislação do trabalho e, por último, busca-se verificar a evolução do conteúdo normativo dos acordos coletivos. A base dos dados é um painel de 17 unidades de negociação coletiva na indústria do Rio Grande do Sul. (PIBIC).

037

CUSTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS DA ALCOOLEMIA NOS ACIDENTES DE TRÂNSITO COM VÍTIMAS FATAIS NA CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Juliana Camargo, Marianne Zwilling Stampe, Tanara Sousa, Daniela Goya Tocchetto, Eduardo Pontual, Alice Lopes de Almeida Guedes Diefenbach, Bernardo Frederes Krämer Alcalde, Cristian Theófilo Gonçalves Lopes, Gabriela Soviero Moraes, Maria Aparecida Machado, Sabino da Silva Porto Junior (orient.)* (UFRGS).

O consumo excessivo de álcool é um problema de saúde pública, pois há fortes externalidades negativas em diversas ramificações sócio-econômicas. Além disso, há evidências de que o consumo excessivo de álcool é um fator de risco para acidentes de trânsito. A cidade de Porto Alegre apresentou aumento de cerca de 10% no número de acidentes de trânsito com vítimas (tanto fatais quanto não-fatais) no período de 2000 a 2006, totalizando 5.499 ocorrências em 2006. Ademais, a alteração do Código de Trânsito Brasileiro (lei de tolerância zero ao álcool), que entrou em vigor no dia 20 de junho de 2008 tem gerado muita discussão e controvérsia. Este trabalho é parte de um programa de pesquisa em parceria com o CPAD/NEPTA da UFRGS que tem como objetivo mensurar os custos sociais e econômicos da alcoolemia nos acidentes de trânsito com vítimas fatais na cidade de Porto Alegre. Para isso, utiliza-se a metodologia de cost of illness, para obtenção de custos diretos e indiretos relacionados às vítimas fatais de acidentes de trânsito causados por abuso de álcool.

038

TEORIA ECONÔMICA DO CRIME: O ROUBO BANCÁRIO. *Ricardo Pastre Froner, Giacomo Balbinotto Neto (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresenta a teoria econômica do crime, um instrumento hábil que possibilita entender uma larga variedade de comportamentos humanos, inclusive o do ofensor bancário. Assim sendo, explicando como as decisões privadas são feitas, relativas à segurança — tanto no sentido de roubar como no sentido de proteger dos roubos —, pode-se chegar a construir uma base científica eficaz, capaz de coibir o roubo a bancos, por meio de regras que tornem as decisões quanto à segurança bancária as melhores possíveis. O modelo de escolha racional concebe o indivíduo como um agente econômico; logo, ao contemplar a possibilidade de envolvimento em um ato ilícito, responde a incentivos sócio-econômicos, a partir da avaliação racional entre ganhos e perdas esperadas, advindos das atividades ilícitas *vis-à-vis* o ganho alternativo no mercado legal. O objetivo deste trabalho é fazer uma análise teórica e empírica do roubo bancário, utilizando a Teoria Econômica do Crime. Destarte, será analisada, empírica e teoricamente, a abordagem econômica desenvolvida por Gary Becker, bem como se procurará responder a seguinte pergunta: o comportamento do ofensor bancário é racional?

039

PERFIL DOS DISCENTES NÃO CONTADORES MATRICULADOS NA DISCIPLINA DE CONTABILIDADE INTRODUTÓRIA. *Hilton dos Santos Silva, Simone Leticia Raimundini, Márcia Bianchi, Paulo Schmidt (orient.)* (UFRGS).

O ensino da contabilidade para não contadores tem a finalidade de proporcionar conhecimento e compreensão das informações contábeis com o intuito de auxiliar a gestão e tomada de decisão. A disciplina de contabilidade introdutória é um dos meios para obter este conhecimento e habilidade na sua profissão. O objetivo desta pesquisa foi identificar o perfil dos discentes matriculados na disciplina de contabilidade introdutória. A pesquisa é classificada como quantitativa, descritiva e de campo (*survey*) e o instrumento utilizado foi o questionário. A amostra inicial foi composta de 255 discentes não contadores matriculados na disciplina de contabilidade introdutória da Universidade Federal do Rio Grande do Sul no primeiro semestre de 2008. Essa disciplina é obrigatória nos cursos de administração (3º semestre), economia e ciências atuariais (1º semestre) e, eletiva para os demais cursos. Obteve retorno de 148 questionários dos quais 75 respondentes são do curso de administração, 46 de economia, 18 de atuariais e 9 de outros cursos (estatística, relações internacionais ou direito). Aproximadamente 90% destes estão entre 1º e 3º semestre. 63% dos respondentes possuem até 20 anos e o mesmo percentual é do sexo masculino. 71% dos respondentes cursaram o ensino médio em escola privada. 58, 8% dos respondentes avaliam que a disciplina é de fácil entendimento. 25 respondentes possuem experiência profissional ou conhecimento na área contábil e avaliam que a disciplina é importante à sua formação profissional. Entre os que exercem alguma atividade profissional (46% dos respondentes), 78% afirmam que a disciplina agrega conhecimento para aplicação futura. Conclui-se que o discente matriculado na disciplina contabilidade introdutória está na faixa etária esperada, a maioria ainda não exerce atividade profissional, mas isto não implica em dificuldade de aprendizado. (PIBIC).

040

NEGOCIAÇÕES COLETIVAS E FINANCIAMENTO DOS SINDICATOS. *Luana Priscila Betti, Carlos Henrique Vasconcellos Horn (orient.)* (UFRGS).

O trabalho analisa a evolução das cláusulas sobre financiamento de sindicatos em acordos coletivos de trabalho na indústria do Rio Grande do Sul entre 1978 e 2005. No sistema brasileiro, há quatro meios principais de custeio dos sindicatos, a saber: a contribuição social, a contribuição sindical (antigo imposto sindical), a contribuição assistencial ou negocial e, após a promulgação da Constituição de 1988, a contribuição confederativa. Neste trabalho, a ênfase recai sobre a contratação de regras que abranjam as contribuições assistencial e confederativa a fim de examinar-lhes a variação no seu conteúdo ao longo do tempo, em particular sua relação com a jurisprudência emanada dos tribunais do trabalho nos anos 1990 que atuou como um fator limitador do uso desses meios de financiamento pelos sindicatos. A metodologia envolve a identificação das cláusulas de financiamento sindical em cada acordo (classificação) e o exame e mensuração do seu conteúdo, desdobrando-lhe em variáveis que permitam comparar números ao longo do tempo. São exemplos dessas variáveis a "alíquota da contribuição assistencial" (escala de mensuração de razões) e a "base de incidência – sócios e não-sócios" (escala de mensuração nominal). A explicação dessas variações é buscada naqueles fatores que determinam resultados de negociações coletivas segundo a literatura pertinente, sobretudo, no caso, nos fatores de ordem judicial, procurando evidenciar se e em que medida a jurisprudência limitante dos anos 1990 impactou o uso das negociações coletivas como mecanismo de financiamento sindical. A base dos dados é um painel de 17 unidades de negociação coletiva na indústria do Rio Grande do Sul. (Fapergs).

Sessão 6

MARKETING E GESTÃO ESTRATÉGICA

041

A SEGMENTAÇÃO DO MERCADO DE POSTOS DE COMBUSTÍVEIS EM PORTO ALEGRE. *Karina Scheuer, Marcelo Ricardo Ferreira Ali, Carlos Theodoro Strey (orient.)* (FATEC/RS).

O setor automotivo se encontra em franco crescimento, proporcionando o desenvolvimento de novas tecnologias e um alto investimento em mão-de-obra qualificada. Para realizar o atendimento da frota crescente de veículos, os postos de combustíveis, procuram inovar e agregar produtos e serviços para melhor atender seus consumidores, tornando-os, com isso, um centro de serviços. Diante da competitividade do setor, foram aplicadas as teorias de marketing em postos de combustíveis de Porto Alegre, para avaliar, cientificamente, por pesquisa de amostragem, quais são os fatores determinantes para o consumidor escolher um posto, quais serviços possuem maior importância e quais benefícios são percebidos pelos consumidores. Nesse contexto, tornou-se imprescindível o estudo da abordagem por segmentação, onde se identificou serviços e produtos necessários nos postos de combustíveis, de modo a atender aos consumidores, segmentado através da análise dos dados coletados. Nesta pesquisa, se analisou o comportamento da compra dos consumidores, por áreas na cidade de Porto Alegre, e foi observado que cada região possui características independentes. Através de uma pesquisa quantitativa exploratória e descritiva, realizada no período de 19 de abril e 10 de maio de 2008, e a tabulação dos dados realizados com a ferramenta do software SPSS foi observado que as necessidades atuais dos consumidores é ter um bom atendimento e qualidade de produto. Buscam otimizar seu tempo, querem mais vantagens com menos dinheiro e restrições na hora da compra, maior praticidade, segurança e facilidades nos meios de pagamentos e de preferência em ambientes

limpos, aconchegantes e com atendentes educados e a facilidade do trajeto, segmentado de acordo com cada área pesquisada.

042

PLANO DE NEGÓCIO CAMBARÁ ECO HOTEL. *Emiliano Fernandes Brugnera, Eduardo Luiz Fonseca Benites (orient.) (FATEC/RS).*

Clima inigualável em relação aos demais Estados Brasileiros, e sua fauna e flora cuja preservação nos possibilita a manter viva as espécies, a beleza cênica dos cânions, com seus blocos de pedras gigantes e suas bordas elaboradas milimetricamente pelos milhares anos de sua formação, e as maravilhas existentes em seu solo que nos possibilita imergir no auge das maiores sensações de liberdade, que o homem busca na atualidade, foi primordial para a escolha da cidade de Cambará do Sul (RS) que tem um grande potencial em relação ao eco turismo, onde estão localizados os Parques Nacionais da Serra Geral e Aparados da Serra. Para desenvolver um empreendimento turístico que tem como objetivo: colaborar para o desenvolvimento do turismo na região, oferecendo a implantação de um projeto turístico que dará a máxima importância em relação à preservação, manutenção e recuperação do meio ambiente, como forma de instruir o turista através de uma educação ambiental, a qualificação da mão de obra local, respeitando e valorizando a integração entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento sócio-econômico do Município, como forma fundamental no desenvolvimento do turismo sustentável, possibilitando entretenimento, lazer e soluções práticas para o desenvolvimento da região. Foi realizado um plano de negócio dessa empresa hoteleira, através de um trabalho multidisciplinar envolvendo as cadeiras de marketing, gestão de pessoas, empreendedorismo, manutenção e segurança do trabalho, do curso superior de tecnologia em hotelaria do SENAC/RS, através de pesquisa quantitativa, visita a região e ao empreendimento e coleta de dados com os empreendedores e órgãos de turismo, com a finalidade de esclarecer algumas dúvidas, propor idéias e estruturar uma estratégia de marketing para então ser reconhecida como uma empresa benéfica para o município e para o turista, possibilitando entretenimento, lazer e soluções práticas para o desenvolvimento da região.

043

O IMPACTO DO PLANO DE NEGÓCIOS NA AÇÃO EMPRESARIAL. *Rodrigo Santos Martins, Edi Madalena Fracasso (orient.) (UFRGS).*

O Plano de Negócios tem sido considerado como um elemento importante no processo de empreender, sendo utilizado principalmente para a análise da viabilidade do empreendimento e a prospecção dos recursos principais necessários à criação do novo negócio. Entretanto, verifica-se que, muitas vezes, o empreendedor elabora, porém não utiliza o Plano de Negócios como ferramenta de gestão. Este trabalho tem como objetivo verificar o impacto do Plano de Negócios na ação empresarial, buscando avaliar a sua utilização no processo de criação e gestão do novo negócio. O método de pesquisa utilizado é de um estudo de caso de uma empresa criada em 2007 por um egresso do curso de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que desenvolveu um Plano de Negócios na disciplina de Empreendedorismo e Inovação. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista semi-estruturada com o empreendedor e observação direta na empresa. Os resultados indicam que o Plano de Negócios foi de grande valia para o empreendedor tendo, porém, sofrido várias adaptações no decorrer dos dois primeiros anos a partir da implantação. (PIBIC).

044

MÉTODOS DE PESQUISA EM COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR. *Diego Costa Pinto, Carlos Alberto Vargas Rossi (orient.) (UFRGS).*

O núcleo do projeto de pesquisa apresentado no presente artigo é método. A fim de pesquisar diferentes métodos de pesquisa em comportamento do consumidor, assim como seus efeitos, a abordagem multi-métodos foi um desdobramento natural. Neste sentido, foram realizados três pares de pesquisas sobre três diferentes temas de comportamento do consumidor: motivação para a compra, consumo do luxo e self estendido. Os resultados destes estudos, gerados pela abordagem multimétodos, evidenciam a adição de complementaridade de descoberta a investigações sobre tais temas, o que configura o potencial das pesquisas multi-metodológicas sobre a compra e o consumo. Por outro lado, identifica-se que, mesmo com a ampliação de abordagens investigativas, o acesso às causas dos comportamentos dos consumidores permanece sendo um desafio. A chamada pergunta íntima, reveladora dos reais motivos que ocasionam o comportamento manifesto, continua a requerer abordagens metodológicas mais profundas. Surge, neste momento e neste contexto, a oportunidade para a utilização do método psicanalítico na pesquisa do consumidor. Este é o ponto aonde chega este artigo, que propõe uma pesquisa de fundo psicanalítico como seqüência aos três mencionados pares de estudos já realizados. (PIBIC).

045

A INFLUÊNCIA DO COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NO DESIGN. *Andréa Capra, Fabiane Wolff (orient.) (UniRitter).*

O problema de pesquisa desse projeto surge da necessidade de encontrar a importância e influência do comportamento do consumidor no projeto em design. Segundo Löbach (2001) o designer tem a função de adaptar o ambiente artificial às necessidades físicas e psíquicas dos homens na sociedade. O campo do comportamento do consumidor estuda como pessoas, grupos e organizações selecionam, compram, usam e descartam artigos, serviços, idéias ou experiências para satisfazer suas necessidades e desejos. Estudar o cliente ajuda a melhorar ou lançar produtos e serviços, elaborar mensagens e desenvolver outras atividades (KOTLER; KELLER, 2006). Nessa busca, estrutura-se esse projeto de pesquisa, a metodologia conta com uma pesquisa exploratória qualitativa que inicia com

uma revisão bibliográfica do tema a fim de embasar a segunda etapa, que consiste numa pesquisa qualitativa através de entrevistas em profundidade. A primeira etapa do projeto encontra-se finalizada, o questionário, que forma a segunda etapa, está sendo estruturado. Designers serão entrevistados a fim de comprovar os resultados teóricos por meio da prática profissional. Baseados nas funções dos produtos definidas por Löbach (2001), é possível encontrar a relação teórica com os diferentes momentos de compra e classificação de produtos, a segunda etapa definirá a relevância e pertinência do assunto em meios práticos, concluindo o projeto através da comparação teoria/prática.

046 **AVALIAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA: A VISÃO DOS ALUNOS.** *Guilherme Diehl Miranda, João Heitor de Avila Santos, Ari Aloisio Justen Júnior, Felipe Tavares Milach, Kelmara Mendes Vieira (orient.)* (UFSM).

O presente estudo tem como objetivo avaliar o curso de Administração da Universidade Federal de Santa Maria na ótica dos alunos. Para tanto, desenvolveu-se um instrumento tendo por base cinco dimensões para avaliar o curso (Envolvimento do Professor, Envolvimento do Estudante, Interação Estudante-Professor, Demandas do Curso, Organização do Curso) e uma dimensão referente à satisfação do aluno com o curso. O instrumento de coleta de dados foi um questionário composto de 51 questões, aplicado a 264 acadêmicos dos cursos diurno e noturno. A partir de uma análise fatorial exploratória obtiveram-se sete dimensões relevantes. A principal delas, contribuindo com 26,97% para a explicação da variância foi à dimensão denominada “Interesse do Estudante” indicando que os alunos do curso, em média, avaliam que o mesmo está contribuindo para a sua formação técnica e intelectual. A segunda dimensão, “Envolvimento dos Professores” representa a avaliação que os alunos têm do desempenho dos professores, principalmente em sala de aula. A terceira dimensão, “Demandas do Curso” abrange a opinião dos estudantes a cerca das disciplinas ministradas no curso e dos conteúdos programáticos desenvolvidos durante as mesmas. As dimensões quatro e seis “Predisposição dos Professores” e “Disponibilidade do Professor” estão ligadas, respectivamente a receptividade dos professores a novas idéias e a disposição dos mesmos para atenderem os alunos fora do horário de aula. Já a dimensão cinco “Organização-Atendimento” apresenta a avaliação dos discentes com relação ao atendimento realizado pelos funcionários do curso e coordenação, bem como ao que diz respeito à adequação da grade curricular do curso e questões afins. Observou-se que há uma relação direta entre a satisfação e a avaliação do curso, pois os coeficientes de correlação foram em sua maioria significativos e positivos. As médias das questões de satisfação demonstraram que os acadêmicos estão satisfeitos com o curso.

047 **ESTRATÉGIA E MUDANÇA ORGANIZACIONAL: UM LEVANTAMENTO SISTEMATIZADO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA NA ÚLTIMA DÉCADA (2000).** *Nátali Kuhn, Jorge Oneide Sausen (orient.)* (UNIJUI).

O presente relatório de pesquisa expressa um levantamento sistemático e uma avaliação da produção científica em Estratégia e Mudança Organizacional no Brasil. Cobrindo basicamente a última década, ou seja, a produção publicizada desde o início dos anos 2000 até o presente momento. O material levantado foi pesquisado nos eventos do Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD) e no Encontro de Estudos em Estratégia(3Es), os dados foram agrupados de acordo com os interesses de pesquisa para subsidiar estudos neste campo de investigação. No que tange à metodologia trata-se de uma pesquisa bibliográfica de cunho analítico, com o objetivo de resgatar as principais publicações sobre Estratégia e Mudança Organizacional em encontros científicos considerados referência na publicação dos resultados de pesquisa na área da administração no Brasil. Como resultado obtido foi possível apresentar uma sistematização do conjunto destas publicações, de modo a identificar os tipos de estudos, abordagens e enfoques trabalhados, bem como a identificação dos grupos de pesquisa que tratam dessa temática. Estes dados foram compilados considerando a origem dos grupos de pesquisa, o título, o tema abordado, os objetivos, as principais técnicas de coleta de dados, a amostra, os procedimentos de coleta de dados, os principais setores objetos da análise e o nível de análise. A pesquisa possibilitou resgatar um quadro que retrata o estado da arte sobre essa temática de pesquisa, servindo de subsídio para as pesquisas que são realizadas no Grupo de Pesquisa Competitividade, Mudança Estratégica e Alinhamento Organizacional para o Desenvolvimento, da Unijuí. (CNPq).

048 **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS: O CASO DA OMEP/SM.** *Zeno Batistella Junior, Francine de Brito Nagel, Nalu Fração Corrêa, Raquel Schramm Beltrame, Mateus de Brito Nagel, Breno Augusto Diniz Pereira (orient.)* (UFSM).

As organizações estão passando por um processo de evolução. Até mesmo as instituições que são regidas por valores - como é o caso das Organizações Não Governamentais (ONG's) - estão buscando respostas gerenciais mais consistentes para enfrentar as contingências desafiadoras que precisam administrar. Para tanto, as ferramentas da administração, dentre as quais se destaca o Planejamento Estratégico (PE), estão sendo mais valorizadas pelos gestores das mais variadas entidades. Buscar a melhor forma de adaptá-las aos diferentes contextos tem sido uma tarefa importante daqueles que estudam e praticam a Administração. Assim, este estudo pretende contribuir para que se descubram mais e melhores alternativas de aplicação dos conhecimentos e teorias administrativas, neste caso, em ONG's. Para tal, buscou-se a aplicação da ferramenta de PE na Organização Mundial para a Educação Pré-escolar – Unidade Santa Maria (OMEP/RS), ONG da área educacional, com a finalidade de fomentar uma consciência estratégica e a conseqüente mudança em seu gerenciamento. Com o desenvolvimento do estudo foi possível evidenciar, por meio de um processo de pesquisa-ação, os traços culturais da organização e a contribuição do

planejamento tanto para a sua aprendizagem administrativa quanto para o reposicionamento de suas estratégias, colocando-a em um patamar gerencial condizente com as imposições que o contexto em que ela se encontra apresenta.

049

AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DAS PRÁTICAS DO “FAZER ESTRATÉGIA”: O CASO DOS PIPOQUEIROS DO CAFÉ DO LAGO. *Livia Donida Biasotto, Neusa Rolita Cavedon (orient.)* (UFRGS).

A concentração de ambulantes, mais especificamente de pipoqueiros, que se fazem presente no contexto do Parque Farroupilha em Porto Alegre, nos leva a perceber a importância dessa atividade informal para o sustento daqueles que enfrentam no espaço público, significativa concorrência. O estudo em questão privilegiou o caso dos pipoqueiros que se localizam próximos ao Café do Lago. Nosso objetivo consistiu em compreender e interpretar quais seriam as maneiras de fazer estratégia desses pipoqueiros mediante a realização de um exercício de cunho etnográfico, utilizando-se das técnicas de observação simples e direta e de entrevistas informais e semi-estruturadas. As definições de fazer estratégia que serviram de lente para a análise dos dados foram aquelas postuladas por Certeau (1996). Tal aporte parece dar conta do objeto de pesquisa em questão, posto que os ferramentais administrativos que tratam de estratégias são apropriados para os negócios de grande porte. As teorizações de Certeau sobre táticas e estratégias são mais adequadas ao contexto pesquisado, justamente por estarem delimitadas pelo que o autor conceitua de próprio, ou seja, um lugar de poder e querer diferenciado que distingue as relações de poder e gestão em um “ambiente”. O “fazer estratégia” aparece então como fruto da interpretação das representações sociais e das práticas cotidianas que esses sujeitos dispõem para fazer suas táticas. As representações sociais da fartura e do baixo custo, do que é investimento, do uso de ingredientes comprados em locais diferenciados, do cuidado com a imagem pessoal repercutem em estratégias de diferenciação da pipoca e do pipoqueiro junto à freguesia, além da fidelização. As inter-relações com outros sujeitos e com o espaço do parque também configuram representações sociais do que pode ser interpretado como estratégias de segurança e do fazer Responsabilidade Sócio-Ambiental. (CNPq).

Sessão 7

FILOSOFIA, DIREITOS HUMANOS E FUNDAMENTAIS A

050

“ALARME DE INCÊNDIO!”: O ESTADO DE EXCEÇÃO É A REGRA. *Luciana Araújo de Paula, Vicente de Paulo Barretto (orient.)* (UFRGS).

Nesse trabalho busco refletir o alerta feito por Walter Benjamin na Tese XIII e as suas repercussões no contexto contemporâneo através do pensamento de Giorgio Agamben. A “tradição dos oprimidos” das nossas periferias nos ensina que o Estado de Exceção é na verdade a regra. Excluída qualquer possibilidade de um Estado de Exceção fictício, efetivo agora é o Estado de Exceção que é absolutamente indiscernível. Toda ficção de um elo entre violência e direito desapareceu nessa periferia do sistema: não há senão uma zona de anomia em que age uma violência soberana sem nenhuma roupagem jurídica. A tentativa do poder estatal de anexar-se a anomia por meio do estado de exceção é desmascarada por Benjamin por aquilo que ela é: uma “fictio iuris” por excelência que pretende manter o direito em sua própria suspensão como força de lei sem lei - o que impera é o estatuto da violência como código da ação humana. Nesse paradoxo que vem representado pela explosão da violência na medida que se consolida a “democratização” da sociedade, observa-se que as classes torturáveis são compostas especificamente pelos “socialmente invisíveis”, os “homo sacer” contemporâneos. Essa submissão ao poder soberano entra em total contradição com o princípio da sacralidade da vida, tão difundido no mundo moderno pelos direitos humanos quanto violentado. Portanto, o que está em jogo aqui são os limites do ordenamento jurídico: quando o estado de exceção não se diferencia mais do estado de direito, todo cidadão se encontra totalmente submetido ao poder soberano e, nessas condições, campo/“morro” (no sentido de lugar de isolamento e controle) e cidade/“asfalto” se tornam um híbrido quando o campo invade a cidade (e não o contrário), constituindo uma topologia complexa do “estar-fora e, ao mesmo tempo pertencer” e onde não apenas a lei é integralmente suspensa, mas, além disso, fato e direito se confundem sem resíduos, nele tudo é verdadeiramente possível.

051

A RELAÇÃO ENTRE PENSAMENTO PÓS-ESTRUTURALISTA E MEIO AMBIENTE. *Tito Cláudio Moura Moreira, Alfredo de Jesus Dal Molin Flores (orient.)* (UFRGS).

A questão central a ser tratada nesta pesquisa é a contraposição entre o pessimismo tardo-moderno do pós-estruturalismo e a demanda percebida no final do séc. XX por uma responsabilidade ambiental e pelo comprometimento por tal causa. O enfoque será pormenorizar a perspectiva que tinham os autores do pós-estruturalismo com relação ao tema da preservação do meio ambiente. Será preciso antes averiguar os principais antecedentes do pós-estruturalismo, o movimento estruturalista e as duas guerras mundiais, para com isso se chegar a uma compreensão da leitura defendida pelo pós-estruturalismo no tocante ao tema proposto. A metodologia a ser utilizada neste trabalho será a documental, que se dará através do estudo de artigos científicos e de livros relacionados ao assunto. A pesquisa está em sua etapa inicial.

052

CONFLITOS ENTRE OS DIREITOS FUNDAMENTAIS AO MEIO AMBIENTE E À CULTURA. Igor Zardo, Jose Alcebiades de Oliveira Junior (orient.) (UFRGS).

Trata-se de um estudo teórico e prático sobre conflitos entre direitos fundamentais ao Meio Ambiente e à Cultura, tendo por base abalizada doutrina e orientação jurisprudencial, com exemplos de casos reais que priorizam a região sul do país. O marco teórico no qual serão estudados e conceituados os direitos fundamentais e os princípios constitucionais, toma em conta as obras de Ronald Dworkin, Robert Alexy, Willis Guerra Filho e Humberto Ávila. Quanto à resolução dos conflitos específicos desta pesquisa, toma-se em conta a obra de Luzia do Socorro Silva dos Santos. Quanto aos casos práticos, são abordados principalmente dois exemplos chaves: o primeiro ocorrido aqui no Rio Grande do Sul, envolvendo as religiões afro-descendentes e o seu direito a praticar ritos religiosos envolvendo sacrifícios de animais; o segundo, trazendo à baile a “Farra do Boi”, tradição do povo catarinense que envolve o sacrifício de centenas de bois durante determinada época do ano. Acrescenta-se o fato de os bois serem sacrificados sob tortura e lentamente. Ambos os casos mencionados foram discutidos no judiciário, e deles emanaram decisões que de alguma forma acarretaram “prejuízos” a algum desses princípios. O trabalho, então, procura realizar uma análise crítica dessas decisões dos tribunais, bem como a influência de tais decisões na vida social da comunidade. O objetivo final é o de demonstrar a importância de uma adequada resolução desses conflitos, de maneira que possam ser atendidos os múltiplos interesses das sociedades culturalmente diversas de hoje, superando assim os dogmatismos jurídicos e a indiferença sociológica.

053

FORMAÇÃO EXISTENCIAL E EXCELÊNCIA: O PAPEL DA EDUCAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DA LIBERDADE DO INDIVÍDUO SEGUNDO O PENSAMENTO DE WILHELM VON HUMBOLDT. Tiago Mendonça dos Santos, Maria da Graça Mello Ferracioli (orient.) (UNIVALI).

Este trabalho possui como proposta compreender a importância da formação individual, em especial da educação, no pensamento de Wilhelm von Humboldt. Para o desenvolvimento deste trabalho, pautou-se no método indutivo, utilizando-se da pesquisa bibliográfica. Para Humboldt a intervenção estatal é um sério empecilho ao desenvolvimento do homem enquanto ser, de forma que qualquer interferência do Estado em assuntos particulares onde não houvesse ocorrido uma violência aos direitos individuais deveria ser absolutamente condenada. Os fins do Estado seriam: promover a felicidade e prevenir os males. Segundo Humboldt, o ser humano naturalmente seria bondoso e atitudes morais seriam mais originais em relação ao próximo que o egoísmo. O indivíduo deveria preparar-se em conformidade com o modelo grego clássico de formação para alcançar a finalidade da existência humana, a excelência. Porém, Humboldt propõe a superação do pensamento clássico ao propor um indivíduo e um corpo social que não dependa do Estado para crescer e desenvolver-se, os homens optam por viver dentro de um Estado para garantir a liberdade e a segurança somente. Ao discutir a possibilidade da educação concentrar-se nas mãos do Estado, Humboldt mostra-se um crítico da educação pública, afirmando ser iniciativa questionável, principalmente quanto à liberdade do indivíduo, e ainda, quanto aos valores que serão inculcados por intermédio desta educação que possivelmente poderiam ser utilizados para apenas garantir os interesses do próprio Estado. Deste modo, concluiu-se que no pensamento de Humboldt a formação individual seria o elemento que possibilitaria ao homem alcançar a excelência, a educação seria o meio pelo qual se formariam jovens com potencialidade a viver com venturosidade. Sendo assim, no plano institucional, a educação seria entregue ao setor privado, pois nele seria possível a capacitação de um indivíduo que seja per si, que seja pessoa. (CNPq).

054

O PROJETO JUSTIÇA PARA O SÉCULO 21: AVALIAÇÃO DE PROCESSO DA EXPERIÊNCIA PILOTO NA RELAÇÃO COM A COMUNIDADE E A REDE DE ATENDIMENTO DA INFÂNCIA E JUVENTUDE. Diego Nakata Giuliano, Sandra Espíndola da Silva, Evandro Magalhães Davis, Gisele Comiran, Beatriz Gershenson Aginsky (orient.) (PUCRS).

A pesquisa apresentada acompanha as atividades do Projeto junto com o Sistema de Justiça e a Rede de Atendimento à Infância e Juventude na sua interface comunitária, apregoando os valores restaurativos na sua aplicabilidade: usuários, formação de recursos humanos, gestores e operadores na correlação de formação de políticas públicas à Infância e Juventude. Sua operacionalização está voltada para as qualidades do processo e a metodologia utiliza os seguintes instrumentos: observação participante, registros em diário de campo (capacitações, supervisões, reuniões de trabalho), questionários de satisfação e entrevistas semi-estruturadas. Na seqüência é realizada análise documental dos registros de atendimento e análise de conteúdo dos dados coletados. A pesquisa vem demonstrando significativa capilaridade comunitária, bem como vem capacitando os operadores da Rede de Atendimento para respeitar os direitos humanos e contribuir para a construção de uma cultura de paz nos campos institucionais e sociais. Onde foram desenvolvidas diversas ações, entre elas 41 de mobilização institucional, social e comunitária envolvendo 2.032 participantes e 158 atividades de formação de recursos humanos com a participação de 3.632 participantes, sendo estes dados referentes ao período de 2005 a 2007. É revelada ainda a redemocratização do processo orientada por pressupostos que dão vez e voz aos envolvidos nos atos, onde todos os sujeitos têm responsabilidades na resolução do mesmo, garantindo também o direito e o acesso à informação com qualidade. Todavia, devido à cultura violenta e punitiva instaurada em nossa sociedade e a etapa inicial de aplicação comunitária que corresponde ao período de março de 2007 a julho de 2008 percebe-se que a caminhada a ser trilhada ainda é longa, pois é necessária uma mudança de paradigma – da cultura da violência para uma cultura de paz e respeito.

055

VIDA POLÍTICA (BÍOS POLITIKOS) E VENTURA (EUDAIMONIA): PRÁTICA E IDEAL HELÊNICOS PARA UMA FORMAÇÃO CIDADÃ. *Lucas do Nascimento, Luis Fernando Barzotto (orient.) (UFRGS).*

Iniciado o período pós-guerra, desafios relevantes foram suscitados ao meio jurídico. Época marcada pelo reconhecimento consensual do fracasso humano preliminar às duas grandes guerras, possibilitou mudança radical de paradigmas que só encontra paralelo com a ocorrida no início da Modernidade. É nesse contexto que ganha força a tutela internacional e supra-estatal dos *direitos fundamentais* e a conseqüente materialização de uma nova entidade, o *cidadão do mundo*, objeto do presente estudo. A pesquisa busca repensar e compreender o conceito *cidadania* em sua concretude passada e atual, em seus efeitos contemporâneos e perspectivas futuras, intuindo conceber melhores ferramentas para respostas eficazes à nova realidade fática e normativa mundial. A tarefa justifica-se principalmente na busca pela adequação do homem à sua condição humana, eixo norteador de todo o estudo. Utiliza-se de analogia e disjunção através dos métodos contextual e comparativo, ambos inclusivos de análise histórica, político-científica e bibliográfica. Considerando estar a pesquisa em seus primeiros meses de desenvolvimento, explanar-se-á especificamente acerca do surgimento da idéia de vida política (*bíos politikos*), precursora e determinante da *cidadania*, no contexto da *polis* helênica. Para tanto, utiliza-se fontes primárias, tais como obras de Platão, Xenofonte, Aristóteles e de diferentes teatrólogos gregos, e secundárias, tais como os contemporâneos estudos de Hannah Arendt e de Werner Jaeger. Diferenciando *eternidade de imortalidade* e *bíos theoreticós* de *bíos politikos*, torna-se possível entendimento sobre quais são os caracteres essenciais da *cidadania* e o que é a ventura (*eudaimonia*), alcançada através do *bom agir político*, de que tanto carece um país com más instituições como o nosso. (PIBIC).

056

A APREENSÃO DA REALIDADE: CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA NO ÂMBITO DA METODOLOGIA JURÍDICA. *Eduardo Georjão Fernandes, Alfredo de Jesus Dal Molin Flores (orient.) (UFRGS).*

O trabalho parte da concepção de que o correto estudo da metodologia jurídica não se limita a um plano estritamente teórico, fundado em conceitos abstratos, distanciados da realidade. Pelo contrário: o fenômeno jurídico demanda determinadas compreensões caracterizadas por sua eminente concretude. Nesse ínterim, segundo um rigor epistemológico, faz-se evidente que o ser humano, previamente à formulação de idéias abstratas, possui um conhecimento cujo objeto é o próprio homem. Tal estudo remete-nos ao diálogo com a Psicologia. Esta, embora tenha se concretizado como ciência moderna apenas em 1879, busca seus fundamentos na Antigüidade Clássica. Nesse sentido, o trabalho consistirá, basicamente, em uma análise do pensamento grego no que tange aos conhecimentos fundamentais de Psicologia Clássica. Assim, buscar-se-á resgatar a compreensão grega acerca das funções cognitivas do ser humano, na relação deste com a realidade que o cerca, bem como na diferenciação entre homens e animais. A metodologia, por sua vez, caracterizar-se-á pela leitura tanto de fontes diretas do pensamento grego – principalmente no que se refere à obra “De Anima”, de Aristóteles – quanto de obras posteriores, as quais buscaram interpretar e sistematizar o conhecimento da Antigüidade Clássica – a esse respeito, salientam-se os comentários de Tomás de Aquino ao legado aristotélico. Quanto aos métodos, serão utilizados primordialmente o zetético – o qual consiste no questionamento para o fim de investigação filosófica – e o histórico – baseado na análise de pensamentos que nos remetem a diferentes períodos, com a finalidade de revisão de conceitos. A pesquisa encontra-se em período de iniciação.

057

DIREITOS E "CAPACIDADES". *Luíza Leão Soares Pereira, Alfredo de Jesus Dal Molin Flores (orient.) (UFRGS).*

Utilizando a expressão "capacidades" ou "*capabilities*", criada pelo economista indiano Amartya Sen, analisar-se-á o impacto que fatores econômicos, no caso, têm na absorção da realidade por parte dos indivíduos, e como cada uma desses indivíduos muitas vezes reflete isso na exposição de suas necessidades e, indissociavelmente, de seus direitos. O contraponto se dá pela existência dos chamados "direitos naturais" do ser humano, defendida pelos jus naturalistas, a possibilidade de que cada um de nós compartilhe, em algum nível, valores morais. O assunto torna-se atual desde que começam a confrontar-se povos tão diferentes, especialmente motivados pelas transações econômicas internacionais, algo irrefreável e que tem, entre suas conseqüências, um *estranhamento* social(e, conseqüentemente, jurídico). A globalização nos impele a criar esses direitos, que em níveis maiores ou menores se encaixam nos diferentes povos a que são impostos, ao mesmo tempo em que se impõe pela necessidade de criar um sistema que defenda os povos contra as afrontas à dignidade humana: são os Direitos Humanos. As realidades sociais, as tradições: ao modificarem-se as primeiras, será que não se comprometem as segundas? Cada vez mais se abre espaço para questionar o quanto cada ser humano verdadeiramente partilha com o outro, justamente pela observação dos juristas, economistas e demais pesquisadores da areal de ciências sociais aplicadas, aí jaz a grande relevância do tópico pesquisado. A pesquisa consiste no diálogo entre as duas teorias, a dos direitos fundamentais e das "capacidades", e se propõe a questionar ambas para que se chegue a um esclarecimento maior dos dois lados na problemática dos Direitos Humanos através da visão de inúmeros autores, de filósofos, sociólogos e juristas a economistas. Busca-se, por fim, uma intersecção entre os dois planos.

Sessão 8

ARQUITETURA E URBANISMO B

058

BURLE MARX NO RIO GRANDE DO SUL. *Rafael Farina Casarin, Ana Paula Canez (orient.)* (UniRitter).

Roberto Burle Marx foi, sem dúvida, um dos maiores nomes do paisagismo no século XX. Fruto de uma complexa formação que une excelentes qualidades nas diversas facetas das artes plásticas e visuais com conhecimento científico a respeito da fisiologia das plantas e o domínio total dos processos ecológicos, o paisagista foi distinguido e premiado internacionalmente. Entretanto, a importância de sua obra paisagística parece não ter sido suficiente para se garantir a sua proteção integral. Algumas de suas obras são pouco difundidas e sofrem com o descaso de órgãos e instituições particulares responsáveis por elas. É o caso de obras do paisagista que se encontram no estado do Rio Grande do Sul. Pretende-se, com a pesquisa proposta, documentar e descrever tais obras na situação em que se encontram atualmente, fornecendo assim subsídios para conservação desses jardins nos moldes e conceitos originalmente pensados pelo paisagista, conferindo-lhes a real importância que merecem e garantindo sua permanência no legado histórico paisagístico do Brasil.

059

SINALIZAÇÃO E DESENHO UNIVERSAL: O CASO DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO. *José Carlos Gouveia dos Santos Junior, José Carlos Gouveia dos Santos Junior, Isabella Leite Trindade (orient.)* (UNICAP).

A presente pesquisa tem como objetivo investigar o grau de adequação da sinalização do campus da UNICAP aos portadores de necessidades especiais (visuais, auditivas e de locomoção), visando propor diretrizes para torná-lo disponível para o uso por qualquer cidadão, de modo a garantir a acessibilidade universal, a mobilidade segura e facilitar sua utilização através de orientação e sinalização adequadas para as funções a que se destina, trazendo maior segurança aos portadores de necessidades especiais. Assim, a pesquisa trata também de verificar que ações projetuais deverão ser efetuadas para que sejam possíveis a acessibilidade e mobilidade universal no campus de uma instituição de ensino, no que diz respeito à adequação da sinalização, tomando como estudo de caso, a Universidade Católica de Pernambuco. A sinalização adequada funciona como um instrumento informativo que facilita a compreensão e a orientação de rotas e fluxos propostos para transeuntes e pode ser obtida através do uso de recursos especializados necessários, ou seja, dispositivos visuais, sonoros e táteis, oferecendo aos usuários a condição e a possibilidade de alcance para a utilização com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos das edificações. As barreiras arquitetônicas e urbanísticas existentes podem ser retiradas ou inibidas através da criação de rotas acessíveis onde a sinalização assume um papel importante para a compreensão do ambiente onde essa comunicação é feita através de símbolos, sons, cores e texturas.

060

100 OBRAS PROTAGONISTAS DA ARQUITETURA MODERNA EM PORTO ALEGRE: 1920-1970. *Laura Berthier Florence, Maria Silveira Peixoto, Sergio Moacir Marques, Maturino Luz, Anna Paula Moura Canez (orient.)* (UniRitter).

Quais seriam as especificidades da arquitetura moderna de Porto Alegre, que demonstrem a diversidade do sul em relação às áreas hegemônicas, isto é, Rio de Janeiro e a São Paulo? É inegável a força que a cultura gaúcha possui dentro do contexto brasileiro. A arquitetura moderna gaúcha apresenta algumas características bem peculiares. Pretende-se abordar os períodos de 1920-40, década de 50 e décadas de 60-70, para abranger todas as fases que envolveram a difusão do Movimento Moderno na arquitetura de Porto Alegre. A seleção das obras que farão parte da pesquisa se dará a partir de um inventário onde serão arroladas as realizações mais expressivas, tomando como parâmetro às publicações já existentes, teses, dissertações ou outras formas de difusão que as tomaram representativas, como os certames públicos. De posse do conjunto de dados, caberá fazer uma análise do conjunto de obras para que se estabeleçam respostas aos problemas apresentados no presente projeto. Como produto propomos a realização, pela equipe participante da pesquisa, de uma coleção de fascículos abordando as obras mais expressivas dos diversos períodos, de forma relativamente autônoma ou em conjunto, condensando conteúdos e informações analítico-críticas, de inventário e perfazendo uma coleção progressiva da arquitetura erudita do Rio Grande do Sul considerando, como foco, responder a indagação feita.

061

ROTAS DA IMIGRAÇÃO ALEMÃ NO VALE DO RIO PARDO: A RIO PARDINHO-SINIMBU STRASSENDORF. *Kátia Koepf, Doris Maria Machado de Bittencourt (orient.)* (UNISC).

A pesquisa pretende estudar as tipologias habitacionais que se desenvolvem ao longo da RS-471 que liga Rio Pardinho a Sobradinho, e que definem as Strassendorfen, ou seja, um tipo de povoamento que se desenvolve ao longo de estradas. A pesquisa focaliza o surgimento das aldeias de origem alemã que surgem ao longo das ruas ou estradas, as Strassendorfen, na acepção de Jean Roche. Estão sendo pesquisadas doze casas. A relevância do projeto ROTAS está em seu caráter educativo, uma vez que a pesquisa é dirigida principalmente para a comunidade acadêmica, e poderá ser distribuída tanto para universidades como para escolas de grau médio. Destaca-se também o seu caráter de valorização do patrimônio urbanístico e arquitetônico; e de conscientização da população da região.

Ou seja, através da pesquisa pretende-se conscientizar a população local sobre a importância de valorizar e preservar o patrimônio arquitetônico da região; tão bem exemplificado nas casas estudadas. Finalmente outro aspecto relevante é o enfoque através da História Nova, na acepção de Lucien Febvre e Marc Bloch, privilegiando a micro história e a história regional. A pesquisa constrói uma história da arquitetura rural, ao identificar objetos arquitetônicos representativos, que nunca tinham sido estudados. Paralelamente destaca e estuda traçados urbanísticos dignos de nota. Desta forma, também poderá contribuir para um inventário do patrimônio arquitetônico e urbanístico da região. O levantamento de dados do projeto Rotas da Imigração Alemã no Vale do Rio Pardo: a Rio Pardinho-Sinimbu Strassendorf está em fase de conclusão. Foi incluída a palavra Sinimbu no título do trabalho, devido a que alguns exemplares incluídos na pesquisa, embora estando localizados na mesma RS – 471, pertencem ao município de Sinimbu.

062

CRESCIMENTO INTRA-URBANO E CONCENTRAÇÃO DE ESTOQUES CONSTRUÍDOS: O CASO DE PELOTAS, RS. *Papola Casaretto Calderón, Paulina Von Laer, Mauricio Couto Polidori (orient.) (UFPEL).*

Pelotas possui atualmente cerca de 340 mil habitantes, com taxa de urbanização de 93%, acompanhando o fenômeno de concentração de pessoas nas sedes urbanas, como vem acontecendo no Brasil e no mundo, de um modo geral. Essa distribuição populacional é acompanhada de aumento na área efetivamente urbanizada e do acréscimo dos estoques construídos, o que pode ser denominado de crescimento intra-urbano. Todavia, esse acréscimo de construções na parte interna da cidade não se dá de modo homogêneo, tendendo a diferenciar os bairros por concentração de estoques construídos, apontando vetores de crescimento intra-urbano. Sendo assim, esta investigação pretende identificar e quantificar as construções que vêm sendo realizadas na área urbana de Pelotas, no período de 2003 a 2007, hierarquizando os bairros por quantidades de estoques construídos acrescidos e verificando as diferenças de concentração nos diferentes bairros, o que será feito pelos alvarás de "habite-se" emitidos pela Prefeitura Municipal de Pelotas. A hipótese central que será testada indica que essas construções tendem a manter a concentração na área central, embora os indícios de superação de limites nessa área e a ocorrência de pontos emergentes de crescimento remoto.

063

O ATELIER COGNITIVO. *Martina Maldaner Jacobi, Rosirene Mayer, Benamy Turkienicz (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa sugere que mudanças nos métodos de ensino de projeto de arquitetura serão atingidas se utilizadas estratégias baseadas na exploração de conteúdos visuais e desenvolvidas ferramentas de projeto como auxiliares de conteúdos pedagógicos. A proposta para as mudanças apóia-se em conhecimento originado em Teorias Cognitivas e na importância do Pensamento Visual. A pesquisa é baseada nos resultados obtidos com a utilização de exercícios propedêuticos em disciplina ministrada no 5º Semestre da Faculdade de Arquitetura da UFRGS por mais de dez anos onde se buscou uma aproximação entre Teorias Cognitivas e estudos desenvolvidos pelo Laboratório para Simulação e Modelagem em Arquitetura e Urbanismo – SimmLab – sobre Gramática de Formas. A experiência parte do pressuposto de que a criatividade dos estudantes de arquitetura é diretamente proporcional à sua habilidade de fazer generalizações e analogias como meios para realizar ações projetuais. Demonstra-se, a partir de uma série de exercícios, que habilidades projetuais podem ser reforçadas através desenvolvimento gradual de diferentes capacidades cognitivas. Os exercícios dividem-se em três estágios: Definição, Geração de Formas e Padrões, e Emergência de Forma e Função. A comparação entre os projetos dos estudantes de diferentes semestres, uma habitação unifamiliar, ao longo dos dez anos em que os exercícios foram sendo desenvolvidos, fornece claras indicações sobre a relação entre a evolução da disciplina e o aperfeiçoamento dos exercícios. Existem várias evidências de que a qualidade do resultado final e a evolução dos exercícios estejam correlacionadas. Os resultados alcançados sugerem a necessidade de estruturação de uma investigação sobre as vantagens do processo de aprendizagem proposto sobre métodos de ensino correntemente utilizados em disciplinas de projeto em escolas de arquitetura a fim de reconhecer a experiência como base para um novo método de ensino de projeto arquitetônico. (CNPq).

Sessão 9

COMUNICAÇÃO, LINGUAGEM E ORGANIZAÇÕES A

064

O IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA COMUNICAÇÃO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DA INCUBADORA RAIAR. *Letícia de Castilhos, Cleusa Maria Andrade Scroferneker (orient.) (PUCRS).*

Com o desenvolvimento das novas tecnologias, em especial a *Internet*, diversificam-se as possibilidades de interagir e comunicar. Para as organizações significam diferentes alternativas virtuais de aproximação com seus públicos, sendo também, uma realidade para Micro e Pequenas Empresas (MPEs). O projeto tem como tema a comunicação e as novas tecnologias para as MPEs, e está sendo desenvolvido junto à Incubadora Multissetorial de Base Tecnológica RAIAR – Incubadora de Empresas da PUCRS. Objetiva investigar as possibilidades de utilização das novas

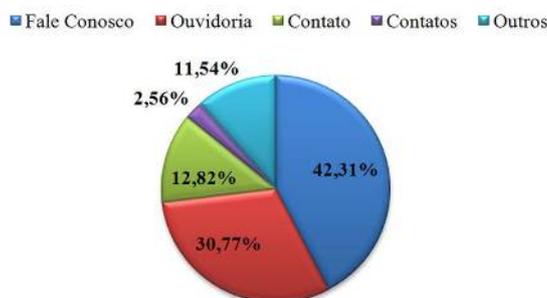
tecnologias pelas MPEs, enfatizando a implantação de 'ouvidorias' virtuais e *blogs* empresariais. A pesquisa tem como método o Paradigma da Complexidade (MORIN, 2001). Em relação à metodologia, trata-se de pesquisa exploratória (GIL, 1999), desenvolvida mediante levantamento bibliográfico, exploração dos recursos da *web*, estudo de caso comparativo (YIN, 2001), pesquisa de campo, com aplicação de entrevistas em profundidade semi-abertas (DUARTE, 2008) e questionário com questões abertas e fechadas. Na pesquisa realizada nos *sites* das empresas da Incubadora RAIAR, constatou-se, a heterogeneidade da concepção das *homepages* e o contato virtual limita-se a *e-mails* remetidos ao *Outlook*. As atividades das empresas incubadas envolvem tecnologia, o que talvez explique a preocupação com a arte, logotipo e disposição da barra de ferramentas. Nenhuma das empresas pesquisadas, no entanto, possui *blog*, o que leva a crer que desconhecem as verdadeiras possibilidades deste canal. Na próxima etapa do projeto serão realizadas as entrevistas com os gestores e funcionários das empresas sobre o uso das novas tecnologias e processos comunicacionais adotados. Proceder-se-á igualmente, o mapeamento dos públicos (FRANÇA, 2004) das referidas empresas. (CNPq).

065

AS 'OUVIDORIAS' VIRTUAIS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR. *Diego Wander Santos da Silva, Duncan Dubugras Alcoba Ruiz, Bruno Winiemko Vollino, Cleusa Maria Andrade Scroferneker (orient.)* (PUCRS).

A pesquisa tem como tema as 'ouvidorias' virtuais em Instituições de Ensino Superior (IES) e se apresenta como uma parceria entre as áreas de Comunicação Social e Informática. Objetiva investigar as formas propostas pelas IES para interagir virtualmente com os seus segmentos de públicos, por meio de expressões como 'Fale Conosco', 'Ouvidoria' e 'Contato', e a sinergia das mesmas com os propósitos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). O projeto ancora-se no Paradigma da Complexidade (MORIN, 2001) e trata-se, quanto à metodologia, de uma pesquisa exploratória (GIL, 1999) desenvolvida mediante técnicas de levantamento bibliográfico e pesquisa de campo. Por meio da revisão teórica constatou-se que o estudo sobre 'ouvidorias' virtuais é incipiente. Em relação à pesquisa propriamente dita, foram selecionadas 69 IES. Constatou-se que 86,96% delas possuem 'ouvidorias' virtuais e que, referente à nomenclatura, predomina o termo 'Fale Conosco'. Observou-se a inadequação dos serviços e dos recursos tecnológicos disponibilizados. Em um pré-teste com as 'ouvidorias' virtuais de 55 IES, enviou-se uma mensagem contendo quatro questões. Dessas universidades, 27 não responderam. Das 28 que acusaram o recebimento, 17 das respostas apenas indicaram um site e/ou telefone para contato. Essas conclusões estão detalhadas no site www.inf.pucrs.br/~ouvir. O projeto entra na fase de construção de modelos de 'ouvidorias' virtuais. O primeiro será testado no IX Salão de Iniciação Científica da PUCRS. Espera-se que os resultados possibilitem qualificar as 'ouvidorias' virtuais como um efetivo canal de relacionamento e, simultaneamente, gerador de uma gama de informações que auxiliem na tomada de decisão.

Gráfico 1: Nomenclatura utilizada.



066

A MEMÓRIA NO TEMPO DO JORNALISMO. *Juliana Campos Chaves, Christa Berger (orient.)* (UNISINOS).

A memória é um manifesto cultural, político e midiático em ascensão. A explicação, por vezes, está definida pela falta de esperança em um futuro, na ausência de um fator de motivação para o presente e na responsabilidade de informar o que passou para que não se repita. Nesse contexto, o estudo analisa o retorno da experiência da ditadura militar no Brasil por meio do cinema. Para assim, tentar compreender as razões do interesse do cinema por esse acontecimento. Para o desenvolvimento teórico Ismail Xavier contribui na reflexão sobre a atividade cinematográfica, contribuindo, principalmente com o conceito "naturalismo de abertura". Já Andreas Huyssen, em "Seduzidos pela memória", questiona a obsessão contemporânea pela memória, o uso comercial desse conceito que se prolifera e resulta em uma avalanche midiática sobre o passado. A partir disso, realizou-se uma classificação por gênero, data e abordagem, o que resultou em uma lista de 33 filmes divididos em 11 documentários e 22 de ficção. Entre as obras de ficção há maior incidência do gênero drama. Apenas dois são destacados como policiais e um identificado como comédia. Na classificação cronológica, de 1979 a 2007, observou-se maior número de produções em dois períodos: 1979 e 2006. Ambos apresentam cinco filmes realizados dos 33 encontrados até agora. A próxima etapa da pesquisa visa uma análise aprofundada de obras que serão escolhidas a partir de pontos representativos sejam eles por bilheteria, repercussão pública ou intensidade do fato que traduz. (CNPq).



067

A AUTO-REFERENCIALIDADE DOS JORNALISTAS: AS ENTREVISTAS DA REVISTA IMPRENSA. *Maria Evana Borges Ribeiro, Antonio Fausto Neto (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho é parte da pesquisa "Mutações nos processos de noticiabilidade: Novas estratégias de enunciação do discurso jornalístico", que estuda as mutações nos processos da notícia. A auto-referencialidade dos jornalistas: As entrevistas da revista *Imprensa* tem como objetivo principal mapear a percepção dos profissionais de jornalismo sobre seus processos de trabalho, a partir do estudo de caso da seção de "Entrevista" da revista *Imprensa* e visa verificar fatores auto-referenciais dos jornalistas, no período de 1987 à 2007. Nas entrevistas estudadas os personagens chamam atenção para suas próprias biografias que se convertem em referências para uma nova maneira de refletir sobre suas práticas e valores jornalísticos. Apoiando-me sobre o referencial teórico onde são situadas obras no âmbito da auto-referencialidade de: Antonio Fausto Neto em *Enunciação, auto-referencialidade e incompletude* (FAMECOS, 2007). Fragmentos de uma "analítica" da midiaticização (MATRIZES, 2008). *Mudanças da Medusa? Midiaticização e enunciação jornalística* (PROSUL, 2007), *Edição em jornalismo: ensino, teoria e prática* (EDUNISC, 2006). O método é o qualitativo que se apropria das entrevistas das quais serão retiradas registros e observações acerca da percepção dos jornalistas sobre seu próprio trabalho, extraíndo apenas os que possuem vínculos auto-referenciais. Os resultados parciais sobre como uma revista jornalística produz auto-referencialidade dela e de seus próprios atores-jornalistas, revelam apenas algumas características que estão sendo sinalizadas nesse trabalho e que serão ampliadas no próprio corpo do relatório final da pesquisa. (CNPq).

068

A CIRCULAÇÃO EM DISPOSITIVOS MIDIÁTICOS: AS NOTÍCIAS SOBRE AS ONGS. *Eduardo Nozari, Carine Wallauer, Jairo Ferreira (orient.)* (UNISINOS).

A pesquisa tem como objetivo geral estudar a notícia a partir do conceito de midiaticização e compreendê-la no âmbito da circulação em dispositivos midiáticos, assinados por instituições jornalísticas e não jornalísticas. As notícias que vêm sendo nosso objeto de estudo foram coletadas em etapas anteriores da pesquisa. Ao todo são 365 notícias relativas a 33 ONGs separadas de acordo com os temas mais recorrentes nas investigações: gênero, ecologia e DST/AIDS. A pesquisa se desenvolve a partir de métodos dedutivos e indutivos. Na fase atual nossos esforços estão concentrados na análise dos dispositivos por onde circulam as notícias. O trabalho consiste em uma descrição categórico-relacional das disposições discursivas (operações da ordem do dizível e do visível), técnica e tecnológicas e sócio-antropológicas dos dispositivos por onde circulam as "notícias" sobre as ONGs. Os resultados preliminares indicam que as operações das instituições noticiosas se realizam no sentido da neutralização das disputas de poder entre as instituições envolvidas no acontecimento. Essa neutralização ocorre em favor de um lugar próprio, dos "jornais", através de suas operações. São reduzidos os investimentos dos "jornais" em termos de linguagem, técnica e tecnologia, possíveis nos dispositivos digitais em rede. Os processos de análises indicam que o conceito teórico metodológico utilizado - dispositivos midiáticos - é produtivo para identificação de ângulos de interpretação na análise dos processos micro-midiáticos. Esses ângulos estão ainda em desenvolvimento, mas percebe-se que as operações em jogo no processo de circulação não se restringem ao discurso estrito senso, nem às técnicas e tecnologias, mas abrangem o conjunto do dispositivo.

069

COMUNICAÇÃO E COMPLEXIDADE: A AUTO-AJUDA NO REALITY SHOW SUPERNANNY. *Fernanda Lopes de Freitas, Roberto Jose Ramos (orient.)* (PUCRS).

Estudaremos a Complexidade do Reality Show, Supernanny, do SBT, com Cris Poli, em seis edições de sua segunda temporada. Contemplaremos a produção de sentido, em níveis verbal e não verbal, enfatizando as questões discursivas. A fundamentação teórica será sustentada pelos pressupostos teóricos de Edgar Morin, Louis Althusser e de Roland Barthes, agenciando o Paradigma da Complexidade, tendo, como técnica a Semiologia, disponibilizando uma pesquisa semiológica. A Auto-ajuda parece acompanhar os passos humanos nas mais diferentes épocas, nos mais variados espaços sociais. É uma questão, que pode estar comprometida com a perspectiva da sobrevivência humana. Daí o seu sentido invariante, que parece romper com as fronteiras temporais e espaciais. Das cavernas à contemporaneidade, mantém-se invariante. Está materializada, como um fenômeno de comunicação. Habitou a oralidade, porém ganhou densidade e massificação, sobretudo, a partir da criação dos tipos móveis, por Johannes Gutenberg em 1455. A partir daí, a escrita se multiplicou e se democratizou, através de sua industrialização. Um dos fenômenos comunicacionais de auto-ajuda mais marcantes, são os Almanques. Vêm atravessando o tempo e as mudanças sociais, afirmando um tipo de conhecimento, muito próprio da Doxa, com repertório de um conhecimento empírico, sustentado pela superficialidade e pela potencialidade de um aprofundamento. O Neoliberalismo, com a sua tese de estado Mínimo e de maximização do Mercado, parece ter contribuído, com a exacerbação do individualismo. Isso repercutiu, de forma enfática na Literatura de auto-ajuda, e alcançou, sobremaneira, a Mídia Eletrônica, especialmente, a Televisão no século XXI. Desde 2006 no ar, no SBT, o Reality Show, Supernanny, possui uma singularidade discursiva. Procura ajudar a resolver os problemas dos pais na educação de seus filhos. Parece ser uma metáfora viva das questões objetivas e subjetivas, que configuram a contemporaneidade.

Sessão 10

RELAÇÕES INTERNACIONAIS A

070

OS BIOCOMBUSTÍVEIS COMO ESTRATÉGIA DA POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA.*Eduarda Figueiredo Scheibe, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.)* (UFRGS).

O estudo da história das relações internacionais e a análise geopolítica de tais interações nos permitem verificar a importância da questão do controle sobre o território e recursos naturais, disponíveis, bem como o poder representado pela capacidade de exploração de tal espaço. Devido ao extenso território e sua posição central no continente sul-americano, o Brasil, como país industrializado, não obstante sua fase intermediária de desenvolvimento, coleciona também episódios da história diplomática que concernem e enfatizam a missão e a relevância do país no progresso da exploração de recursos naturais para geração de energia. Mais que um aspecto de estratégia nacional, a questão energética permeia os temas da agenda seguida pelo Ministério das Relações Exteriores, figurando com destaque atual os biocombustíveis, foco do presente trabalho. Buscar-se-á, portanto, analisar o progresso dos objetivos de política energética no Brasil, bem como a relação desta questão com a condução da política externa brasileira, tomando como ponto de partida temporal a década de 1970 e a primeira crise internacional do petróleo. Com isso, se espera obter um panorama da evolução da matriz energética brasileira e da influência mútua das políticas de abastecimento energético nacional e de inserção internacional levadas a cabo pelo governo do país. O trabalho também incluirá a abordagem dos grupos de interesse envolvidos na adoção dos temas da agenda internacional brasileira e o grau de influência dos principais grupos na condução da política externa atualmente. Durante a pesquisa e elaboração do projeto serão utilizados relatos históricos e textos teóricos de Relações Internacionais e Política Externa Brasileira. A partir daí procederá a formulação de hipóteses e comprovação destas através da análise da evolução da agenda externa seguida pelo Ministério de Relações Exteriores, bem como dos discursos e agendas de estratégia nacional conduzidas pelos sucessivos governos.

071

O REFLEXO DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS NO ESPORTE (1896-2008). *Bruno Walber**Viana, Paulo Gilberto F Visentini (orient.)* (UFRGS).

No contexto da globalização e da descentralização do poder de influência internacional, é possível identificar diversas novas formas de pressão perante os Estados nacionais. O ideal universalista-democrático rompe fronteiras e faz uso desse status-quo para a melhoria de condições de vida dos cidadãos mundiais e para a consolidação da paz. Nesse sentido, objetiva-se identificar a esfera esportiva como agente ativo neste fenômeno. Para a realização da pesquisa, foram determinadas quatro etapas metodológicas. A primeira envolve um estudo histórico e teórico, na qual o marco escolhido para ser revisado é a escola realista das relações internacionais, seguida de um levantamento de dados, para, conseqüentemente, num terceiro momento, estudar os trabalhos que já perceberam a conexão real visada na pesquisa. Por fim, a oportunidade de analisar o reflexo das relações internacionais no esporte, a partir de dos maiores eventos esportivos do mundo em espectadores e cifras envolvidas, os Jogos Olímpicos e a Copa do Mundo de futebol. Ao analisar a história mundial sob a óptica dos eventos desportivos, percebeu-se que cada acontecimento internacional de mudança conjuntural é acompanhado de algum acontecimento esportivo

relevante e a ele relacionado. Da mesma forma, é possível, nesta mesma análise, identificar características sistêmicas das relações internacionais nestes eventos, assim como perceber o importante papel que exerce o esporte na constituição da unidade nacional de um país. Por fim, avaliou-se o esporte também como um agente de influência e não apenas refletor no sistema de nações, e assim constatou-se que existe a possibilidade de a comunidade mundial utilizá-lo como uma ferramenta no exercício de pressão sobre os Estados nacionais e organismos de cooperação internacional.

072

AS EMPRESAS MILITARES PRIVADAS E A PRIVATIZAÇÃO DA GUERRA. *Thiago Borne Ferreira, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.)* (UFRGS).

Empresas Militares Privadas (EMPs) são, como o nome indica, corporações privadas destinadas à realização de fins de segurança, patrulhamento, intervenção e resolução de conflitos e que possuem forças militarizadas que atuam em contato direto com a população civil. Enquanto forças privadas, fogem ao ordenamento jurídico tradicional dos Estados, ainda que sejam por eles contratados. Além disso, essas empresas não são objeto de mecanismos de regulamentação internacional, o que gera grande polêmica mesmo entre especialistas. Ainda não existe um consenso quanto à necessidade de se diferenciar a ação de grupos mercenários daquela praticada por esse tipo de empresa. Apesar de práticas semelhantes existirem desde a antiguidade – os primeiros registros do emprego de exércitos mercenário na guerra datam de cerca de 3000 a.C. –, o emprego das EMPs só veio a se consolidar a partir do final da Guerra Fria, quando mudanças na economia mundial e no paradigma de segurança internacional levaram ao surgimento de novos atores no sistema internacional. Conseqüentemente, a realização da guerra foi desvinculada dos Estados soberanos. Desse modo, o retorno de entidades privadas ao conflito armado seria parte de uma tendência mais geral em direção ao deterioramento do controle estatal sobre o uso da força. Nesse contexto, as EMPs carecem de uma estrutura militar hierarquizada e de um código de conduta regulamentado; sua atuação operacional é pouco institucionalizada e seus combatentes não necessariamente devem lealdade ao poder político estatal, diferentemente do que ocorre entre as forças armadas nacionais. O presente trabalho tem como objetivo analisar os fatores que levam os Estados ao emprego das EMPs em zonas de conflito ao invés das Forças Armadas nacionais regulares, explicitando os motivos pelos quais esse processo leva ao fenômeno da privatização da guerra.

073

ANÁLISE DE REDES E TERRORISMO. *Lucas Cé Sangalli, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.)* (UFRGS).

Os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001 recolocaram em pauta a discussão acerca do terrorismo. Menos de um mês após os atentados, os Estados Unidos deram início à Operação Paz Duradoura (*Operation Enduring Freedom*) com a finalidade de combater alvos terroristas em solo afegão. A referida operação está em curso até hoje. O objetivo desta pesquisa é analisar o terrorismo como fenômeno político e de segurança internacional, bem como testar algumas suposições comuns sobre o terrorismo pós-11 de setembro, dentre elas: (1) a noção de novidade do fenômeno após os ataques de 2001; (2) o grau de interconectividade entre os elementos da rede em seus diversos níveis, sobretudo o global e o local; (3) o grau de ameaça colocado pela rede para a ordem internacional. A metodologia empregada na pesquisa foi a de análise de redes aplicada a redes terroristas. O referente empírico da pesquisa foi o caso da rede Al-Qaeda. O resultado da pesquisa mostra a implausibilidade das tendências catastróficas veiculadas na mídia. Levando-se em conta a escala de atuação das redes terroristas e o grau de complexidade de sua atuação, conclui-se que a Al-Qaeda é muito mais uma rede com alcance local e regional do que de fato uma rede global, sem capacidade de ameaçar sozinha a ordem internacional.

074

SEGURANÇA NA AMÉRICA LATINA: OBSERVAÇÃO DE INICIATIVAS DE COOPERAÇÃO SECURITÁRIA. *Thabita Fonseca Abraham, Carlos Schmidt Arturi (orient.)* (UFRGS).

De maneira equivocada, a América Latina é tradicionalmente considerada como uma região de paz. Apesar de praticamente livre de conflitos bélicos interestatais desde a Guerra Fria, nos últimos anos os níveis de insegurança têm aumentado em toda a região, devido ao aumento da delinquência interna e da transnacionalização do crime. Ao mesmo tempo, os níveis de confiança da população na polícia continuam a cair e o papel dos militares – na ausência de hipóteses tradicionais de guerra – configura uma tendência que transfere a atuação dos mesmos para conflitos regionais e internos. Nesse contexto – em que uma linha tênue diferencia as questões de segurança nacional das questões de segurança doméstica – os líderes políticos e os corpos policiais encontraram a necessidade de avançar na criação de mecanismos de cooperação policial, orientados a unir esforços para fortalecer a assistência tecnocientífica, o treinamento de seus agentes e o intercâmbio de informações para a prevenção e neutralização do crime organizado, que afete os interesses comuns da região. Iniciativas como a Comunidade de Polícias da América (Ameripol) e a proposta de criação de um Conselho de Segurança da América Latina – aventada durante a formalização da União de Nações Sul-Americanas (Unasul) – são ainda muito incipientes e pouco institucionalizadas, mas delineiam uma mudança nas relações políticas, estratégicas e securitárias da região. O objetivo desta pesquisa é observar o desenvolvimento desta cooperação securitária que se esboça na América do Sul, tanto no que concerne ao crime organizado quanto às atividades de contestação política. O trabalho será feito através de pesquisa bibliográfica, documental e com material de imprensa. (CNPq).

075

COOPERAÇÃO SECURITÁRIA ENTRE ESTADOS UNIDOS E UNIÃO EUROPÉIA: DEBATE ENTRE CONTROLE DEMOCRÁTICO E SEGURANÇA INTERNA. *Fabício Brugali Dreger, Carlos Schmidt Arturi (orient.)* (UFRGS).

O histórico de cooperação securitária dos Estados Unidos com os países da União Européia nos remete à Guerra Fria. A cooperação interestatal se desenvolve ao longo de determinado período nas áreas militar, de defesa e segurança. A existência de uma ameaça externa comum aglutina os países do bloco ocidental em torno dos Estados Unidos. Nesse sentido, a cooperação securitária entre União Européia e Estados Unidos acompanha uma tendência que vem desde a Guerra Fria. A partir da década de 90, e, principalmente, a partir dos atentados de 11/09, o conceito de segurança e de cooperação securitária passa ser encarado sobre um novo prisma. À agenda tradicional são adicionados novos temas e as agências de segurança, controle e inteligência passam a atuar em consonância, à medida que há a erosão dos conceitos de inimigo interno e externo. Assim, o intercâmbio de informações e a colaboração entre Estados Unidos e União Européia, tanto dentro do arranjo legal/institucional como através de práticas ilícitas, segue essa tendência histórica, sob demanda norte-americana – o projeto de um novo século americano – mas serve, também, aos interesses europeus. Contudo, a relatividade das leis de segurança interna, advindas da própria relatividade do conceito de terrorismo, possibilita a utilização desse arranjo para o controle e combate da dissidência política e grupos sociais. Assim sendo, a cooperação securitária pós-11/09 e o próprio desenvolvimento securitário interno vão de encontro às liberdades civis. Assim, a cooperação securitária entre esses dois atores é abordada sob uma perspectiva empírica, seguido de uma abordagem teórica baseada em autores influentes das Relações Internacionais, como Buzan e Waever, passando para uma abordagem prática atual de como ocorre essa cooperação, com apresentação de cronologia e, por fim, as consequências para as liberdades civis. (PIBIC).

076

AS RELAÇÕES BRASIL-VENEZUELA EM PERSPECTIVA HISTÓRICA (1979-2007). *Tiago Estivallet Nunes, Paulo Gilberto F Visentini (orient.)* (UFRGS).

O estudo das relações Brasil-Venezuela busca suprir uma lacuna de produção nacional de literatura acerca da política externa dos Estados limítrofes do Brasil. Assim como grande parte dos países em desenvolvimento, a literatura consumida no Brasil, na área de relações internacionais – seja sobre a sociedade, política interna ou política externa de outras nações periféricas – é proveniente ou do próprio país em questão ou de algum estudo disponibilizado por acadêmicos de países centrais. Sendo assim, o desenvolvimento de estudos sobre a inserção internacional e o relacionamento de Estados vizinhos ao Brasil, países esses que compartilham condições de desenvolvimento e dificuldades sociais semelhantes, é de extrema relevância. O presente trabalho aborda as relações entre Brasil e Venezuela nas últimas três décadas (1979-2007), buscando delinear um padrão de relacionamento entre os dois Estados. Ademais, buscará analisar a manutenção e as possíveis alterações nas relações entre os países de acordo com as diferentes inclinações ideológicas e políticas dos governos de ambos os países no período abordado. Além disso, objetiva estabelecer um padrão de conduta da política externa brasileira nas relações com a Venezuela e desmistificar o relacionamento entre os dois países. Através de uma abordagem histórica o trabalho pretende comprovar a hipótese de que o relacionamento próximo entre os países vai além de inclinações ideológicas e que tal aproximação faz parte de um projeto de integração de longo curso no subcontinente sul-americano, além de ser proveniente de uma leitura clara do cenário internacional feita pela diplomacia de ambos os países.

Sessão 11

DIREITO CONSTITUCIONAL, DIREITOS FUNDAMENTAIS E SOCIAIS

A

077

A TEORIA DO DIREITO APLICADA AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS: DO POSITIVISMO À AUTOPOIESE DO DIREITO. *Deivis Quevedo dos Santos, Paula Pellizzer Dal'pizzol, Eliziani Vedoy da Silva, Germano Schwartz (orient.)* (ULBRA).

O presente projeto de pesquisa tem por objetivo verificar as possibilidades de contribuição da Teoria do Direito aos Direitos Fundamentais. Nesse sentido, trata-se de um projeto de Teoria do Direito. Não se circunscreve, pois, ao que se convencionou denominar de Teoria dos Direitos Fundamentais. Com isso, significa dizer que ele se delimita no âmbito de uma compreensão dos direitos fundamentais de determinado Estado (Brasil) pelas teorias de Direito existentes. Dessa forma, seja pelo positivismo jurídico (Kelsen, Bobbio, Hart, Roos), seja pela hermenêutica (filosófica ou jurídica), ou, ainda, pelas idéias do realismo jurídico anglo-saxão ou pelas influências das teorias argumentativas, até se chegar à noção de autopoiese e de risco, a Teoria do Direito pode oferecer aos Direitos Fundamentais uma análise diferenciada de sua proteção e exigibilidade dentro do âmbito de uma teoria do Estado, uma vez que os direitos fundamentais são compreendidos – também – a partir de uma Constituição Federal. Dessa maneira, pretende-se uma (re) leitura crítica dos fundamentos teóricos da Ciência do Direito aplicada aos direitos fundamentais no Brasil. Em via de consequência, ter-se à a superação de paradigmas positivistas, que obstam a efetivação dos direitos fundamentais da *terrae brasilis*. Para tanto, a metodologia de pesquisa será a estrutural-funcional com pesquisa bibliográfica e jurisprudencial comparada. A pesquisa foi implantada em abril de 2008, não

possuindo, até agora, publicação oriunda de seus trabalhos. Futuramente seus resultados serão publicados sob formato de artigo, em revista científica na área do Direito.

078

(IN) EFICÁCIA DAS AÇÕES DE INSERÇÃO FEMININA NA ATUAÇÃO POLÍTICA BRASILEIRA. *Gabriela de Moraes Kyrillos, Rita de Cássia Grecco dos Santos, Larissa Floriano Almeida, Sander Roberto Maurano Filho, Karina Macedo Fernandes, Sheila Stolz (orient.)* (FURG).

O presente trabalho de pesquisa tem por objeto de estudo a participação feminina na esfera política brasileira, abordando a representatividade de gênero como uma condição fundamental (mas com certeza não a única) ao que se convencionou nomear como exercício pleno da cidadania. Para compor uma melhor compreensão ou rede discursiva acerca da representatividade de gênero no Brasil, foi construído um histórico que abrangeu tanto a luta das mulheres quanto do Movimento Feminista, pela representatividade política, como das medidas e planos implementados pelos governos, a fim de que a desigualdade entre os gêneros fosse sanada. Igualmente, foram analisadas categorias fundamentais para a compreensão do assunto em questão, tais como: direitos humanos, ações afirmativas, cidadania, democracia e representatividade. A partir daí, realizou-se uma análise comparativa entre Brasil e Argentina, no que diz respeito à participação das mulheres na política, quando pudemos constatar a evidente posição de vanguarda da Argentina em relação ao Brasil no que concerne a esta temática. Posteriormente, pondera-se a eficácia da última lei brasileira de cotas de incentivo à participação feminina nas candidaturas para finalmente, apresentarmos o levantamento de alguns critérios, os quais foram julgados importantes para uma significativa mudança na realidade brasileira no que tange à participação das mulheres na política.

079

UNESC E DIREITOS HUMANOS: OPINIÃO DO CORPO DISCENTE. *Alexsandra Pizzetti Benincá, Fernanda Prince Sotero Westphal, Monica Ovinski de Camargo (orient.)* (UNESC).

A educação em direitos humanos e fundamentais é essencial para a formação da cidadania, pois o conhecimento é premissa básica para o respeito e promoção de tais direitos. Nesse sentido, destaca-se a importância do ensino superior em proporcionar uma educação em harmonia com esses princípios, visto seu papel na formação de profissionais comprometidos com o fortalecimento e a difusão dos direitos humanos. Diante disso, o objetivo principal da pesquisa foi levantar a opinião dos(as) estudantes da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) sobre os direitos humanos e fundamentais, em especial dos(as) condenados(as) criminalmente, afrodescendentes e homossexuais (lésbicas, gays, bissexuais e transgêneros). Para cumprir esse objetivo, a pesquisa foi dividida em duas etapas metodológicas. Primeiramente foi realizada uma pesquisa bibliográfica, que serviu como embasamento para desenvolver a pesquisa qualitativa. Nesta primeira etapa, aplicou-se a técnica bibliográfica e documental-legal para estudar o conteúdo dos Direitos Humanos, especialmente dos grupos minoritários definidos na pesquisa. Já a segunda etapa, do tipo quantitativa, previu a coleta de dados por amostragem, com índice de confiança de 95% e foi calculada a partir do número total de discentes matriculados na UNESC no primeiro semestre de 2008, em cada unidade acadêmica, totalizando 384 questionários. A abordagem dos(as) estudantes foi feita em sala de aula, com técnica de aplicação aleatória. Dentre os dados recolhidos destacam-se: 72, 3% dos acadêmicos se posicionou contra o sistema de cotas para os estudantes negros ingressarem na universidade; quanto à união entre homossexuais, 56, 3% é a favor da parceria civil; já com relação à adoção de crianças por estes casais, 53, 8% dos estudantes mostrou-se favorável. No tocante aos condenados criminalmente, os acadêmicos citaram que o principal direito a ser garantido a este grupo é o trabalho prisional (70, 7%).

080

O DIREITO BRASILEIRO E A (IN)CAPACIDADE INDÍGENA: O PARADIGMA MULTICULTURALISTA NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988. *Felipe Luís Rebechi, Jose Carlos Moreira da Silva Filho (orient.)* (UNISINOS).

O trabalho pretende, através de uma construção histórica da questão indígena no Direito brasileiro, evidenciar a aplicação de um direito que, através do pretexto assimilacionista, negou a alteridade desses povos e, sob a égide da tutela orfanológica, afirmou sua incapacidade. O foco recai sobre a questão da capacidade e da personalidade jurídica dos indígenas, com o intuito de proporcionar uma reflexão maior sobre a própria subjetividade jurídica e suas leituras a partir do Direito Civil e da Filosofia do Direito. Com a Constituição Federal de 1988, inaugura-se uma nova fase na relação entre as comunidades indígenas e o Estado brasileiro. Há o reconhecimento do direito originário sobre suas terras, de sua subjetividade jurídica e de sua identidade cultural. Além disso, rompe-se com o paradigma integracionista. Torna-se, pois, necessário um estudo que vise às possibilidades transformadoras desses “novos” direitos, descortinando o debate sobre a reconstrução do espaço público através de um reconhecimento positivo das diferenças em um enfoque intercultural, essencial na busca de um Direito que supere as concepções abstratas homogenizadoras da noção de pessoa e possa contribuir, no âmbito do Direito Civil, para a renovação das noções de personalidade e capacidade. Um autor promissor nessa direção é o filósofo Charles Taylor. Utiliza-se como método de análise o fenomenológico-hermenêutico e como método de procedimento, a pesquisa bibliográfica, além do estudo do caso da comunidade Kaingang do Morro do Osso de Porto Alegre. Até o momento foram realizadas fichas de leitura de obras sobre a questão indígena e sobre o referencial teórico, pretende-se, ainda, avançar nas leituras sobre o pensamento de Charles Taylor e o Direito indigenista, bem como aprofundar o estudo de caso.

081

DIREITO À SAÚDE: QUESTÕES JURÍDICO-FILOSÓFICAS CONTEMPORÂNEAS. *Jeferson Ferreira Barbosa, Francine Schmitt, Daniel Costa Braga, Ingo Wolfgang Sarlet (orient.) (PUCRS).*

Objetivamos com esse trabalho discutir a problemática da atuação do poder judiciário para a efetivação do direito à saúde, que em nossa Constituição Federal é definido como um direito social fundamental e é dotado de aplicabilidade imediata. Nesse sentido, buscamos analisar a questão da legitimidade da intervenção judiciária. E por meio de pesquisa bibliográfica e normativa, encontramos os seguintes impasses: a) a busca de uma concepção de fundamentalidade do conteúdo do direito à saúde, e qual o sentido deste; b) o tratamento do direito à saúde como um bem jurídico coletivo e/ou individual; c) a questão da separação de poderes e a intervenção do judiciário nas esferas do executivo e legislativo e vice-versa; d) qual o âmbito de atuação dos argumentos da "reserva do possível" e do "mínimo existencial"; e) as discussões éticas que estão envolvidas na administração dos recursos destinados à saúde. Considerando que a presente pesquisa está em desenvolvimento, nos limitamos a apontar algumas hipóteses. O judiciário tem o dever, tanto de controlar a efetivação do direito à saúde, quanto o de promovê-lo. A questão das competências constitucionais não é absoluta e o Estado dispõe de mecanismos de autocontrole. Todo o direito pressupõe um dever, portanto, assegurar a saúde é uma obrigação do Estado e também do indivíduo. Quanto ao mínimo existencial e a reserva do possível, percebemos que são questões que pedem a comprovação da real necessidade ou da limitação das partes. Desde já constatamos que é imprescindível o papel do judiciário para a efetivação do direito fundamental à saúde, principalmente para atender à particularidade dos casos, sendo que esse, normalmente, é o contexto das demandas.

082

A "PUBLICIZAÇÃO" E A MERCANTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE E A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PELA INICIATIVA PRIVADA ATUANDO COMO TERCEIRO SETOR. *Eduardo Woltmann, Mateus Arbo Martins da Silva, Aragon Erico Dasso Junior (orient.) (UERGS).*

Discutir a "publicização" (privatização mascarada) da saúde e sua mercantilização pela via da reforma do Estado, focando na prestação de serviços de saúde pelo setor privado que atua pretensamente como terceiro setor. Quando da promulgação da Constituição Federal (CF) de 1988 houve um aumento das obrigações sociais do Estado brasileiro, especialmente no âmbito da saúde, que, por ser direito fundamental, deve ser uma competência exclusiva do Estado. Devido ao aumento da demanda por estes serviços e da pouca efetividade do Estado, entre outros fatores, o legislador constituinte possibilitou, pelo artigo 197, a execução das ações públicas por terceiros, que devem, segundo as normas jurídicas, seguir as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse sentido, a saúde pública deixou de ser uma atividade exclusiva do Estado e passou a ser uma atividade não-exclusiva, com a delegação a privados, com ou sem fins lucrativos. Posteriormente houve a criação de um mercado paralelo que age explorando lacunas não supridas por este, através da criação de uma agência reguladora, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). Com a abertura do setor à iniciativa privada, houve o ingresso de operadoras de planos e outras entidades de caráter privado neste segmento, não sendo submetidos aos princípios básicos do SUS e tampouco aos princípios que regem a Administração Pública (artigo 37 da CF). Por meio da delegação das competências do Estado ao setor privado, esta ação formalizou a saúde como um bem que pode ser comercializado, obtendo-se então vantagens e contrariando a CF. Não obstante, estas organizações atuam, de forma ambígua, buscando isenção de impostos e outras vantagens, atuando como entidades de caráter filantrópico. A saúde pública é um direito fundamental que compõe a dignidade da pessoa humana (artigo 6.o do CF) e como tal, não pode ser objeto da mercantilização que vem ocorrendo.

083

OS DIREITOS FUNDAMENTAIS SOCIAIS E A TEORIA DAS RESTRIÇÕES. *Henrique Fröner, Luis Afonso Heck (orient.) (UFRGS).*

Os direitos fundamentais sociais são formulados de forma imprecisa, apresentam um conteúdo muito indeterminado e a jurisprudência a seu respeito ainda é vaga, oscilante, e, muitas vezes, ambígua. A pesquisa toma como objetivo, diante desse quadro, contribuir para um melhor entendimento da estrutura das restrições desses direitos, oferecendo assim pré-compreensão para a interpretação do art. 6º da Constituição Federal. Busca isso por meio do estudo da teoria alexyana das restrições e de sua aplicação aos direitos fundamentais sociais, como também pela análise de casos concretos. Como resultados, encontramos que todos os direitos fundamentais sociais da Constituição Federal são justiciáveis, devendo ser afastada a tese da programaticidade desses direitos. Quanto à sua subjetivação, como decorrência de seu caráter de princípios, tem-se que há uma presunção em favor de que eles sejam também direitos subjetivos; no caso de isso ser negado, estar-se-á, então, diante de uma limitação, devendo essa ser justificada. Como os direitos fundamentais sociais são justiciáveis, a determinação de quais posições jurídicas de prestação o indivíduo possui definitivamente deve ser controlada judicial-constitucionalmente, não podendo ficar livre à maioria parlamentar. Segundo a teoria das restrições, essa determinação também nos direitos fundamentais sociais deve ser controlada pelo princípio da proporcionalidade (só que aqui na variante da proibição da insuficiência) e é, fundamentalmente, uma questão de ponderação de princípios. De um lado se encontra, sobretudo, a liberdade fática, e, de outro, encontram-se os princípios formais da competência do legislador democraticamente legitimado e da divisão de poderes, como também princípios materiais de terceiros. (PIBIC).

084

VIOLÊNCIA DE GÊNERO E LEI MARIA DA PENHA (LEI 11.340/06): ESTUDO DO MONITORAMENTO PROCESSUAL DAS MEDIDAS PROTETIVAS PARA MULHER NO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA/SC, ENTRE OS ANOS DE 2006 E 2008, À LUZ DA CRIMINOLOGIA FEMINISTA. *Jennifer da Silva Rodrigues, Ana Paula Camargo Pereira, Monica Ovinsk de Camargo (orient.)* (UNESC).

A Criminologia Feminista tem como objetivo examinar a seletividade feminina realizada pelo Sistema Penal, que reproduz as desigualdades de gênero. Tal ampliação do objeto de estudo da Criminologia Crítica surgiu da intersecção teórica com os estudos feministas, a partir da categoria de gênero. Os estudos da Criminologia Feminista apontam que o Sistema Penal não é um instrumento adequado para prevenir e nem enfrentar a violência de gênero e que outras medidas jurídicas devem ser aperfeiçoadas para tal fim. É nesse sentido que a Convenção de Belém do Pará e a Lei Maria da Penha, Lei nº 11.340/06 prevêm a aplicação das chamadas medidas protetivas para as mulheres vítimas de violência, as quais combinam cautelares de natureza cível e outras que obrigam o Estado a implementar medidas de enfrentamento das conseqüências da violência sofrida. Diante deste novo *codex*, o objetivo do projeto foi levantar o número e os tipos de medidas protetivas requeridas, concedidas e denegadas, contidas nos processos, inquéritos policiais e autos de prisão em flagrante delito que tramitaram na Comarca de Criciúma/SC, instaurados entre os meses de novembro de 2006 a fevereiro de 2008. A metodologia empregada combinou técnicas de pesquisa quantitativa e qualitativa, incluindo o levantamento do universo de medidas protetivas que envolviam mulheres maiores de 18 anos, vítimas da violência doméstica e familiar praticada por homens nas relações afetivas/sexuais dentro do lapso temporal fixado, concentrando-se posteriormente na interpretação das medidas protetivas. Do contingente de 105 processos analisado, 46 tiveram as medidas protetivas requeridas pela vítima deferidas, em 05 processos elas foram indeferidas, em 16 as medidas protetivas não tinham sido apreciadas pelo juiz e em 38 processos não havia sequer registros de requerimento das medidas protetivas. (CNPq).

085

A AÇÃO CIVIL PÚBLICA COMO INSTRUMENTO DE TUTELA DO DIREITO À SAÚDE. *Bruna Dal'bello, Eduardo Kroeff Machado Carrion (orient.)* (UFRGS).

O reconhecimento do direito à saúde como verdadeiro direito fundamental fortaleceu a superação de seu entendimento como direito meramente programático para a aceitação finalmente de sua eficácia direta. Dentre os meios jurisdicionais competentes para sua defesa, destaca-se a Ação Civil Pública, mormente por sua capacidade de tutela coletiva de interesses. Em que pese o inestimável valor desse instrumento, muito se tem discutido acerca de sua utilização nos casos de defesa de direitos individuais homogêneos. Para o estudo da efetividade desse remédio jurídico no âmbito do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, realiza-se primeiramente uma investigação histórica de sua regulamentação legal e das principais considerações doutrinárias, através do método dedutivo, e, posteriormente, uma análise jurisprudencial quantitativa e qualitativa da utilização do referido instrumento para tutela coletiva e individual da saúde, por meio do método indutivo. A pesquisa se atém aos acórdãos proferidos desde o advento da Constituição Federal, de 1988, até os dias atuais, com corte temporal comparativo na promulgação da Lei Complementar 75, de 1993. A evolução legislativa e jurisprudencial concernente à Ação Civil Pública evidencia o progresso de seu uso em prol de direitos difusos e coletivos para abranger interesses individuais homogêneos. Também se verifica que, até o advento da Lei Complementar 75, houve pouca utilização de tal instrumento para a garantia do direito à saúde, sendo, nesses casos, percebido como direito social somente tutelado pela forma coletiva. Após, observa-se um lento crescimento no número dessas ações, que atinge um patamar elevado hodiernamente, sendo que o predomínio de seus objetivos passou da defesa coletiva de interesses para a tutela individual, desde que presente o interesse social, o que não se exige nos casos de regramento de grupos específicos (tais como idosos, crianças e deficientes físicos).

Sessão 12

DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA

086

DIGITALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL E USINAGEM CNC APLICADAS NAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: ESTUDO DE CASO EM CADEIRAS DE RODAS. *Elisa Marangon Beretta, Fábio Pinto da Silva, Vilson João Batista, Wilson Kindlein Junior (orient.)* (UniRitter).

A Tecnologia Assistiva (TA) busca proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência. No que diz respeito a cadeiras de rodas, um dos itens de maior importância é a adequação postural, pois um suporte (assento e encosto) não adequado pode acarretar em danos ao paciente, prejudicando funções básicas como respiração, nutrição, sistema circulatório e refletindo diretamente nos aspectos psico-sociais. A fim de melhorar a qualidade de vida do portador de incapacidades, são necessárias adaptações nas superfícies de suporte para prover uma maior área de contato, estabilidade e um maior conforto. Dado que cada paciente possui uma estrutura óssea particular, existe a necessidade de pesquisa e desenvolvimento de uma metodologia confiável de fabricação de assentos personalizados baseada em diferentes critérios, a fim de se selecionar o melhor material e processo para cada caso. O presente trabalho propõe como método para a manufatura dos assentos a digitalização do próprio

paciente, ou de um modelo preparado por um fisioterapeuta, e a utilização de sistemas CAD/CAM para a reconstrução digital da peça e posterior programação de usinagem CNC de um molde ou diretamente do assento. É apresentado um estudo de caso inicial com a digitalização de um modelo em gesso e posterior usinagem de uma espuma flexível de poliuretano, considerando também as geometrias necessárias para a colocação do assento em uma cadeira de rodas.

087 **ARQUITETURA, SUPORTE DO GRAFITE – PORTO ALEGRE.** *Dirceu Lima Sório, Margot Villas Boas Caruccio (orient.) (Uniritter).*

Parafrazeando Mauricio Villaça: "Desde a pré-história, o homem come, fala, dança e grafita". Não é de hoje, que o Homem utiliza as paredes para se comunicar e se expressar com os demais: as pinturas Rupestres, que foram desenhos nas paredes das cavernas, representavam o cotidiano dos homens; as catacumbas de Roma, cristãos perseguidos graffitavam símbolos religiosos; hoje chegamos ao Muralismo, onde se pode criticar o governo, ou chamar atenção das classes mais privilegiadas. O Graffiti, hoje, é o nome dado a uma forma de expressão moderna que utiliza estruturas arquitetônicas para se relacionar com as pessoas e se transformar em arte urbana. Primeiramente se faz necessário o aspecto mais importante: diferenciar Grafite de Pichação. O Grafite (figura 1) advém das artes plásticas, privilegiando a imagem. Por outro lado, a Pichação (figura 2) advém da escrita, destacando a palavra ou a letra. Entretanto, ambos conseguem interferir no espaço de forma espontânea, gratuita e efêmera. Para que se "ouça" o grito do caos e a desigualdade urbana atual, o Graffiti "invade" fachadas, muros e monumentos, se instala sem consentimento, transgredindo os mais diversos suportes públicos ou privados, unicamente para atingir seu principal intuito: ser notado. Mas por ser uma forma não convencional de arte, acaba julgado como um ato de vandalismo e não como expressão artística que utiliza estruturas arquitetônicas para se relacionar com as pessoas. Portanto, o Graffiti é uma forma de expressão constantemente presente no cotidiano do meio urbano como uma arte plástica que depende de diversos suportes arquitetônicos para ser notada, que acaba refletindo o caos urbano em que vivemos.

088 **A FUNÇÃO SIMBÓLICA NO DESIGN DE EMBALAGENS: INSTRUMENTO PARA MENSURAÇÃO E TESTE EM PRODUTOS DE BELEZA.** *Evelise Dambros da Luz, Fabiane Wolff (orient.) (Uniritter).*

De fundamental importância nas áreas de produto, gráfico e moda, o fator simbólico do design refere-se ao universo de significado dos objetos e produtos de design e ao processo de simbolização que os consumidores e usuários constroem para relacionar-se com estes. Com origem tanto da semiótica quanto no comportamento do consumidor, o fator simbólico é abordado neste trabalho com o foco aprofundado em comportamento do consumidor e marketing, visando esclarecer este perfil da teoria. Através de pesquisa descritiva e com o objetivo de esclarecer de modo prático a importância do fator simbólico em design esta pesquisa apresenta o desenvolvimento de um instrumento para medir a questão simbólica no design usando como objeto de estudos as embalagens de cosméticos. Inicialmente, uma etapa qualitativa e exploratória foi desenvolvida e um compilado teórico sobre o tema é apresentado, reforçando as conexões entre os temas e apontando os caminhos para a nova medida. Atualmente, a pesquisa segue sua fase exploratória e o modelo de instrumento quantitativo estará pronto quando da apresentação deste trabalho.

089 **TACOS DE MADEIRA: UM ESTUDO DE MODULAÇÕES.** *Guilherme Cardoso da Silva, Ricardo de Menezes Costa, Rosana Ellen Reiter, Airton Cattani (orient.) (UFRGS).*

A percepção de que durante a vertiginosa pressa do cotidiano da vida acadêmica nem sempre observamos as formas que nos rodeiam e a riqueza que estas formas podem oferecer, levou à busca da evidência destes atributos estéticos nos revestimentos dos pisos da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Após um levantamento dos diversos tipos de pavimentos deste prédio, optou-se pelo registro fotográfico sistemático e posterior análise dos pisos compostos por tacos de madeira (parquês) em relação à sua disposição modular. Pode-se então observar que, apesar da diversidade de padrões geométricos obtidos, os pisos são compostos por apenas três elementos, derivados de um único módulo base de 7cm. Por fim, um estudo das características dos arranjos geométricos à luz da teoria da Gestalt evidenciou a capacidade de variações de padrões geométricos a partir de uma rede modular rígida e a possibilidade de análise formal com base nessa teoria. O levantamento fotográfico dos revestimentos de piso da Faculdade de Arquitetura da UFRGS revelou que os mesmos são portadores de atributos estéticos e formais diferenciados. Mais do que simples tacos de madeira dispostos sobre o pavimento, apresentam arranjos geométricos diversificados e organizados de acordo com malhas que exploram a geometria como elemento de composição formal. A pesquisa procurou evidenciar que estes arranjos podem ser analisados sob a luz de teorias como a Gestalt, onde os diversos padrões correspondem a critérios de análise formal objetiva e rigorosa, validando a referência teórica que norteou a análise. A divulgação desses resultados sob a forma de uma exposição fotográfica propiciou à comunidade da Faculdade a oportunidade de "descobrir" a riqueza formal e cromática que existe sob seus pés. (PIBIC).

090

PERCEPÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL EM EMBALAGENS DE CONSUMO. *Marcela Gómez Sosa, Gabriel Lages de Lima, Júlio Van Der Linden (orient.)* (UniRitter).

O questionamento sobre a sustentabilidade da sociedade industrial, e as conseqüências do atual padrão de consumo vem sendo questionados pela ciência e pela mídia. O desenho industrial como atividade que se dirige aos problemas do homem, tem o dever de gerar alternativas que melhorem a qualidade de vida, a curto e longo prazo. Porém, a consciência dos consumidores em relação às escolhas de produtos no momento da compra, é de extrema importância para o meio ambiente¹². Com o objetivo de avaliar esta capacidade de discernimento entre embalagens de consumo de diferentes materiais em relação ao impacto ambiental gerado, e se este fato influencia no ato da compra; iniciou-se a presente pesquisa. A amostra constitui-se de estudantes universitários do início e do fim de cursos que abordam o tema ambiental, e de cursos que não abordam o tema. O instrumento utiliza a comparação aos pares, comparando seis produtos com embalagens de diferentes materiais, sendo dividido em três partes: a primeira é de caráter qualitativo, onde o entrevistado deve escolher qual a embalagem de sua preferência justificando sua resposta. A segunda é de caráter quantitativo, onde uma pergunta de escolha forçada avalia a preocupação do impacto ambiental gerado pelas embalagens, no ato da compra. A última parte é de caráter qualitativo, onde o entrevistado deve escolher as embalagens que geram menor impacto ambiental, justificando. Após o término do teste do instrumento, foi verificado que os entrevistados não entendiam muito bem as perguntas, justificando suas respostas de maneira inconsistente. Buscando melhorias nas respostas obtidas, foi realizada uma revisão no instrumento que implicou em algumas mudanças. O novo instrumento encontra-se novamente em fase de testes.

091

A FUNÇÃO SIMBÓLICA NO DESIGN DE EMBALAGENS: INSTRUMENTO PARA MENSURAÇÃO E TESTE EM PRODUTOS DE BELEZA. *Nina Figueira Sodré, Fabiane Wolff, Lizandra Stechmann Quintana Kunzler (orient.)* (UniRitter).

Este projeto de pesquisa refere-se ao estudo do fator simbólico no design. Este, é de fundamental relevância nas áreas de produto, gráfico e moda, mas em geral é citado de maneira teórica. Assim, esta investigação busca esclarecer de modo prático a importância do fator simbólico em design de embalagens, através de pesquisa descritiva a fundamentação teórica será elencada em um instrumento de mensuração a ser desenvolvido e aplicado. Os resultados deverão servir como referencial para novos estudos, onde poderão ser avaliados outros produtos. Além disso, serão de extrema importância para o ensino de graduação e pós-graduação uma vez que não são conhecidos estudos similares no Brasil. A pesquisa é baseada em duas visões, a do marketing e a da semiótica. Na visão da Semiótica as análises são relativas às atribuições de significados aos objetos, investigando assim a relação que existe entre os signos e como eles são percebidos pelos usuários. Verificar os principais atributos que o profissional em design trabalha, a forma, a cor e a textura ou superfície que seus desenhos concretizam inclui o entendimento das qualidades que estes atributos impõem em termos simbólicos. O conhecimento da percepção ou julgamento que os usuários dos objetos fazem em relação a estes, permitem ou até mesmo podem induzir na escolha de um objeto em detrimento de tantas outras ofertas de formas e funções diferentes. O entendimento desses aspectos serve como um indicativo importante na atividade projetual exercida por designers. Afinal a semiótica aplicada ao design permite entender os usuários e respeitá-los nas suas necessidades e desejos, já que o designer projeta para o usuário e não para atender seu gosto ou anseio pessoal.

Sessão 13

ESTUDOS SOBRE IMAGEM, MÍDIA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO B

092

CORPORALIDADES AUDIOVISUAIS: AVATARES REPRESENTADOS EM VIDEOCLIPES. *Patrícia Spier dos Santos, Lisiane Machado Aguiar, Nísia Martins do Rosário (orient.)* (UNISINOS).

O trabalho a ser apresentado tem como foco a pesquisa de aspectos discursivos de avatares configurados em vídeos e busca entender seus processos de significação, de criação e de representação no espaço audiovisual. Este estudo é parte da pesquisa intitulada *Corporalidades audiovisuais: técnicas, discursos e devires de cultura*. O marco conceitual é centrado em noções de vídeo como audiovisual que se configura num produto que hibridiza linguagens próprias do cinema, da televisão, da internet utilizando recursos do digital. Também, se fundamenta na concepção de corporalidades, entendida como domínio teórico-metodológico que permite investigar princípios que constituem a técnica, o discurso e os devires de cultura na configuração de corpos eletrônicos. Avatares são entendidos como representação virtual que permite a encarnação de formas materiais; é um composto de técnicas digitais e configurações humano-animais, podendo assumir, portanto os mais diversos formatos. Na metodologia se utiliza recursos da semiótica associados à cartografia para analisar as construções de sentido dos avatares. Dessa forma, 10 vídeos, encontrados no *You Tube*, foram selecionados. O que parece ter relevância no uso dos avatares nos vídeos é a sofisticação dessas representações, sendo todas figurativas, mas há variações de estilos de traços, com predominância da estética do mangá. A pesquisa não está finalizada, portanto os resultados ainda são incipientes, mas observa-se que nos vídeos analisados encontramos corpos eletrônicos – atualizados em avatares

– multiplicam-se sentidos do corpo, que oscilam entre a naturalização e a desnaturalização do humano, ao mesmo tempo em que transitam entre o forte vínculo com o referente e a inexistência deste. (CNPq).

093

MARCAS QUE GERAM BUZZ MARKETING: CASE EMBAIXADORES COCA-COLA. Priscila Jaekel Krolow, Raquel Recuero (orient.) (UCPEL).

A pesquisa busca entender como acontece o processo de divulgação de uma marca através das redes sociais, relacionando essa propagação voluntária às *Lovemarks* (Kevin Roberts). Com o objetivo de entender este conceito mais amplo o estudo abrange também a conceituação de marca através de Kotler e Kevin, de redes sociais através de Recuero e Gladwell e do processo de propagação de informação que acontece dentro dessas redes segundo Gladwell, Anderson, Chetochine e Johnson. Para compreender este fenômeno foi analisada a ação Embaixadores Coca-Cola POA. Através dessa ação a marca teve como objetivo criar uma ligação direta com os jovens, para isso a agência *Mazah Live Marketing* fez com que os próprios jovens fossem responsáveis pela divulgação do Estúdio Coca-Cola POA entre as suas redes de amigos. A análise da campanha foi possível através da observação direta dos envolvidos na campanha, onde entrevistas informais foram sustentadas através do MSN ou do ORKUT. Os entrevistados foram escolhidos aleatoriamente dentro das comunidades do Estúdio Coca-Cola, criadas pelos embaixadores. Além dos participantes das comunidades, foram entrevistados também os embaixadores e a agência responsável pela produção da campanha. Ao final da pesquisa busca-se comparar as respostas com a intenção de entender como aconteceu a aceitação dessa campanha de *buzz*, quais os esforços que funcionaram e o que pode ser melhorado. Até o momento fica claro que a marca se propaga nas redes sociais muito mais por ser uma *lovemark* do que em função da campanha em si. Outro aspecto mostra que os "escolhidos" para propagarem a informação utilizam o conteúdo muito mais para se promoverem do que para promover a própria marca, objetivo da ação de *buzz*.

094

A CIÊNCIA DA APLICAÇÃO DA COR EM PROJETOS: MAPEAMENTO DO CONHECIMENTO BIBLIOGRÁFICO E TÁCITO NO CURSO DESIGN UNIRITTER. Valesca Amaro Cechin, Rafael Weiblen, Ligia Maria Sampaio de Medeiros (orient.) (UniRitter).

A visão é o sentido humano mais estimulado na atualidade e é para ele que a maioria dos designers trabalham, seja em projetos de produtos ou gráficos; virtuais ou físicos. Entretanto, é comum que as decisões sobre as cores sejam tomadas com base apenas no gosto do designer, sem que sejam levados em conta aspectos fisiológicos e teorias da psicologia da percepção. Estudantes e professores serão beneficiados com o mapeamento que agrupe e padronize as informações sobre cor. Até agora, as pesquisas realizadas mostraram que a maior parte dos professores de design entrevistados tratam a respeito de cores em quase todas as cadeiras que ministram. Entretanto, apenas 80% deles aplicam exercícios específicos. Cada professor disponibiliza seu material de maneira independente: bibliografia, recursos disponibilizados nos sistemas de EAD, originais de documentos a serem fotocopiados ou como documentos eletrônicos disponibilizados em sala de aula para os alunos. Os professores utilizam como base para a elaboração de suas aulas, obras de autores reconhecidos na área, tais como Goethe (1993), Arnheim (2004), Pedrosa (1980), dentre outros. Todo o material utilizado encontra-se disponível na biblioteca da universidade. O resultado desse trabalho será disponibilizado de forma on-line, de maneira que os professores possam utilizá-lo como conteúdo auxiliar das aulas. Além disso, os alunos poderão utilizar um material certificado pelo corpo docente do curso, com resumos da bibliografia específica, feitos pelos próprios professores da universidade. O trabalho possibilitará que novas informações sejam incorporadas de maneira a manter atualizada a base de dados. Essa continuidade do trabalho está garantida uma vez que a cor é assunto de pesquisa de professores da universidade.

095

O ENSINO DA COR EM CURSOS DE DESIGN COM AUXÍLIO DE ARTEFATOS DIDÁTICOS. Guilherme Zaffari, Ligia Maria Sampaio de Medeiros (orient.) (UniRitter).

Nos dias de hoje, diante da multiplicidade dos sistemas de comunicação, o uso da cor tornou-se um elemento crucial na busca de identidade de produtos industriais e serviços em todas as áreas. A pergunta que se faz necessária, no entanto, no presente estágio de desenvolvimento tecnológico e cultural da sociedade, se refere à validade de uso de teorias e harmonias cromáticas que foram estudadas e sistematizadas na época do Renascimento. Tal questionamento é necessário, sobretudo em cursos de Design, onde o entendimento da aplicação cromática é fundamental. Tal entendimento, entretanto, tem forte componente subjetivo e, por isso, exige recursos didáticos para uma aprendizagem satisfatória. O presente artigo busca, portanto, investigar os resultados do uso de artefatos no auxílio ao ensino da cor em sala de aula e a sua correspondência de valor aos estudos em bibliografia básica. (CNPq).

096

VT PUBLICITÁRIO 5.1 SURROUND: UMA REVOLUÇÃO OU NADA MUDOU? Mateus Seeger Bortoluzzi, Carolina Seeger Bortoluzzi, Luciano Mattana (orient.) (UNIFRA).

O presente estudo teve como tema central as novas tecnologias no campo da publicidade e propaganda. O advento digital tornou-se parte de nossas vidas e expandiu para diversos tipos de acessórios, bens e serviços e, sobretudo nas telecomunicações. A televisão digital, neste contexto, passou a oferecer uma outra dimensão de experiência visual e sonora: a alta qualidade na imagem e som em surround. Frente ao exposto, este trabalho tem como objetivo geral avaliar a eficácia na transmissão de uma mensagem publicitária com o suporte da tecnologia de áudio mono ou estereofônico (tradicional) e com o novo sistema de áudio implantado no Brasil no final de 2007: 5.1 Surround. Este sistema permite que o som se propague por meio das três dimensões, envolvendo o espectador por

meio do áudio. De acordo com esta nova realidade, este estudo partiu da hipótese de que os comerciais televisivos alcançarão maior eficácia com base nesta tecnologia. A metodologia para desenvolvimento desta pesquisa baseia-se na exibição, a oito indivíduos, de um VT tradicional comercial de 30", de um produto fictício, configurado com o áudio 2.0 (estereofônico) e outro, de mesma característica, porém configurado com áudio 5.1 Surround. Entre os resultados obtidos, dadas as peculiaridades desta pesquisa exploratória e qualitativa, destaca-se que a utilização do áudio 5.1 surround possibilitou agregar valor ao produto anunciado e constatou-se que os indivíduos da amostra se mostraram sensíveis positivamente a este tipo de exibição.

097

UM ESTUDO SOBRE OS CONCEITOS DE VIRTUALIDADES/ATUALIDADES, ENTRE-IMAGENS E DEVIRES EM OBRAS CINEMATOGRAFICAS. *Juliana Santos Recart, Bruno Bueno Pinto Leites, Michael Abrantes Kerr (orient.) (UCPEL).*

A montagem cinematográfica é considerada fórmula essencial para geração de sentido no cinema, compondo assim sua linguagem. Possibilita o encadeamento lógico na constituição da narrativa (percebida através da codificação já assimilada pelos espectadores) e as conotações pretendidas na obra. A observação dos planos utilizados, cortes, angulações e enquadramentos são preceitos básicos para o estudo da produção cinematográfica. Observando e desconstruindo fatores escondidos no íntimo dessa narração, o presente trabalho busca uma análise que exige um olhar mais profundo nas produções, naquilo que constitui significantes em potencial que atuam nos campos mais subjetivos do espectador. Os conceitos que instigaram este estudo estão presentes em linhas de pesquisas ligadas ao audiovisual, e são eles: o *Devir*, o *Virtual/Atual* e o *Entre-imagens*, e também outros conceitos adjacentes, como a *Iconofagia*, a *Duração*, a *Imagem-movimento* e *Imagem-tempo*. Não existe a pretensão de apontar os sentidos percebidos nas obras, mas sim discutir como tais fatores são inseridos e trabalhados no Cinema como forma de compor a linguagem cinematográfica e produzir significações múltiplas. A metodologia utilizada se traduz em reuniões semanais junto ao professor orientador para a abordagem dos conceitos exigidos pelo estudo e no debate sobre a identificação dos fatores estudados sobre partes imagéticas extraídas de filmes escolhidos para esse fim. No atual estágio da pesquisa, considerando seu recente nascimento, em abril deste ano, tem-se como resultados a apropriação dos conceitos aqui dispostos e sua aplicação nas referidas imagens. Um *corpus* limitado para análise será definido no início deste segundo semestre letivo, pretendendo apresentar considerações finais até novembro de 2008.

098

OS CONSUMIDORES GAÚCHOS E A PUBLICIDADE REGIONAL. *Carolina Seeger Bortoluzzi, Mateus Seeger Bortoluzzi, Juliana Pertermann (orient.) (UNIFRA).*

Atualmente, para compreender o que se passa na mente do consumidor os profissionais de marketing e publicitários precisam estar conectados aos valores culturais e de identidade de cada região. Considerando o contexto da campanha da Chevrolet – “Gaúcho, Conte Comigo”, verificar como a publicidade atua, a partir da percepção dos consumidores é um dos alvos deste trabalho, e ainda saber se a publicidade atua diretamente na compra/venda do produto e/ou vendendo a si mesma, fortalecendo e legitimando a marca, por meio da utilização de símbolos e elementos da cultura e da identidade gaúcha. Assim, tem-se como objetivo identificar os modos de atuação da publicidade que se utiliza de elementos e de símbolos da cultura gaúcha, a partir da visão dos consumidores da marca Chevrolet. Esta é uma pesquisa exploratória de caráter qualitativo, que utiliza o estudo de caso como método e a pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e questionários semi-estruturados como técnica de coleta de dados. Como consideração final destaca-se que em um Estado onde o apego à cultura regional e às suas raízes é extremamente forte, a utilização de elementos da cultura e da identidade gaúcha, se bem empregados pela publicidade, ocasiona na percepção dos consumidores um fator de influência positivo. E também favorável à empresa anunciante.

099

DESENVOLVIMENTO DE UM APARATO PARA TOMADA DE FOTOS DE PAVIMENTOS. *Ricardo de Menezes Costa, Guilherme Cardoso da Silva, Rosana Ellen Reiter, Ailton Cattani (orient.) (UFRGS).*

O Projeto “Por Onde Anda a Universidade: Pisos e Pavimentos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul” visa o registro fotográfico de pisos e pavimentos da UFRGS, catalogação e disponibilização destas imagens, com o intuito de registrar um aspecto do patrimônio edificado da Universidade e contribuir no desenvolvimento de um olhar estético a partir da riqueza dos revestimentos do nosso meio de convívio. Desde o primeiro semestre de 2007 o projeto já testemunhou diversas fases. A metodologia de aquisição das imagens consistiu em fotografar as superfícies com uma câmera digital Canon SLR Digital 30D 8.2 mp, um flash móvel e uma lente grande angular. As fotografias eram produzidas tomando-se o afastamento necessário para o enquadramento de uma área julgada representativa, sem controle de iluminação, utilizando o rebatimento de flash contra o teto. A partir de agosto/2007, as fotografias passaram a ser tomadas com o uso de uma câmera Panasonic Lumix DMC FZ8 Digital 7.2 megapixels e lente 35mm. O uso de flash foi abolido, adotou-se o bloqueio de luzes artificiais, utilizando-se a luz natural disponível. Insatisfeitos com os resultados obtidos, iniciamos a partir de outubro/2007 o desenvolvimento de uma nova sistemática, onde a preocupação com a fidelidade das imagens nos levou ao desenvolvimento de um aparato técnico-fotográfico que consiste em um sistema onde posicionamos a câmera fotográfica ortogonalmente à superfície, a uma distância determinada, com iluminação controlada e escala para enquadramento. Desta maneira, faz-se com que haja uma uniformidade de iluminação, enquadramento e angulação da imagem. O uso de uma câmera Olympus E500

trouxe ao projeto uma qualidade ainda maior, por possibilitar ajustes finos, como controle de iluminação e de tempo de exposição. (Fapergs).

100

CONVERGÊNCIAS TECNOLÓGICAS E TRADUÇÃO INTERSEMIÓTICA ENTRE IMAGENS AUDIOVISUAIS: AS APROXIMAÇÕES ENTRE CINEMA E TEVÊ. *Júlia Bertoluci Delduque de Souza, Fatimarlei Lunardelli, Aline de Almeida Duvoisin, Gustavo Coltri Skrotzky, Marcio Telles da Silveira, Miriam de Souza Rossini (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa *Convergências Tecnológicas e Tradução Intersemiótica entre Imagens Audiovisuais: As Aproximações Entre Cinema e Tevê* visa compreender as alterações feitas em produtos audiovisuais provocadas pela convergência tecnológica, que iniciou a partir dos anos 90 e fez emergir novos formatos e condições de recepção desses produtos midiáticos. É foco da pesquisa, portanto, analisar se, diante de tais alterações, os conceitos tradicionais de cinema e televisão ainda são válidos ou se as transformações estético-comunicativas fazem com que a produção atual seja inserida numa nova categoria, mais abrangente. A metodologia utilizada abrange: levantamento bibliográfico; seleção de objetos de análise (*A Grande Família* e *Antonia*); fortuna crítica dos mesmos; cruzamento das informações sobre as correspondentes equipes técnicas dos filmes e séries; pré-análise do corpus da pesquisa e entrevistas com os realizadores dos produtos analisados; análise completa do material e produção de artigos. A finalização da pesquisa está prevista para início de 2009. Até agora, concluímos que a categoria do audiovisual abarcou o cinema e a tevê, buscando suas convergências e ultrapassando as fronteiras das especificidades. A pesquisa e as novas leituras mostraram que as questões de recepção e de mercado também devem ser consideradas. Produtos feitos com as mesmas tecnologias podem ser recebidos de formas diferentes no cinema e na televisão. E as questões mercadológicas não podem ser ignoradas da análise de produção simbólica. Visar produtos que atinjam um grande número de espectadores e que possam transitar entre os mais diversos meios, necessitando de nenhuma ou do mínimo de alterações, é uma tendência do mercado atual brasileiro. (PIBIC).

Sessão 14

DIREITO PÚBLICO, POLÍTICO, DO TRABALHO E PROCESSO A

101

A INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA NOS PRODUTOS DA CESTA BÁSICA NACIONAL DO DIEESE. *Letícia Novello Cezarotto, Everson Vieira dos Santos (orient.)* (UniRitter).

O presente trabalho busca identificar e estimar o peso ou a participação dos tributos indiretos incidentes sobre produtos que compõem a estrutura da Cesta Básica Nacional do DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos) de Porto Alegre em dezembro de 2006. Busca-se ainda, proceder-se um estudo descritivo sobre os impostos mais significativos (IPI, COFINS, ICMS, PIS) na composição dos preços dos produtos que compõem a referida cesta de consumo, apontando sua distribuição segundo a competência legislativa entre esferas de governo, segundo a base de incidência econômica e alíquotas. Os resultados parciais apontam para uma elevada participação dos impostos na composição dos preços dos produtos da cesta do DIEESE. No caso de implementação de políticas fiscais de isenções destes impostos indiretos, os resultados apontam para benefícios líquidos em favor das classes sociais com rendas mais baixas, uma vez que se deve considerar a regressividade tributária nesses produtos. Isto é, os efeitos tributários sobre a cesta de consumo apresentam reflexos diferentes nos orçamentos familiares de diferentes níveis de renda.

102

A PARTICIPAÇÃO NOS LUCROS OU RESULTADOS SOB A ÓTICA DA ESSÊNCIA DE SUA CONCEPÇÃO, DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR E DAS PRÁTICAS VIGENTES. *Raquel de Sales Lima, Eliana Maria Pereira da Fonseca (orient.)* (UFAM).

O aumento da competitividade decorrente da globalização levou as empresas a empregarem diferentes estratégias para melhorar seu desempenho e aumentar a produtividade. Neste contexto insere-se a participação nos lucros ou resultados, regulamentada pela Lei 10.101/2000, cujos dispositivos não definem os termos “lucros” e “resultados”, conduzindo ao entendimento de que possuem significados distintos. Isso tem propiciado a distribuição somente de resultados na maioria dos empreendimentos, podendo levar à definição de metas inalcançáveis pelos colaboradores, resultando no descumprimento da função social da legislação. Ante a essa problemática, a pesquisa objetivou investigar, sob a ótica da essência de sua concepção, da legislação em vigor e das práticas vigentes, se o instituto vem atendendo à sua função econômica e social. Para tanto, delineou-se um estudo qualitativo, descritivo, bibliográfico e documental. Os resultados apontaram que a intenção inicial do instituto em nível mundial foi a redução de prejuízos e o aumento de lucros, direcionando-se posteriormente à redução das desigualdades sociais através da redistribuição de riquezas. Todavia, atualmente busca-se a conciliação entre os aspectos econômico e social, sendo que no Brasil, nota-se predominância do aspecto econômico, porquanto prevalece a participação nos resultados. Sob a ótica da legislação vigente, apesar de a CF/88 não ter mencionado a função social do instituto, esta foi prevista infraconstitucionalmente, revelando a permanência do objetivo inicial da participação. Quanto às práticas vigentes no Brasil, constatou-se que a negociação da PLR, conjugada com outros interesses trabalhistas, viabiliza a atuação dos trabalhadores na reestruturação produtiva e fortalece a organização obreira no trabalho.

103

A POSSIBILIDADE DE IDENTIFICAÇÃO DE UM PERFIL DA NÃO CUMULATIVIDADE DO ICMS A PARTIR DE UMA ANÁLISE EMPÍRICA. *William Guimarães Cyrelli, Igor Danilevicz (orient.) (PUCRS).*

A não cumulatividade é instituto aplicável aos tributos com incidência plurifásica, isto é, em mais de uma etapa da cadeia produtiva. As espécies contempladas por tal conceito, no Brasil, são ICMS, IPI, PIS e COFINS, sendo que, para fins de melhor delimitarmos nosso objeto na presente pesquisa, a análise passa a recair sobre a não cumulatividade no imposto circulatório - ICMS. O que a pesquisa busca é identificar os elementos obtidos através de uma análise empírica que possam vir a formar um conceito de não cumulatividade. Para tanto, serão postas, essencialmente, duas situações: uma em que o fisco restringe o direito de creditamento (o que poderá configurar uma inconstitucionalidade), e outra em que o sujeito ativo alarga esse direito – ou seja, concede incentivo fiscal (o que também pode vir a ser inconstitucional). Veja-se que a Constituição traz ao Brasil um método de incidência diverso daquele original previsto para a tributação do valor agregado. Se neste o imposto incide na modalidade base sobre base (subtraindo-se o valor da mercadoria de uma etapa pelo valor desta verificado na etapa anterior, e então incidindo a alíquota), no Brasil, adotou-se a teoria imposto sobre imposto, ou seja, em vez de se subtrair uma base de cálculo pela outra, a operação ocorre entre os valores do imposto a destacar. Assim, a análise empírica ora proposta estuda exemplos concretos buscando identificar elementos para embasar um conceito de não cumulatividade para o ICMS. Tal resultado poderá, ao cabo, ser confrontado com a própria teoria do valor agregado, sendo possível identificar eventuais elementos discrepantes.

104

MANDADO DE SEGURANÇA: FORMA DECLARATIVA AO DIREITO DA COMPENSAÇÃO TRIBUTÁRIA COM PRECATÓRIOS. *Cristina Dias Ferreira, Norberto Luiz Nardi (orient.) (UNISC).*

A presente trabalho sob o método hermenêutico objetiva analisar a possibilidade da utilização do mandado de segurança como forma declarativa ao direito da compensação tributária com precatórios judiciais. Por isso é feita uma análise a cerca da do mandado de segurança e seus institutos, bem como sendo um instrumento de compensação na esfera tributária e seu alcance como remédio garantidor da compensação tributária em especial com precatórios vencidos e não pagos. De um modo geral, a questão da compensação dos precatórios tem sido bastante mistificada, não só pela doutrina, mas também pela jurisprudência. Considerada uma alternativa para a grave situação financeira dos entes políticos, demonstradas pelas longas listas de precatórios vencidos e sem previsão de pagamento. O tema em questão merece uma atenção especial sobre a possibilidade da compensação dos precatórios judiciais, sendo uma matéria de relevância pública, existindo de um lado o contribuinte com cobrança, e do outro lado o estado inadimplente. Desta forma, o encontro das contas na esfera das dívidas fiscais, seria altamente proveitoso para ambas às partes e é neste intuito que abordaremos a compensação de precatórios judiciais via mandado de segurança com intuito de suspender a exigibilidade e medidas coercitivas por parte do Fisco. Apesar desta divergência, sobre a compensação tributaria com precatórios, ainda existir, haja vista, que vivemos no Século XXI. Negar esse direito, de compensação, é submeter o contribuinte à via cruéis da repetição do indébito tributário. É defendido a relevância pública da compensação de precatório judicial. Enquanto a letargia legislativa não produzir uma legislação infraconstitucional balizadora dos contornos jurídicos dos institutos sob comento, caberá ao Judiciário garantir a aplicação da Constituição Federal, autorizando a adequada compensação por precatórios, através dos procedimentos judiciais.

105

SUPREMACIA DO DIREITO: O CONTROLE CONSTITUCIONAL AMERICANO. *Kadur Albornoz da Rosa, Cezar Saldanha Souza Junior (orient.) (UFRGS).*

O trabalho tem como objetivo empreender estudos com fim de achar soluções para o problema da compreensão do Controle Constitucional dito difuso americano, procurando desfazer mitos causados por possível má interpretação do sistema a ser estudado. Comparar os sistemas jurídicos americano e brasileiro a partir da análise do papel dos *statutes*. O método compreenderá a leitura de autores incluídos no contexto americano, a fim de obter uma compreensão daqueles que vivem diariamente as conseqüências desse sistema, e, a priori tem mais condições de entender como ele se desenvolve. Além disto, serão utilizados os métodos indutivo, dedutivo, analítico e analógico. A proposição é a de que os *statutes*, as leis americanas, não nascem aptas a criar direito; seria necessário primeiro um controle de juridicidade pelo poder judiciário, que pela análise dos *statutes*, os transforma em precedentes, sendo assim que nascem para o Direito. Por não serem "leis" com força vinculante, mas sim ato de emanção política do poder dito legislativo não se aplicaria controle de constitucionalidade para ver se a lei se adéqua com a constituição, mas sim controle de juridicidade para garantir que o *statute* se adéque ao sistema jurídico da *common law*. Sendo assim, o controle constitucional difuso inexistiria nos Estados Unidos, cabendo apenas o controle constitucional central pela Suprema Corte. A pesquisa se encontra em caráter inicial.

106

LIMITES E POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO NA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS. *Caroline Dimuro Bender, Temis Limberger (orient.) (UNISINOS).*

Direitos fundamentais considerados indispensáveis a uma vida digna ainda carecem de efetividade na sociedade brasileira, mesmo após vinte anos da promulgação da Constituição. Essa situação deve-se ao fato de que a Administração no Brasil, país de modernidade tardia, não obteve êxito no desenvolvimento de um projeto político capaz de enfrentar as demandas atuais. O cumprimento dos preceitos fundamentais é dever do Poder Público, no âmbito do Executivo, e não compete ao Judiciário, na maioria das vezes, determinar o conteúdo das escolhas públicas. Porém, em face da omissão da Administração ou da precariedade das políticas públicas, o Judiciário vem sendo utilizado com a finalidade de ajustar as condutas administrativas aos fins previstos na Constituição, de modo a implementar os direitos sociais. É bem verdade que as políticas públicas não devem ser, originariamente, formuladas pelo Judiciário, no entanto, um controle mais efetivo da Administração, a ser exercido pelos tribunais, torna-se indispensável para a sociedade avançar no caminho do Estado Democrático e Social de Direito. Tendo em vista que é novidade o controle judicial da Administração Pública, a investigação pretende verificar os limites nos quais os direitos sociais estão sendo efetivados pelo Judiciário e apontar critérios de como estes vêm sendo implementados, para que o Judiciário não se substitua à atividade do administrador e tampouco o administrador fique livre dos controles judiciais. A investigação está sendo realizada através de pesquisa bibliográfica e jurisprudencial. A fiscalização da Administração pelo Judiciário deve obedecer a critérios de razoabilidade da pretensão e de existência de possibilidade financeira do Estado. Contudo, mesmo com o orçamento restrito, existe um núcleo de direitos ligados ao mínimo existencial que são sempre exigíveis e devem ser tratados como prioridade pelos gastos públicos.

107**O DIREITO DO TRABALHO E O TRABALHO DECENTE: TEORIA DA RELAÇÃO DE EMPREGO NA SOCIEDADE PÓS-INDUSTRIAL.** *Lucas Ferreira Martins, Leandro do Amaral Dorneles de Dorneles (orient.) (UFRGS).*

O mundo do trabalho vem atravessando profundas transformações. Vive-se hoje um processo de transição paradigmática, da sociedade industrial para a pós-industrial. Nesse contexto, o direito do trabalho também se transforma, sendo relevante seu estudo, uma vez que enfoca um dos principais centros de produção de poder na sociedade moderna — as relações de trabalho. Logo, a pesquisa em tela percorre as projeções jurídico-sociais dos direitos humanos sob o enfoque do Direito Social, sobretudo, os pressupostos da Relação de Emprego. Para tanto, inicialmente é traçada a perspectiva evolutiva das dimensões dos direitos do homem, para depois cumprir o objetivo de verificar se a caracterização da relação de emprego prevista na CLT (arts. 2º e 3º) está adequada para regular as novas demandas pertinentes às relações de trabalho advindas com a sociedade pós-industrial. Consecutivamente, se elucida o padrão mínimo das condições laborais a fim de que haja não só a garantia da dignidade do trabalhador, como também a sua inclusão social em face às transformações trabalhistas. Sublinha-se que para análise e interpretação dos resultados obtidos com a coleta de dados, sobremaneira os precedentes jurisprudenciais, é utilizado o método de abordagem indutivo. Nessa conjectura, conclui-se que, a partir da perquirição do grau de efetividade das acepções do "trabalho decente", a Teoria Clássica da Relação de Emprego é inadequada para a aplicação ideal dos princípios protetivos do direito trabalhista. Igualmente, propõe-se, por meio da acepção da multiplicidade, a inovação da tipificação da relação de emprego, visto que a inclusão social pelo trabalho depende da conformação das problemáticas daquela teoria aos desafios ensejados pela sociedade pós-industrial. (PIBIC).

108**O MEIO AMBIENTE DO TRABALHO FRENTE ÀS MUDANÇAS NA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.** *Rafaela Luiza Pontalti Giongo, Sergio Augustin (orient.) (UCS).*

A presente pesquisa apresenta como objetivo geral o estudo da proteção ao meio ambiente do trabalho e à saúde do trabalhador na legislação brasileira, seu conceito e evolução histórica, especialmente no contexto atual de reforma e flexibilização do Direito do Trabalho. E como objetivo específico, investigar, a título exemplificativo, o meio ambiente de trabalho do setor metalúrgico em Caxias do Sul, com a intenção de fornecer à comunidade acadêmica e à comunidade em geral, subsídios que possibilitem a definição de novas ações para melhorar o meio ambiente do trabalho e garantir maior proteção à saúde do trabalhador caxiense. Para a realização deste estudo, estão sendo coletadas informações acerca das políticas de prevenção de infortúnios, utilização de equipamentos de proteção, tipos de acidentes mais frequentes, escolaridade, idade e sexo dos acidentados junto aos órgãos do INSS, MTE, Justiça do Trabalho, sindicatos e empresas do setor metalúrgico no município de Caxias do Sul. Nesta etapa da pesquisa estudou-se a totalidade das 466 CATs emitidas pelas empresas empregadoras e remetidas ao Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgicas Mecânicas e de Material Elétrico de Caxias do Sul e Região nos anos de 2005 e 2006, face aos acidentes do trabalho sofridos por seus empregados. De um total de 466 CATs analisadas, as 273 CATs do ano de 2005, correspondem em média a quase 1 acidente de trabalho por dia. Já as 193 CATs do ano de 2006, a 1 acidente a cada 2 dias, considerando-se que o ano tem 365 dias. As CATs, em sua maioria, não descrevem as causas, nem mesmo a forma de como os acidentes típicos ocorreram. Entretanto, pelo estudo dos dados que puderam ser coletados, conclui-se que grande parte dos acidentes típicos aconteceram por falhas no maquinário, bem como pela ausência de treinamento adequado para sua utilização. A falta de uso dos equipamentos de proteção individual pelo empregado também surge como fator relevante. (CNPq).

109

EFICÁCIA DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES DE TRABALHO: A POSIÇÃO DOS TRIBUNAIS BRASILEIROS. *Ana Carolina Schopf Espíndola, Camila Cervo Sulzbach, Mariana da Silva Garcia, Marcelo Barroso Kümmel (orient.) (UNIFRA).*

A revolução tecnológica e a expansão da globalização modificaram as relações de trabalho, sujeitando os trabalhadores a toda sorte de violação dos direitos fundamentais. A pesquisa tem por objetivo verificar a efetividade de imposição desses direitos às relações de trabalho, de forma a superar um direito do trabalho econômico-financeiro em busca da prevalência da dignidade da pessoa. Na abordagem foram utilizados os métodos dedutivo e dialético, para, a partir do estudo dos direitos fundamentais, verificar sua efetividade nas relações de trabalho. Contrapôs-se as alternativas teóricas para superar a crise, direito do trabalho clássico ou desregulamentação, para propor a aplicação dos direitos fundamentais às relações privadas de trabalho, superando o modelo patrimonialista de direito, elegendo a dignidade da pessoa como objetivo a ser atingido. De modo a verificar a efetividade dos direitos fundamentais nas relações de trabalho, procedeu-se ampla pesquisa jurisprudencial. Os resultados apontam a compreensão dos direitos do art. 7º da Constituição como fundamentais. Porém, verifica-se que é alto o índice de violação aos direitos fundamentais nas relações de trabalho, prevalecendo a propriedade sobre a dignidade da pessoa, como se o trabalhador fosse objeto e não sujeito desta relação jurídica. Nesse sentido, os tribunais ainda têm dificuldade de impor os direitos fundamentais, especialmente os previstos no art. 5º da Constituição, às relações de trabalho.

Sessão 15

MACROECONOMIA, ECONOMIA INTERNACIONAL E FINANÇAS PÚBLICAS

110

O ESTADO E SUAS RAZÕES: O II PND. *André Coutinho Augustin, Sergio Marley Modesto Monteiro, Pedro Cezar Dutra Fonseca (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho propõe-se contribuir para o debate sobre as razões de o Governo Geisel (1974-78) ter optado, diante de uma conjuntura adversa, por uma agenda de crescimento acelerado, materializada no II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND). Para tanto, recorre a um marco metodológico que se fundamenta em um enfoque institucionalista e privilegia a interação entre variáveis econômicas e políticas. Ao contrário da literatura que interpreta a forte presença estatal e a descentralização regional dos investimentos do II PND como manifestações de neopatrimonialismo, defende-se que esta categoria de análise é inadequada para explicar a opção do governo, embora seja aspecto enraizado na formação histórico-social brasileira. Considera-se que a racionalidade política do plano deve ser buscada na própria conjuntura, marcada pelo projeto de distensão, e que este não se antepõe, antes se complementa, com sua racionalidade econômica. O bolsista atuou na busca de dados primários em jornais, revistas e discursos do presidente Geisel sobre o II PND e o plano de abertura política. (PIBIC).

111

O DESENVOLVIMENTO DO BRASIL E DA ECONOMIA MUNDIAL NO PERÍODO RECENTE: ANÁLISE TEÓRICA, EMPÍRICA E DE POLÍTICAS. *Bruna Kasprzak Borges, Ricardo Dathein (orient.) (UFRGS).*

Com o objetivo de examinar os condicionantes do crescimento econômico do Brasil e da economia mundial fez-se, em uma primeira etapa deste trabalho, uma análise da situação econômica brasileira através do estudo da evolução dos investimentos, da formação de capital fixo, da taxa de lucro e dos salários. Na seqüência, o objetivo é examinar algumas questões em relação ao segundo ponto desta pesquisa, qual seja, o desenvolvimento da economia mundial no período recente. Para isso, a partir dos dados da Penn World Tables, elaborou-se um conjunto de indicadores abrangendo comparações entre taxa de crescimento do PIB per capita, taxa de investimento e IDH para uma série de países, dividindo-os em países desenvolvidos e em desenvolvimento. O objetivo é, através desses dados, verificar se o crescimento econômico das últimas décadas contribuiu para que a desigualdade de renda per capita entre os países diminuísse, no fenômeno conhecido como convergência, bem como se procurou discutir quais os aspectos socioeconômicos e de políticas que podem estar embasando esse fenômeno e contribuindo para que ocorra o catch-up entre os países. (CNPq).

112

A NOVA POLÍTICA MONETÁRIA: UMA ANÁLISE DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO NO BRASIL. *Lucas Aronne Schifino, Elena Schuck, Fernando Ferrari Filho (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa analisa, teórica e empiricamente, a "nova" política monetária, entendida, essencialmente, como o que se convencionou chamar de regime de metas de inflação. A partir da discussão dos fundamentos do regime, o trabalho examina a experiência das metas de inflação no Brasil no período compreendido entre os anos de 1999, quando o regime foi adotado oficialmente no país, e 2007. Com o objetivo de complementar a avaliação do desempenho macroeconômico do Brasil no referido período, por meio da análise de médias e volatilidades das taxas de inflação e de crescimento do produto, realiza-se uma comparação com a experiência de outros países similares, que tenham ou não adotado tal estratégia de política monetária, sendo eles outros países emergentes e latino-americanos. Como conclusão, a pesquisa sugere que, apesar de o regime de metas de inflação ter obtido o impacto pretendido, qual seja, reduzir e estabilizar o nível de preços, os países que não adotam regimes de

metas de inflação também vivenciaram experiências similares nesse quesito. Além disso, a experiência brasileira com o regime tem mostrado que a taxa de crescimento da economia é relativamente baixa e a inflação ainda é ligeiramente elevada. (CNPq).

113

PERSPECTIVAS PARA O MERCOSUL: ACORDOS BILATERAIS DE LIVRE-COMÉRCIO COM O NAFTA E/OU A UME VIS-À-VIS INTEGRAÇÃO REGIONAL COM A AMÉRICA DO SUL. *Elena de Oliveira Schuck, Bruno Breyer Caldas, Bruno Nogueira Lanzer, Lucas Aronne Schifino,*

Fernando Ferrari Filho (orient.) (UFRGS).

O objetivo principal do Projeto de Pesquisa *Perspectivas para o Mercosul: acordos bilaterais de livre-comércio com o nafta e/ou a ume vis-à-vis integração regional com a América do Sul* consiste em mostrar as possíveis vantagens e desvantagens – em termos de criação e desvio de comércio, de diversificação da atividade econômica, de inserção dinâmica na economia mundial e de desenvolvimento econômico – para o Mercado Comum do Sul (Mercosul) caso a integração econômica do referido bloco ocorra (i) nos moldes de acordos bilaterais de livre-comércio, sejam com a União Monetária Européia (UME), sejam com o *North America Free Trade Agreement* (NAFTA), ou (ii) em um contexto de regionalização da América do Sul. A metodologia utilizada é a análise e inferência dos principais indicadores macroeconômicos dos países que fazem parte do Mercosul, da UME, do NAFTA, da América do Sul e da América Central, para testar a possibilidade de integração intra e inter-blocos. Procurou-se, também, analisar a convergência entre as políticas monetária, fiscal e cambial dos diversos países para verificar a possibilidade de integração regional. (BIC).

114

UMA ANÁLISE DO RECRUDESCIMENTO INFLACIONÁRIO RECENTE. *Paulo Fernando Nericke Motula, Diego Balduino, Guilherme Stein, Marcelo Savino Portugal (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho trata de analisar o cenário econômico que se estabelece com a recente elevação dos índices de inflação no Brasil e no resto do mundo iniciada no final do ano de 2007, as implicações previstas e as sugestões de políticas oferecidas pela moderna teoria econômica, em confronto com as reações efetivas das autoridades monetárias frente ao desafio que se impõe. Ao longo deste, apresentar-se-á a evolução dos principais indicadores usados no monitoramento da economia com vistas à execução da política monetária, assim como o comportamento das variáveis de controle da autoridade responsável pela manutenção do nível geral de preços, com destaque para o caso brasileiro. Baseado nos desenvolvimentos teóricos mais aceitos sobre o problema da inflação – dentro do paradigma que ficou conhecido entre os economistas como *mainstream* – são perscrutadas explicações, destacados os malefícios decorrentes e apresentado o funcionamento dos instrumentos de política monetária usados para o controle da alta generalizada dos preços. (PIBIC).

115

PROPOSTA DE REGIME CAMBIAL PARA OS PAÍSES EMERGENTES: UMA PERSPECTIVA KEYNESIANA. *Bruno Breyer Caldas, Fernando Ferrari Filho (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho apresenta, à luz da teoria Keynesiana, uma proposta de regime cambial para países emergentes com a capacidade de mitigar a vulnerabilidade externa, a fragilidade e a dependência do capital estrangeiro, e assim assegurar estabilidade macroeconômica - entendida, de acordo com Keynes, como a combinação de estabilidade de preços e pleno emprego. (PIBIC).

116

INVESTIMENTO ESTRANGEIRO NA ÁFRICA SUBSAARIANA: SINÔNIMO DE DESENVOLVIMENTO? *Gustavo Meira Carneiro, Andre Moreira Cunha (orient.) (UFRGS).*

A idéia de que o aumento dos investimentos estrangeiros é a saída para o desenvolvimento dos países africanos é corrente na literatura e no discurso político contemporâneo, estando presente até mesmo na Declaração do Milênio das Nações Unidas. De fato, entre 2000 e 2006, a média anual de crescimento do fluxo de investimento direto externo (IDE) para a África cresceu 21%, sendo que na África Subsaariana – parte mais pobre do continente – a taxa foi de 15%, enquanto a média dos países em desenvolvimento foi de 10%. Ao mesmo tempo, o crescimento das economias do continente e da região ficaram mais de meio ponto percentual abaixo da média dos emergentes. Pode-se questionar, portanto, se os IDEs com direção à região mais pobre do planeta – a África Subsaariana – têm mesmo os efeitos positivos sobre o desenvolvimento, como afirma boa parte da literatura. Para responder adequadamente a essa questão, porém, uma série de outras podem ser colocadas. Qual o padrão do IDE para a região? Quais os atrativos da região para as empresas? Como se dá a interação entre as multinacionais e o ambiente interno dos países em termos de sua relação com governos, população, e mesmo com os conflitos internos? O objetivo deste trabalho, ainda em fase inicial, é avaliar a dinâmica dos investimentos estrangeiros na região da África Subsaariana e os seus desdobramentos político-econômicos. Para tal, será feita revisão bibliográfica abrangente sobre o IDE no continente africano e a atuação das empresas multinacionais, à qual deve se seguir uma pesquisa documental e estatística para responder às questões propostas.

117

PERSPECTIVAS PARA O MERCOSUL: INTEGRAÇÃO REGIONAL COM A AMÉRICA DO SUL. Bruno Nogueira Lanzer, Fernando Ferrari Filho (orient.) (UFRGS).

Os objetivos desse projeto são, em parte, analisar dados macroeconômicos da América do Sul, incluindo os quatro países membros do Mercosul a fim de que se possa avaliar o atual nível de integração econômica dos países dessa região. Através da reunião de diversos dados macroeconômicos dos nove países estudados (Argentina, Brasil, Bolívia, Chile, Colômbia, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela) desenvolveram-se análises gráficas para que se pudesse verificar o nível de convergência das políticas fiscais, monetárias e cambiais. Os indicadores econômicos reunidos comportam o período de 1990 a 2007 e proporcionam a avaliação da evoluções dos seguintes dados: taxa de crescimento do PIB, taxa de inflação, taxa de desemprego, taxa de juros, dívida interna bruta, grau de abertura comercial e transações correntes. A partir da congregação desses dados macroeconômicos e posterior análise gráfica, procurou-se verificar a possibilidade de uma maior integração no Continente Sul Americano, uma integração mais consistente. (Fapergs).

118

CONJUNTURA MUNDIAL EM UM AMBIENTE DE CRISE NORTE-AMERICANA. Diego Balduino, Paulo Fernando Nericke Motula, Guilherme Stein, Marcelo Savino Portugal (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho aborda os efeitos da crise do mercado imobiliário norte-americano na economia mundial no ano de 2008. Como reagiu a própria economia norte-americana, os principais países desenvolvidos como Alemanha, liderando a Zona do Euro, e os países em desenvolvimento como a China e o Brasil. Efeitos sobre variáveis reais como produção industrial, desemprego, e uma abordagem sobre o mercado de ativos e preço de *commodities*. (CNPq).

Sessão 16

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

119

ESTUDO DAS NECESSIDADES DE IMPLANTAÇÃO DE UM CRM COM BASE EM E-COMMERCE DE EMPRESA VAREJISTA. Gustavo Griebler, Sandro Ergang (orient.) (SETREM).

Com a crescente importância que a Internet vem assumindo e o aumento dos recursos da grande rede de computadores, como por exemplo o grande volume de vendas *on-line* que têm sido verificadas, vê-se a necessidade das empresas acompanharem esta evolução. Este estudo apresenta uma proposta de implantação de um sistema de gerenciamento do relacionamento com o cliente (do inglês CRM) a partir de um *E-commerce* desenvolvido para empresa varejista. Os métodos utilizados na pesquisa foram o histórico e o bibliográfico para referência da literatura sobre o assunto, sendo também utilizada a pesquisa exploratória e experimental pelo estudo das necessidades de implantação do CRM. Resultados parciais que se atingiram até agora foram os requisitos levantados para o futuro sistema de CRM a partir do *E-commerce* desenvolvido na primeira parte desta pesquisa. Estes requisitos dizem respeito especialmente à avaliação do perfil de compra dos compradores, gerando assim indicadores por idade, sexo, classe social, faixa etária, faixa de renda, seção de produtos de maior interesse, frequência de compra *on-line*. Para isso se concretizar, após a compra, no e-mail em que é enviado ao comprador com a confirmação da compra e o número de protocolo de compra, é mandada junto uma pesquisa de satisfação, que contém informações pessoais, além de avaliar a compra e a empresa. Este sistema, a ser integrado à aplicação de *E-commerce* da empresa, pode representar muitos ganhos para a mesma, já que, a partir do CRM, poderá ser visto onde ela pode melhorar, onde estão ocorrendo problemas com vendas pequenas e maiores índices de reclamação, além de promover promoções e intensificação da propaganda onde há maiores vendas.

120

SUCESSO DA ADOÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM PEQUENAS EMPRESAS. Graciane Ceolin, Taisa Bulegon Gassen, Mauri Leodir Lobler (orient.) (UFSM).

As pequenas empresas possuem características bastante diferentes das grandes empresas, notadamente estas sofrem com restrições financeiras, possuem uma estrutura administrativa enxuta focada no proprietário que, muitas vezes, desempenha diversos papéis dentro da empresa. Neste sentido percebe-se que é essencial a estas empresas buscarem alternativas que possam auxiliar no suporte as necessidades administrativas a fim de torná-las mais ágeis e melhorar seus serviços, proporcionando, assim, maior competitividade em seu mercado de atuação. Uma dessas alternativas pode ser o uso dos sistemas de informação (SI), e para tanto é importante analisar os fatores que contribuem para o sucesso da adoção destes sistemas nas pequenas empresas. Com o objetivo de identificar esses fatores, a pesquisa foi realizada em 241 pequenas empresas da região central do estado do Rio Grande do Sul. Este trabalho caracterizou-se por uma pesquisa descritiva do tipo survey, cujo questionário foi composto por questões abertas e questões estruturadas com escala do tipo "likert". Os fatores estudados foram: suporte do proprietário-gerente, planejamento de SI, participação do usuário, conhecimento do usuário em SI, investimento em SI, suporte do fornecedor e eficácia da consultoria, como possíveis determinantes do sucesso da adoção dos mesmos. Na análise dos dados utilizou-se, primeiramente, a análise fatorial, onde o fator planejamento de SI foi eliminado. Em seguida, aplicou-se a correlação, a fim de verificar a intensidade da relação entre os fatores supracitados e a medida de

sucesso de SI, qualidade de informação. Assim, obteve-se como resultados os seguintes fatores: suporte do proprietário gerente, participação do usuário, conhecimento em SI, suporte do fornecedor e eficácia da consultoria. (CNPq).

121

A IMPORTÂNCIA DA REGULAÇÃO NO ATENDIMENTO DE VÍTIMAS DE TRAUMAS EM ACIDENTES DE TRÂNSITO. *Bárbara Brzezinski Azevedo, Ricardo Letizia Garcia (orient.)* (UFRGS).

Os dados estatísticos atuais estimam que no Brasil os acidentes de trânsito representam uma grande parcela do total das mortes por causas externas. Somente no ano de 2005 foram registrados mais de 35.000 vítimas fatais por traumas em acidentes de trânsito. Um serviço de atendimento de urgência que tenha impacto na redução do número de óbitos, do tempo de internação em hospitais e das seqüelas decorrentes da falta de socorro precoce é de extrema relevância para proteger a vida das pessoas e garantir a qualidade no atendimento. Nesse sentido, o programa SAMU-192, implantando pelo Ministério da Saúde, representa um importante instrumento na redução do impacto social dos acidentes de trânsito através da prestação de um atendimento ágil e organizado à urgência e emergência. A prestação do atendimento pré-hospitalar feita pelo SAMU evita situações que possam comprometer o risco de vida das vítimas, além disso, pode impedir a ocorrência de um segundo trauma, que geralmente é causado por uma prestação de socorro incorreta, o que pode aumentar ainda mais os impactos negativos decorrentes do trauma. Buscando avaliar os benefícios deste serviço o trabalho se propõe a examinar a melhoria da eficácia e da efetividade no processo de atendimento às vítimas de traumas confrontando o serviço prestado antes e depois da implantação do programa SAMU. Com o objetivo de avaliar o impacto do serviço na redução da morbimortalidade nos acidentes de trânsito é necessário medir o processo através do mapeamento do atendimento (antes e depois da implantação do SAMU) às vítimas de traumas de trânsito, examinando as vantagens da existência das centrais de regulação no sentido de orientar o processo de acordo com a necessidade de cada chamado, para garantir acesso ao recurso mais adequado, ordenar o fluxo de acordo com a classificação de risco assegurando o melhor atendimento pré-hospitalar ao paciente, para que este obtenha um atendimento equânime e correto.

122

INFORMAÇÕES INFORMAIS NA MONITORAÇÃO DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NO SETOR DE TI. *Henrique Helfer Hoeltgebaum, Fernando Kuhn Andriotti, Lucas Socoloski Gudolle, Henrique Mello Rodrigues de Freitas (orient.)* (UFRGS).

Dentre todas as atividades que uma organização realiza, a monitoração do ambiente certamente deveria ser uma delas. Nesta atividade, que tem como principal entrada e também saída à informação, em poucos casos são desenvolvidas todas as etapas recomendadas. Muitos são os fatores que provocam, ou que ensejam, este comportamento por parte das empresas, um deles é o excesso de informação disponível no mercado, o que dificulta a monitoração. Neste processo, sobretudo devido a esta dificuldade, muitos acabam recorrendo a informações não estruturadas, informais, provenientes das mais diversas fontes. Assim sendo, o objetivo deste trabalho é buscar compreender, através da identificação de algumas dimensões da atividade de monitoração do ambiente, o uso da informação informal por executivos e especialistas da área de Tecnologia da Informação (TI). Foram considerados fornecedores indivíduos especialistas que tenham como principal função distribuir informação, ou seja, jornalistas - como base compreender o setor de TI, filtrou-se profissionais que estivessem ligados à área. Já os usuários são executivos, os quais foram selecionados de acordo com o ramo de suas empresas, ou seja, que comercializassem soluções nesta área. Por se tratar de um estudo de natureza exploratória e qualitativa, a coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas em profundidade em estes indivíduos. Os resultados analisados à luz das dimensões identificadas, permitiram que se obtivesse um panorama do uso da informação informal tanto por fornecedores quanto por usuários, para fins de monitoração do ambiente. (CNPq).

123

O OUTSOURCING DE TI SOB A ÓTICA DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS. *Adriana Lucia Menegon Boito, Jaciane Cristina Costa, Antônio Carlos Gastaud Macada (orient.)* (UFRGS).

O Gartner prevê um crescimento mundial de 8, 1% do outsourcing de TI (Tecnologia da Informação) em 2008. Com esse crescimento, é esperado que muitas empresas iniciem seus movimentos para terceirizar funções de TI (BERGAMASCHI, 2004). O outsourcing (terceirização) significa passar para terceiros a responsabilidade pela execução de tarefas, pagando por isso (ARAÚJO, 2001). É considerado “um novo paradigma para a concretização da empresa moderna com excelência”, pela sua constante ascensão (GIOSA, 1997). Nesse contexto, empresas passam a questionar-se sobre investimentos em outsourcing de TI em suas atividades básicas e essenciais, buscando reduzir os riscos envolvidos, ampliar os benefícios aos seus negócios e conhecer os fatores que motivam sua decisão. O objetivo foi investigar quais as principais motivações que levaram os contratantes a terceirizar os seus serviços de TI sob a ótica dos prestadores de serviços, enfatizando os seus riscos e benefícios. Esta é uma pesquisa qualitativa, exploratória com entrevistas semi-estruturadas aplicadas em seis empresas prestadoras de serviços de TI. Na análise dos dados foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. Os resultados mostram que os principais fatores motivadores para a escolha do prestador de serviços são foco no core business, conhecimento técnico, confiança, facilidade de contato e bom relacionamento, flexibilidade de equipe e pagamento, cumprimento de prazos e respostas rápidas. As empresas almejam prestar serviços de TI adequados, focados no cliente para resolução total de problemas e gerir bem o relacionamento, mantendo contato constante e dispondo de um desenvolvimento em forma de parceria. O

outsourcing é uma realidade e a competitividade ligada a ele aumentará cada vez mais entre áreas geograficamente distribuídas, surgindo grandes players de serviços em TI.

124

A INFLUÊNCIA DOS NÍVEIS DE CONHECIMENTO NAS ATITUDES DECISIVAS. Ana Camila Ferreira, Monize Samara Visentini, Mauri Leodir Lobler (orient.) (UFSM).

O trabalho teve como intuito verificar se as diferenças no nível de conhecimento dos decisores afetam no resultado do processo da decisão, proporcionando, assim, uma maior compreensão sobre a forma e o motivo pelo qual esta variável influencia nesse processo. Para cumprir o objetivo, foi realizada uma pesquisa experimental, com auxílio de um Sistema de Apoio a Decisão(SAD), a fim de facilitar a resolução de uma tarefa de decisão multicritério e possibilitar ao pesquisador, o mapeamento dos logs. Através desse mapeamento espera-se que o pesquisador desmistifique o caminho percorrido pelo indivíduo durante todo o processo de decisão. Foi realizada uma tarefa que possuía como alternativas, computadores, e como critérios, atributos relevantes para a decisão de compra. Do total pesquisado, 49 participantes foram considerados especialistas e 50 novatos. Tanto para novatos quanto para especialistas, o critério considerado mais importante, nas tarefas de baixa e alta qualidade de informação, foi 'Velocidade do Processador'. Quando analisada a diferença entre o uso da informação de baixa qualidade e da informação de alta qualidade, não foi percebida diferença significativa, pois os dois grupos variaram em média 11%. Quanto às desabilitações, houve pouca diferença entre especialistas e novatos, porém este último grupo necessitou fazer mais desabilitações do que o primeiro. Quanto às transgressões, percebeu-se que os novatos transgrediram mais do que os especialistas, principalmente na tarefa complexa. Notou-se também, que os novatos levaram menos tempo para realizar as tarefas e o tempo de realização da primeira para segunda tarefa diminuiu significativamente. Na escolha do produto, os novatos demonstraram maior inconsistência, isso ocorreu devido à substituição de um elemento irrelevante por um relevante. Portanto, pode-se concluir que os indivíduos com mais informações estruturam melhor o conhecimento, e mantêm suas decisões iniciais ao repetirem uma tarefa (Fapergs).

125

O EMPREENDEDORISMO EM ORGANIZAÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E PROPOSIÇÕES PRELIMINARES PARA SUA FACILITAÇÃO. Fabrício Buslins da Silva, Cristina Dai Prá Martens, Rafael Andres, Henrique Mello Rodrigues de Freitas (orient.) (PUCRS).

O empreendedorismo no nível organizacional, aqui entendido como a Orientação Empreendedora (OE) em organizações, é considerado um importante tópico de estudo dentro do campo do empreendedorismo. Diversos autores têm sugerido que a orientação empreendedora pode influenciar positivamente o desempenho de uma organização. Por outro lado, tem sido dada limitada ênfase na literatura para os eventos que desencadeiam o comportamento empreendedor nas organizações. Este estudo apresenta proposições preliminares sobre ações para facilitação do empreendedorismo em organizações de Tecnologia da Informação (TI). Após uma retomada conceitual sobre orientação empreendedora e suas dimensões inovatividade, assunção de riscos, proatividade, autonomia e agressividade competitiva, o estudo apresenta um breve panorama do empreendedorismo no setor de TI, a partir da visão de especialistas do setor. Num segundo momento, explora como se dá esse comportamento em 2 organizações; e finalmente apresenta proposições preliminares para a facilitação desse comportamento em organizações do setor de TI. O método de pesquisa consistiu em estudo exploratório e qualitativo, realizado em 2 etapas: a primeira envolveu entrevista em profundidade com 3 especialistas do setor de TI do estado do Rio Grande do Sul, na busca de uma percepção sobre o empreendedorismo no setor; a segunda contou com entrevistas em profundidade com 2 empresários do setor de TI, buscando melhor compreender como ocorre a OE nessas organizações. Os resultados obtidos no estudo apresentam um breve panorama do empreendedorismo no setor de TI, a partir da visão dos especialistas; um relato sobre como se observa a OE nas duas organizações que participaram do estudo; e (especialmente) proposições prévias sobre a facilitação da OE nas organizações, contribuindo, assim, para o debate sobre ações de estímulo ao empreendedorismo no contexto de organizações de TI. (CNPq).

Sessão 17

DIREITO INTERNACIONAL, COMPARADO E COMUNITÁRIO A

126

CONCORRÊNCIA SISTÊMICA: A PROBLEMÁTICA DA TRIBUTAÇÃO EMPRESARIAL COM A EXPANSÃO DA UNIÃO EUROPÉIA. Bruno Bastos Becker, Augusto Jaeger Junior (orient.) (UFRGS).

A concorrência sistêmica é tema de grande discussão atualmente, tendo em vista o processo de globalização e a redução das fronteiras. Há na bibliografia atual diversos posicionamentos sobre as soluções para limitar a competição entre os países, evitando a concorrência desleal. Esses estudos referem-se ao território europeu e às evoluções alcançadas pelo mercado único. Especialmente na concorrência tributária empresarial, a redução da carga tributária apresenta-se como fator de grande influência na decisão de empresas na afixação em território, tendo em vista as facilidades de circulação de bens, pessoas, serviços e capital. Em 2004, realizou-se uma expressiva mudança na estrutura da União Européia, pois ingressaram na comunidade dez novos países pertencentes ao leste europeu e com menor infra-estrutura e baixa carga tributária. Como reação a esse panorama, tradicionais países da comunidade

tomaram medidas para permanecerem atraentes ao mercado. Exemplo disso é a Alemanha com a lei de reforma da tributação empresarial, do ano de 2008. Na busca da proteção das liberdades fundamentais, em especial no direito de estabelecimento, a União Européia apresenta uma atuação direcionada a fomentar a concorrência sistêmica. Entretanto, medidas para amenizar esse processo fizeram-se necessárias. Exemplos são o artigo 93 do Tratado da C.E. e o parecer do Comité Económico e Social Europeu sobre “Uma base de incidência comum consolidada para a tributação das sociedades na UE” (2006/C 88/12). A pesquisa refere-se a uma análise de teorias econômicas e medidas jurídicas na área da concorrência sistêmica, mais especificamente na concorrência tributária entre países da União Européia. Pretendeu-se comparar a concorrência sistêmica com a harmonização legislativa e verificar qual a política praticada nessa área. O método utilizado foi a análise legislativa, comparativa e doutrinária.

127

INTERAÇÃO ENTRE O SETOR PÚBLICO E O PRIVADO NOS LITÍGIOS APRESENTADOS AO MECANISMO DE SOLUÇÃO DE CONTROVÉRSIAS DA OMC. Natália da Rosa Siqueira, Maria Cristina Gomes da Silva d'Ornellas (orient.) (Uniritter).

Com o fim da Guerra Fria, as relações econômicas foram transformadas: a separação entre as políticas nacionais e as de comércio internacional tornou-se tênue, contribuindo para o acirramento dos conflitos comerciais internacionais decorrentes do processo de globalização. A necessidade de gerir tais conflitos ensejou o aperfeiçoamento do sistema multilateral de comércio e, conseqüentemente, a criação da OMC e do seu Mecanismo de Solução de Controvérsias, cuja função é dirimir os impasses entre seus membros, possibilitando a imposição das decisões dos painéis mediante a retirada de concessões comerciais àqueles que agirem de modo incompatível com as regras da OMC. Nesse sentido, é possível afirmar que embora as regras negociadas e implementadas no âmbito da OMC sejam concernentes às relações entre Estados, elas trazem conseqüências diretas às partes privadas: podem intensificar ou restringir as relações de trocas comerciais entre os Estados. Tendo em vista que o acesso ao MSC é restrito aos Estados, as partes privadas atingidas por qualquer regra negociada na esfera da OMC, ainda precisam de seus Estados para que seus interesses sejam defendidos no âmbito internacional. Por essa razão, existe um profundo interesse das partes privadas em estreitarem as suas relações com os agentes governamentais de seus Estados. A influência dos setores privados na condução da política externa de um Estado depende de mecanismos, nem sempre institucionalizados, que possibilitam aos interesses privados permear o interesse nacional. Inserido neste contexto, o objetivo deste estudo é compreender como o setor privado colabora com os seus agentes governamentais, diante de um litígio apresentado ao MSC. Para tanto, foi utilizada bibliografia de, *inter alia*, Vera Thorstensen e Celso Lafer.

128

A PROTEÇÃO DIPLOMÁTICA DIANTE DA PESSOA APÁTRIDA: TEORIA CLÁSSICA E EVOLUÇÕES DO TEMA. Eduardo Sfoglia, Martha Lucía Olivar Jimenez (orient.) (UFRGS).

O estudo aborda o tema da vulnerabilidade jurídica da pessoa apátrida no sistema legal internacional. Centra-se no fato de o instituto da Proteção Diplomática – meio regular pelo qual se promove a defesa de um particular contra ilícitos cometidos por autoridades estrangeiras – restar inoperante diante da inexistência do vínculo de nacionalidade. Isso significa que um Estado não pode ser demandado por outro em razão de dano que tenha causado a um apátrida (por faltar, ao primeiro, legitimidade processual e interesse jurídico para a outorga de tal proteção), limitando, por conseguinte, o sistema de responsabilização constitutivo do DIP. O trabalho baseia-se em pesquisa doutrinária e documental, tendo por referência as convenções internacionais que regulam do tema: a Convenção da Haia de 1930, a Convenção sobre o Estatuto Jurídico da Pessoa Apátrida, de 1954, e a Convenção para a Redução da Apatridia, de 1961. Metodologicamente, desenvolve-se em três partes: 1. definição da apatridia *de jure* (diferenciando-a da *de facto*) e as causas *originárias* e *subseqüentes* que conduzem à inexistência de um vínculo de nacionalidade; 2. conceituação do instituto da proteção diplomática e as razões de sua inaplicabilidade aos apátridas; 3. discussão de evoluções recentes do tema, precipuamente o projeto de artigos (para um futuro tratado sobre Proteção Diplomática) da Comissão de Direito Internacional, o qual prevê a possibilidade da outorga dessa proteção aos apátridas pelos Estados em que residam. Como conclusão, apresenta-se por que a apatridia é um *status* jurídico indesejável e em que sentido as convenções são insuficientes para dirimir sua incidência e solucionar a vulnerabilidade dos sujeitos apátridas perante o sistema de Direito Internacional vigente.

129

CONFLITO ARMADO E GUERRA - OS TRATADOS DE PAZ DE ISRAEL COM SEUS VIZINHOS E A SUA INFLÊNCIA NO DIREITO INTERNACIONAL. Christian Augusto Slomp Perrone de Oliveira, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).

Durante o transcorrer do século XX, com a assinatura do Pacto Briand-Kellogg, e, mais ainda, da Carta das Nações Unidas ocorreu uma mudança na visão de guerra, levando à cunhagem do termo conflito armado, conflito bélico. Em outras palavras, o termo de arte antes predominante e regado juridicamente cedeu espaço no âmbito internacional para outro. Este denotando basicamente a percepção de que há pelo menos dois entes em oposição e que recorreram ao uso de armas no sentido de resolver suas disputas. Tornando-se, então, dependente efetivamente de fatores concretos e não mais de previamente estabelecidos e formais como antes. Por isso, para a sua finalização (do conflito armado), há a tendência à não utilização de tratados de paz. No caso de Israel e de seus vizinhos, diferentemente, segue-se o padrão de realização de semelhantes acordos. Objetiva-se com a pesquisa analisar, perante o caso concreto adverso, a influência causada por esta mudança de tratamento no direito internacional.

130

A LEI BRASILEIRA DE ARBITRAGEM E A CONVENÇÃO DE NOVA YORK DE 1958 COMO INSTRUMENTOS DE SOLUÇÃO DOS CONFLITOS COLETIVOS DE TRABALHO: UM ESTUDO REALIZADO NO MUNICÍPIO DE MANAUS/AM.*Saulo Robson da Silva Gomes, Eliana Maria Pereira da Fonseca (orient.) (UFAM).*

Os conflitos de interesses são inevitáveis no meio social, inclusive no âmbito das organizações empresariais, envolvendo empregadores e empregados. No Brasil, a solução de grande parte dos conflitos é atribuída ao Poder Judiciário, todavia a tramitação dos processos é extremamente lenta, ensejando insatisfação naqueles que a procuram e provocando retrocesso em termos sociais e econômicos, em função do tempo indeterminado para a pacificação do conflito. No intuito de amenizar os problemas mencionados, foi instituída no Brasil a arbitragem, atualmente regulamentada pela Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, e pela Convenção de Nova York, de 10 de junho de 1958. Tais instrumentos objetivam proporcionar um meio alternativo de solução de conflitos, face a necessidade de conferir respostas rápidas às batalhas jurídicas. Ante os propósitos mencionados, este estudo objetivou examinar se a lei brasileira de arbitragem e a Convenção de Nova York de 1958 vêm atendendo aos seus objetivos econômicos e sociais no Município de Manaus/AM, como instrumentos de solução dos conflitos coletivos de trabalho. Para tal intento, realizou-se uma pesquisa documental, de natureza descritiva e qualitativa, vez que foram descritas e analisadas as determinações contidas nos instrumentos legais acima mencionados. Os resultados indicam que, no campo dos conflitos coletivos de trabalho, a lei brasileira de arbitragem e a Convenção de Nova York não vêm atendendo aos seus objetivos econômicos e sociais no município de Manaus, pois não foram encontradas evidências da utilização de qualquer das referidas normas neste campo do Direito. As prováveis razões residiriam na eficiência apresentada pelas mediações, que se mostraram mecanismos céleres e desprovidos de custos.

131

DIREITO INTERNACIONAL PRIVADO DO MERCOSUL E O DIÁLOGO DAS FONTES.*Carolina Paranhos Coelho, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

Existe um genuíno direito internacional privado (DIPr) do Mercosul? De acordo com a visão mais restrita do objeto de DIPr, as normas ditas desta natureza, emanadas do bloco sulino, tratam de regras de processo civil internacional. Para os autores que aceitam um objeto vasto de DIPr, instrumentos como o Protocolo de Las Leñas, 1992, Protocolo de Buenos Aires, 1994, Protocolo de Medidas Cautelares, 1994, e Protocolo de São Luis, 1996, todos plenamente vigentes, trazem em seu bojo normas de ordem internacional privada. Há ainda uma terceira corrente, que entende a existência de uma nova fonte jurídica: o Direito Internacional Privado Institucional do Mercosul. Ademais, além das convenções, tratados e protocolos originados das instituições do Mercosul, há aqueles igualmente ratificados por Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, mas emanados de outros organismos internacionais, como a Conferência Especializada Interamericana sobre Direito Internacional Privado – CIDIP – no âmbito da Organização dos Estados Americanos (OEA). Estes últimos instrumentos formam um DIPr heterônomo do Mercosul. De fato, apesar de não terem surgido dos órgãos instituídos pelo bloco, a CIDIP sobre cartas rogatórias; arbitragem comercial internacional; eficácia extraterritorial de sentenças arbitrais estrangeiras; normas gerais de DIPr e provas e informação sobre o direito estrangeiro vigem plenamente nos quatro Estados membros, podendo conflitar com as normas emanadas do bloco. Constatada a existência de fontes plúrimas, mostra-se necessário um diálogo sistemático entre elas, a fim de que sejam harmonicamente aplicadas. O presente trabalho visa investigar a natureza das normas Mercosul e propor mecanismos pós-modernos para sua aplicação, quando haja um conflito, real ou aparente, entre leis que regulem a mesma matéria.

Sessão 18**FILOSOFIA, DIREITOS HUMANOS E FUNDAMENTAIS B**

132

A GUERRA AO TERRORISMO NOS TRIBUNAIS: EMBATES ENTRE A PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA E A SUPREMA CORTE NOS EUA SOBRE A DOCTRINA CONSTITUCIONAL DE TRATAMENTO A PRISIONEIRO DE GUERRA DURANTE A ADMINISTRAÇÃO**GEORGE W. BUSH (2001-ATUALIDADE).** *Laura Schmidt Duncan, Eduardo Kroeff Machado Carrion (orient.) (UFRGS).*

Em 2001 o Congresso estadunidense aprovou uma resolução autorizando o Presidente a utilizar toda força apropriada e necessária contra aqueles que, segundo ele, tenham participado dos ataques terroristas de 11/09. A partir de 2002, o governo passou a manter detentos classificados como "*enemy combatants*" na Base de Guantánamo. Além de outras violações de direitos previstos nas Convenções de Genebra, os presos eram mantidos incomunicáveis e sem acesso a um advogado. Seguiu-se a isso a propositura de diversas petições de *habeas corpus* que buscavam o reconhecimento da ilegalidade e inconstitucionalidade da detenção. Este trabalho irá analisar qualitativamente as decisões da Suprema Corte relativas ao tema, para identificar os pressupostos de direito constitucional que o governo Bush tem apresentado desde os ataques de 11/09, bem como a recepção que essa concepção teve perante a Corte. Artigos sobre esse tema foram identificados no Portal Capes. A questão em análise é de grande relevância para o estudo do direito constitucional, pois essa visão restritiva afronta direitos há séculos consagrados naquele país, como o devido processo legal e o acesso ao *habeas corpus*. Ao longo dos últimos anos, a Corte discordou de várias proposições do

governo. Por exemplo, reconheceu o direito de acesso ao writ de *habeas corpus* a estrangeiros detidos em Guantánamo. Determinou que nacionais detidos como "enemy combatants" possuem o direito de questionar a sua acusação perante um juiz imparcial. Recentemente declarou o procedimento dos tribunais militares criados para julgar os detentos inadequado para negar acesso ao *habeas corpus*. As decisões deixam claro que a Suprema Corte não se submete à interpretação do governo, mantendo o seu papel de guardião da Constituição.

133

SUPERTRUNFO: LEVANDO A SÉRIO A LIVRE EXPRESSÃO. *Ramiro de Ávila Peres, Domingos Savio Dresch da Silveira (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho propõe analisar alguns pontos comuns da argumentação jurídica em decisões judiciais em que a livre expressão é posta em segundo plano em relação a outros "valores sociais" ou "princípios constitucionais", cotejando a estrutura argumentativa daí inferida com duas teorias dos direitos fundamentais – a de Robert Alexy e a do liberalismo político, privilegiando a concepção de Ronald Dworkin dos direitos como "trunfos". O propósito é estudar a coerência de parcela importante de nossa prática jurídica e de sua teoria subjacente com nossas crenças compartilhadas sobre o que são direitos e obrigações, sobre o papel dos tribunais e sobre o status dos indivíduos dentro das instituições políticas. O enfoque pretendido parte da análise dos argumentos de decisões de diferentes tribunais do país, seguindo para a discussão de problemas abstratos de teoria do direito e de moralidade política, enquanto prioriza o estudo da crítica às teorias do direito referidas. Conclui-se que, em nossa prática jurídica, deveríamos dar mais atenção à teoria de Dworkin. Por fim, o trabalho justifica-se por contribuir para a compreensão das teorias e dos valores em jogo nos frequentes conflitos de princípios em nosso sistema jurídico.

134

DIREITO E LITERATURA: UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR DO FENÔMENO JURÍDICO A PARTIR DOS TEXTOS LITERÁRIOS (UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O APRIMORAMENTO DO USO DA LITERATURA NA ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE DIREITO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO RITTER DOS REIS). *Claudia Damian Fernandes, Karine Miranda Campos, Claudio Maraschin (orient.)* (UniRitter).

O presente estudo tem por finalidade analisar o fenômeno intertextual, sob o ponto de vista interdisciplinar, envolvendo direito e literatura, a partir da experiência curricular do curso de Direito do UniRitter. Do relato da experiência, seguir-se-á a observação do entrecruzamento destas duas áreas e do possível aprimoramento do conhecimento acerca fenômeno jurídico a partir da literatura. O projeto busca disseminar a idéia da importância da referida relação, buscando desenvolver um apoio didático-pedagógico tanto para estudantes quanto para professores. Parte-se, portanto, do pressuposto de que a literatura deve ser entendida como algo mais que uma ciência: é um dos conceitos mais abrangentes da cultura, podendo ser entendida como o esforço que o ser humano realiza para traduzir as experiências e sentimentos de cada época. Nesse sentido, a proposta curricular do curso de direito constitui-se o terreno onde esta perspectiva pode ser ainda mais desenvolvida, eis que a formação dos estudantes deve passar por releituras ou novos olhares sobre a ciência jurídica, procurando recuperar, para o direito, o que lhe foi retirado após reiteradas posições formalistas: a sua humanidade. A aproximação entre direito e literatura deve ser analisada sob três perspectivas: como a relação entre direito e literatura é desenvolvida a partir da construção discursiva dos documentos acadêmicos oficiais do UniRitter, a perspectiva ou o olhar dos estudantes e professores e as possibilidades de aprimoramento da relação. A metodologia envolverá a análise da literatura utilizada no curso de direito e da opinião de alunos e professores envolvidos no contexto, através de instrumento apropriado (questionário).

135

A LEI NATURAL E O DIREITO NATURAL EM JOHN FINNIS. *Roseli Coelho Fossari, Marcos Aurélio Dusso (orient.)* (UniRitter).

Este trabalho visa a examinar as idéias sobre Lei Natural e Direitos Naturais na obra de John Finnis. Aqui, a questão do bem comum aparece como central no pensamento do autor. A visão de mundo envolvida é aquela que enxerga o indivíduo enquanto conectado à sociedade. Finnis irá explicar porque é importante que nos comprometamos com projetos ao longo de nossa trajetória. O autor utiliza o que chama de razoabilidade prática para identificar porque é razoável que procuremos o bem e evitemos o mal em nossas vidas. O pensamento de John Finnis segue a tradição jusnaturalista, para a qual, há princípios morais e de justiça universalmente válidos e acessíveis à razão humana. Além disso, defende o jusnaturalismo, que um sistema normativo ou norma não podem ser qualificados de "jurídicos" se contradizem esses princípios morais e de justiça. Assim sendo, o Direito Natural, seria a busca do justo, ou a busca da realização da justiça. A importância de falarmos em Direitos Naturais hoje, está ligada ao fato de vivermos em um mundo pautado pelo individualismo. Falar em Direitos Naturais é resgatar uma visão de sociedade em que o indivíduo tenha uma função social. O método de trabalho adotado para desenvolver essa pesquisa, foi o sistemático, isto é, essencialmente imerso na construção do pensamento de Finnis, tendo em vista que nosso objeto de análise se restringe ao pensamento desse autor. Ainda assim, breves comentários sobre as críticas e o debate existentes acerca dessa temática serão eventualmente efetuados. Além disso, pela interligação dessa filosofia com o pensamento clássico, especialmente a tradição aristotélico-tomista, fazem parte deste trabalho algumas referências à visão desses autores.

136

O ELEMENTO RACIONAL NA RETÓRICA DE ARISTÓTELES. Janice Andrea Kohlrausch, Wladimir Barreto Lisboa (orient.) (UNISINOS).

Pretende-se realizar uma análise da *Retórica*, de Aristóteles, conjuntamente com o imprescindível estudo do conhecimento prático filosófico: as virtudes, descritas na *Ética a Nicômaco*. Desta análise, aplicaremos a técnica argumentativa ao Direito: do discurso adequado ao processo judicial, os elementos probatórios: técnicos ou artísticos (produzidos pelo orador) e não-técnicos (indiferentes à retórica), bem como a refutação aos elementos persuasivos externos aos fatos, que dizem respeito tão somente à simpatia do juiz/júri. A metodologia emprega a análise conceitual de fontes primárias e contextualização em material de apoio contemporâneo, bem como a interdisciplinaridade. Retórica é a arte argumentativa, aplicável a todas as ciências. Diferentemente dos sofistas, Aristóteles faz uma análise não apenas dos elementos persuasivos do discurso, mas também do conteúdo dos argumentos, dando ênfase ao elemento probatório. Assim, sistematiza esta técnica em três campos: uma teoria da argumentação, uma teoria da composição do discurso e uma teoria da elocução. Vê-se, pois, que a retórica não se limita ao discurso judicial, como teorizavam os predecessores de Aristóteles. E evidencia-se a existência de um elemento racional presente na retórica que não se reduz ao simples ornamento do discurso e à manipulação das opiniões, como é compreendido pelo senso comum e por alguns autores contemporâneos. O objetivado domínio da retórica aristotélica possibilitará a existência de um processo argumentativo indiferente a passionalidade - vulnerável a questões de circunstâncias e conveniências.

137

A FORMAÇÃO COMO FORMA DE INCLUSÃO. André Santos de Almeida, Mônica Bragaglia (orient.) (IPA).

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a formação como uma forma de inclusão social. É uma pesquisa de campo, de natureza quanti-qualitativa que tem como unidade de análise alunos da turma de Serviço Social da Penitenciária Feminina Madre Pellettier e demais agentes envolvidos neste processo. A pesquisa se sustenta em referências teóricas contemporâneas como: Bordieu, Baumann e Morin, tendo como principais categorias de análise *habitus*, *competências*, *inclusão social*, *ontogenia e formação*. A metodologia utilizada estrutura-se a partir do racionalismo aplicado e os instrumentos de coleta de dados, construídos a partir das categorias teóricas de análise, serão principalmente: *grupo focal*, *entrevista e questionários*. A vigência da pesquisa é de março de 2007 à março de 2010. A revisão de literatura e o aprimoramento da problemática de pesquisa, decorrentes da fase exploratória da pesquisa, apontam como resultados parciais alterações promissoras nas alunas privadas de liberdade e nos demais agentes envolvidos, assim evidenciadas: -inserção de alunas em progressão de regime em instâncias de representação discente e movimento estudantil; -modificação da percepção, no grupo discente e docente, em relação à representação social de pessoas privadas de liberdade; -mudanças nas relações entre as alunas privadas de liberdade e/ou em progressão de regime e os funcionários da SUSEPE que são alunos do curso; -ingresso de alunas em regime de progressão em postos de estágios em instituições diversas as aproximando do mundo do trabalho.

138

JUSTIÇA RESTAURATIVA: AVANÇOS E DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS AFIRMATIVAS DE DIREITOS HUMANOS NAS MEDIDAS SÓCIO-EDUCATIVAS APLICADAS A ADOLESCENTES AUTORES DE ATOS INFRACIONAIS.

Evandro Magalhães Davis, Sandra Espíndola da Silva, Diego Nakato Giuliano, Gisele Comiran, Ana Caroline Montezano Gonsales Jardim, Beatriz Gershenson Aginsky (orient.) (PUCRS).

A Justiça Restaurativa busca reformular o modo convencional no qual justiça e crime são definidos isoladamente. Baseia-se em procedimento consensual onde vítima e autor do ato infracional e, também, família e outros participantes afetados assumem papel de sujeitos centrais construindo alternativas para a resolução de conflitos. A pesquisa investiga possíveis contribuições da Justiça Restaurativa em termos de garantias e afirmação de direitos nos programas socioeducativos de Porto Alegre. Acompanha e sistematiza ações empregadas em conjunto pela FASE (medida de privação de liberdade) e FASC-PEMSE (medida de liberdade assistida e prestação de serviços à comunidade). Está estruturada em um conjunto de procedimentos de coleta de dados e análise de informações qualitativas e quantitativas, utilizando-se de técnicas de avaliação formativa e somativa. Emprega instrumentos como diário de campo, análise documental e roteiros de entrevistas. Seus sujeitos são operadores do sistema socioeducativo, adolescentes autores de atos infracionais, seus familiares e comunidade, que participaram de círculo restaurativo no ano de 2007. Entre os resultados parciais da pesquisa percebe-se que os objetivos propostos estão sendo desenvolvidos de forma satisfatória. Capacitações promovidas na FASE são positivas conforme a fala do operador A: "Explicações de forma clara e numa linguagem simples, relação objetiva com a realização da prática". Até o momento dados apontam que os procedimentos restaurativos contribuem significativamente na garantia de direitos aos adolescentes e possibilitam a qualificação dos operadores da rede de atendimento. A implementação destas práticas amplia o reconhecimento e a efetivação dos direitos garantidos pelo Estatuto aos adolescentes, valorizando a autonomia de todos envolvidos propiciando espaço de escuta empática – famílias e adolescentes dialogam entre si, com a comunidade e a rede de atendimento na efetivação dos direitos humanos. (CNPq).

139

JUSTIÇA PARA O SÉCULO 21: GARANTINDO DIREITOS HUMANOS À JUVENTUDE EM CONFLITO COM A LEI E SUA INTERFACE COMUNITÁRIA. Sandra Espíndola da Silva, Gisele Comiran, Lúcia Capitão, Fabiana Nascimento de Oliveira, Evandro Magalhães Davis, Diego Nakata Giuliano, Beatriz Gershenson Aginsky (orient.) (PUCRS).

A pesquisa tem por objetivo a sistematização, monitoramento e avaliação da Justiça Restaurativa no âmbito do Sistema de Justiça e das Políticas Públicas da Infância e Juventude em Porto Alegre através do *Projeto Justiça para o Século 21*. No decorrer da pesquisa considerou-se a falta de acúmulo de estudos na área, à diversidade das possibilidades quanto à natureza e às formas de operar dos programas; as distintas condições objetivas em que esses programas se desenvolvem e as diversas correntes teóricas e metodológicas em disputa ideológico-política. No Brasil, os desafios da pesquisa na avaliação de iniciativas de JR são ainda mais candentes, uma vez que sua introdução no sistema de justiça brasileiro é recentíssima. Somente no ano de 2005, através do apoio do Ministério da Justiça e do PNUD, é que se estruturam propostas de JR na qualificação dos serviços prestados pelo Judiciário. A investigação está baseada em um conjunto de procedimentos de coleta de dados e análise de informações quantitativas e qualitativas, realizado em todo o curso da execução do projeto, atentando ao cumprimento dos objetivos inicialmente propostos, verificando o que foi implementado e quais foram as modificações introduzidas nas concepções iniciais. Por fim, busca alcançar as repercussões dos movimentos de avanços, recuos e novas proposições na qualificação das estratégias de prosseguimento. A mesma desenvolve-se em três campos, sendo eles a Central de Práticas Restaurativas junto à 3ª Vara da Infância e Juventude de Porto Alegre, as Medidas sócio-educativas desenvolvidas pela FASE (Fundação de Atendimento Sócio-Educativo) e FASC (Fundação de Assistência Social e Cidadania) e no âmbito comunitário. Pode-se dizer que a contribuição fundamental realizada pelo projeto J21 tem sido em propiciar um ambiente em que os envolvidos em um conflito e em situações de violências possam expressar suas necessidades.

140

MITOS E VERDADES SOBRE O PENSAMENTO JURÍDICO-POLÍTICO DE THOMAS HOBBS. Silvio de Godoy Rodrigues, Alfredo de Jesus Dal Molin Flores (orient.) (UFRGS).

A pesquisa a ser desenvolvida versará sobre a filosofia política e a filosofia jurídica de Thomas Hobbes desde uma dupla perspectiva: (1) conhecer os postulados defendidos pelo autor nessas áreas e (2) estudar as objeções que são levantadas contra o autor. Nesse sentido, buscar-se-á compreender de que forma se deu a influência de Hobbes nos autores posteriores, particularmente dentro do Iluminismo, e qual foi a razão da difamação que o mesmo sofreu por parte de muito de seus opositores. Ademais, será preciso levantar alguns aspectos específicos e primordiais de sua obra; assim, por exemplo, o significado da imagem de Leviatã utilizada pelo autor, a justificação do absolutismo por parte de Hobbes e o problema da seqüência do legado de seu pensamento após o término do período absolutista. O objetivo principal deste trabalho é entender o ideário absolutista inglês em sua época e, em especial, em Hobbes e averiguar suas repercussões posteriores. A pesquisa está em estágio inicial.

141

O CONCEITO DE REPRESENTAÇÃO EM CARL SCHMITT. William Waschburger, Luis Fernando Barzotto (orient.) (UFRGS).

O tema do presente estudo tem por objeto a representação política. A delimitação encontra-se no enfoque teórico-filosófico: a apreensão pelo seu conceito. Assim, o objetivo geral é entender conceitualmente o que vem a ser representação política. Para tanto, tomou-se, como ponto de partida, o conceito de representação política no interior do pensamento de Carl Schmitt. Desse modo, têm-se por objetivos específicos: (1) compreender como esse conceito vem elaborado no pensamento do autor; (2) avaliar, em perspectiva crítica, a conceituação fornecida; (3) determinar a viabilidade de sua aplicação à atual realidade política brasileira; (4) extrair os resultados político-institucionais dessa aplicação. A justificação do estudo está em que a noção de representação tem suscitado verdadeiro conflito na academia e na prática política. No pensamento teórico, o conceito vem a fundamentar uma série de institutos, tal como as funções dos poderes políticos. No campo prático, nota-se que a realização política é construída, ainda que implicitamente, sobre o conceito que se têm de representação – seja o de representação do bem comum, seja o de representação de interesses seccionais, por exemplo. A justificação da escolha de Carl Schmitt tem por base sua visão crítica dos institutos políticos da democracia liberal, cujas raízes formaram os institutos hoje aplicáveis (v.g. separação de poderes, voto universal e secreto, direitos fundamentais). Justifica-se ainda mais, já que erigidos como cláusulas inabólveis em nossa Constituição, conforme o art. 60, § 4º. A intenção, por conseguinte, é averiguar se as críticas são pertinentes e aplicáveis. Em suma, muitos problemas que emergem do conceito, no cerne da discussão acadêmica e prática, permanecem em hiato. A questão é: quem faz a política?

Sessão 19

PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL A

142

DESENVOLVIMENTO DO MAPA DA REGIÃO METROPOLITANA CONURBADA DE PORTO ALEGRE. Rochelle Schneider dos Santos, Decio Rigatti (orient.) (UFRGS).

A pesquisa consiste em criar um mapa-base da Região Metropolitana de Porto Alegre para possibilitar a análise da articulação da região conurbada. O único mapa disponível e completo, contendo a região metropolitana de Porto Alegre eram as cartas do Exército, as quais são da década de 80, e, portanto, desatualizadas. Por isso, utilizaram-se os mapas da METROPLAN como base, pois continha todos os setores censitários do objeto de estudo na projeção geográfica UTM. A estes acrescentaram-se os mapas atuais das cidades fornecidos pelas prefeituras, o que foi feito em quatro etapas. Na primeira, foram corrigidas a diferença de projeção entre as bases. Na segunda etapa, foi feito o ajuste dos limites dos setores censitários conforme as cartas do IBGE. A terceira etapa foi o ajuste de suas ligações para que as vias permaneçam conectadas conforme a geometria encontrada in loco. O passo seguinte é transferir as informações existentes dos setores censitários das bases do IBGE para a base atualizada utilizando um software de georreferenciamento. Esta pesquisa permite, finalmente, a realização de qualquer consulta em relação à configuração e a situação sócio-econômica, ou seja, pode-se cruzar qualquer dado das condições de vida do habitante e das edificações com a geometria correta da cidade ou do setor censitário. Esse tipo de ferramenta facilita o planejamento da região na medida em que ele permite a visualização de todas as informações simultaneamente. (CNPq).

143

SISTEMA DE SIMULAÇÃO INTERATIVA DE REGIMES URBANÍSTICOS. Mauren de Oliveira Neutzling, Isabel Cristina Siqueira da Silva, Júlio Celso Borello Vargas (orient.) (Uniritter).

O trabalho de reflexão e ação sobre a cidade é propício à exploração das novas tecnologias da informação, especialmente da COMPUTAÇÃO GRÁFICA, tendo em vista que o planejamento urbano demanda rapidez e precisão e exige informações transparentes e confiáveis. Neste universo, estão os Regimes Urbanísticos - parâmetros normativos da política urbana - dentre os quais estão as chamadas Normas de Ocupação do Solo, mais conhecidas como REGIMES CONSTRUTIVOS. Estes, ao restringirem o porte e a forma das edificações, definem os padrões morfológicos de ocupação do território. Atualmente, a aplicação dos regimes construtivos em cidades como Porto Alegre apresenta-se ainda como uma atividade um tanto rústica, demandando uma FERRAMENTA COMPUTACIONAL prática e efetiva, que permita especulações rápidas e interativas. Neste sentido, sistemas computacionais permitem a transformação de dados abstratos em imagens reais, provendo melhores insights para o entendimento do problema. Assim, o projeto destina-se à simulação interativa de regimes construtivos através de uma ferramenta que permite a entrada de dados numéricos e a geração da representação visual correspondente, transformando a simbologia em geometria e topologia. Ela está sendo desenvolvida em conjunto pelas Faculdades de Informática e de Arquitetura do Uniritter. A ferramenta gera as representações visuais das edificações, bem como as informações quantitativas correspondentes. Como resultado, tem-se um meio eficiente de comunicação e entendimento de informações complexas, sem descuidar da qualidade da interface gráfica, a qual deve apresentar facilidade de aprendizado, flexibilidade de interação e robustez de interação. A ferramenta foi construída com o uso da linguagem de programação C++, de bibliotecas OpenGL e do toolkit FLTK.

144

AValiação DA QUALIDADE DAS CALÇADAS DO CENTRO DE FLORIANÓPOLIS. Vinicius Sordi Libardoni, Fábio Lúcio Zampieri (orient.) (UFSC).

Sempre houve a necessidade de entender como as características dos passeios urbanos afetam o movimento das pessoas. Nesta pesquisa busca-se identificar a ordem de importância das variáveis dos passeios para os usuários, assim como, gerar o nível de serviço das calçadas, que representa a qualidade dos passeios em notas de A (melhor) a F (pior). O trecho analisado está localizado em Florianópolis e foi escolhido por representar uma área heterogênea, composta por várias classes sociais e por apresentar um grande fluxo de pessoas que necessitam de uma infra-estrutura adequada para seu deslocamento. O método utilizado é dividido em duas partes: avaliação técnica da qualidade dos passeios e a preferência dos pedestres que pondera as notas dadas pelos técnicos. A avaliação dos técnicos é feita considerando as características qualitativas da área, através de cinco medidas de desempenho: atratividade, conforto, manutenção, segurança e segurança pública, avaliadas numa escala crescente de 0 a 5. A opinião dos pedestres é resultante de um questionário no qual as cinco variáveis são comparadas por pares para o usuário determinar qual tem maior importância. Esse método objetiva ponderar as notas dos técnicos com as opiniões dos pedestres, pois possuem visões distintas sobre as calçadas. Os resultados obtidos demonstram que para os pedestres, a variável que tem mais importância é a segurança pública, portanto a que mais condicionou os resultados do nível de serviço. Em geral, as notas dos passeios ficaram boas: apenas três foram classificadas inadequadas (E) e a grande maioria recebeu notas boas (C e D), mas infelizmente apenas uma recebeu conceito excelente (B). Conclui-se que a metodologia utilizada provou ser de fácil aplicação e análise e pode ser bastante útil para administrações municipais para avaliar a qualidade dos passeios e identificar locais onde melhorias são mais urgentes.



145

BACIAS URBANAS: O CASO DE PELOTAS / RS. *Marcus Vinicius Pereira Saraiva, Mauricio Couto Polidori (orient.)* (UFPeL).

No planejamento ambiental, as bacias hidrográficas são as unidades espaciais fundamentais. Elas são comumente utilizadas por constituírem sistemas naturais bem delimitados espacialmente, com interações integradas e, por isso, mais facilmente interpretadas. Partindo desta premissa, o presente trabalho se propõe a investigar as relações existentes entre as bacias e sub-bacias hidrográficas da área urbana do município de Pelotas e o zoneamento utilizado no planejamento urbano da cidade. Este trabalho se divide em duas fases: a primeira fase é dedicada ao mapeamento e classificação das bacias e sub-bacias hidrográficas, em níveis de desagregação espacial decrescente; a segunda fase compreende a comparação entre a morfologia das bacias e sub-bacias e os diversos zoneamentos definidos pelo planejamento urbano municipal. Em ambas as fases são utilizados recursos de Sistemas de Informações Geográficas – SIG, com modelagem tridimensional de terreno, integração de dados em formato de vetor e de grid, geocomputação, sensoriamento remoto e análises espaciais através de geoprocessamento. A hipótese principal é de que os zoneamentos urbanos atuais não têm considerado a morfologia das bacias e sub-bacias urbanas na sua concepção e no seu traçado final. Os resultados, obtidos através da comparação entre as bacias e sub-bacias hidrográficas e o sistema municipal de territórios, vêm confirmando essa hipótese. A partir destes resultados, a pesquisa permite discutir a inserção e a relevância das questões ambientais para o planejamento urbano, observando que ao discurso de valorização do ambiente podem não corresponder práticas e produtos coerentes, como é o caso do zoneamento urbano de Pelotas. Com a continuidade do trabalho e a análise de outros zoneamentos em vigor, uma crítica ampliada dessa situação poderá ser efetivada, reforçando ou não a hipótese da investigação.

146

LEGISLAÇÃO URBANA E CONFIGURAÇÃO DE PAISAGEM: UM ESTUDO SOBRE O PAPEL DAS LEGISLAÇÕES URBANAS NA CONFIGURAÇÃO DA PAISAGEM. *Natália Teixeira Nogueira Lima, Andrea do Nascimento Dornelas Câmara (orient.)* (UNICAP).

A pesquisa proposta tem como Objeto de Estudo as relações entre a Forma Urbana e Instrumentos de Controle Urbanístico de natureza normativa. O Objetivo Geral é contribuir para o esclarecimento dos processos através dos quais a forma urbana é conformada por normativas urbanísticas, e também, simetricamente, entender como normativas urbanísticas podem ser condicionadas pelas características de tecidos urbanos sobre as quais sejam aplicadas. Uma hipótese aqui colocada é que são as características morfológicas do tecido urbano que vão influenciar os resultados obtidos da aplicação de uma normativa. O caso estudado é o bairro de Boa Viagem. A metodologia utilizada foi a pesquisa em jornais, em busca de artigos da época de 1936 a 1965, que revelassem a situação do bairro, suas necessidades, as mudanças que foram ocorrendo com o decorrer do tempo, além de pesquisa em livros relacionados à história de Boa Viagem e Legislação, Decreto e Código de Obras de 1936, 1953 e 1961 respectivamente. (CNPq).

147

MEMÓRIAS DA COMUNIDADE DAS DOQUINHAS - LEMBRANÇAS DE SEUS MORADORES. *Simone Reckziegel, Gabriel Silva Fernandes, Mauricio Couto Polidori (orient.)* (UFPeL).

Este trabalho está proposto para investigar e registrar parte das memórias da comunidade das Doquinhas, ocupação de posseiros em parcela ao sul da área urbana de Pelotas, RS, em região de banhados às margens do Canal São

Gonçalo. Os resultados pretendem colaborar com a construção da memória dessa comunidade, de seu espaço e do ambiente modificado assim como do processo da regularização fundiária, contribuindo para a formação de identidades locais e para as futuras mudanças que poderão acontecer no local. Neste estudo utilizamos algumas contribuições teóricas e metodológicas relacionadas à memória e à História Oral colocadas por THOMPSON (1993) e MONTENEGRO (1994) que, adicionadas aos cinco (5) depoimentos obtidos e jornadas de campo além das imagens e mapas que mostram diferentes momentos da evolução e da transformação do ambiente natural, possibilitaram a construção de uma memória rica em sutilezas e detalhes peculiares do universo da Doquinhas. A memória do local é abordada desde 1950, quando ele tinha funções diretamente ligadas ao transporte fluvial. Com a construção de uma doca maior chamada popularmente de “Quadrado”, com o aterramento de parte do banhado existente e com a desocupação da área vizinha denominada “Gasômetro”, a Doquinhas começou a receber seus primeiros moradores. Hoje, o espaço mostra-se saturado na formação de novos lotes, com acirramento da destruição do banhado residual e com incremento de novas áreas de ocupação irregular. Nesse caminho, a investigação indica notáveis desafios no campo da urbanização, da preservação ambiental e da dotação de infra-estrutura, cujas demandas e conflitos estão sendo inicialmente enunciados e remetem para continuidade dos debates, na busca de alternativas de futuro para a localidade da Doquinhas.



148

ATERRO SANITÁRIO REGIONAL- VIABILIDADE E LOCALIZAÇÃO NA REGIÃO DE CRUZ ALTA. *Tenile Rieger Piovesan, Tenile Riger Piovesan, Andrea Quadrado Mussi (orient.) (UNICRUZ).*

A pesquisa tem por objetivo verificar a viabilidade e definir uma localização para um Aterro Sanitário Regional na região de Cruz Alta, com abrangência na área do COREDE (Conselho Regional de Desenvolvimento) do Alto Jacuí e cidades vizinhas ao mesmo. Por conseguinte, analisar o comportamento da disposição final dos resíduos sólidos nos municípios em estudo e ainda verificar a proporção de volume de lixo que é gerada pelos mesmos, e quantos habitantes possui, para desta forma, implantar um aterro sanitário municipal e regional frente à terceirização dos serviços prestados nestas cidades, bem como determinar os municípios prováveis a comportar um consórcio regional de acordo com questões técnicas referentes à logística, questões urbano-ambientais e de articulação política. A metodologia que vem sendo empregada parte de revisão bibliográfica, definição dos municípios de estudo, aglutinamento de dados e aplicação de questionários que possibilitem dimensionar qual município contempla os quesitos base para a efetivação do projeto. De acordo com dados já coletados, a maioria dos municípios da região demonstrou interesse no que se refere à implantação de um aterro sanitário regional, porém questões minoritárias, mas de relevância, como é o caso do lixo gerado dentro de cada cidade, atrapalham na tomada de decisões com relação ao tema debatido pelo trabalho, visto que, nenhum município deseja ter este problema para si próprio, tratando logo de se livrar do problema antes que se agrave. Dados obtidos até então, poderão contribuir para a formação de um consórcio e incentivar a idealização do projeto. Mas para a realização de fato desta idéia, mais políticas públicas devem ser implantadas para incentivar a busca de soluções conjuntas para um mesmo problema regional, e com isto obter escala para viabilizar projetos de reciclagem, geração de energia, entre outros, a partir do lixo.

Sessão 20

COMUNICAÇÃO, LINGUAGEM E ORGANIZAÇÕES B

149

O SENTIDO POSTO EM IMAGEM - A COMUNICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS CONTEMPORÂNEAS DE ENFRENTAMENTO DO MUNDO ATRAVÉS DA FOTOGRAFIA.*Helena Dorothea Wohl Coelho, Ana Tais Martins Portanova Barros (orient.) (UFRGS).*

Mais que um registro histórico, a fotografia é um ato comunicacional que narra as próprias mundivisões. Ela partilha um sentido vivenciado, motivado pela necessidade humana de construir estratégias diante da angústia pelo tempo que passa. O sentido não se encontra explícito; reside nas imagens epifanizadas, não icônicas. Interessa-nos descobrir que imagens são essas, como se organizam e o que comunicam. Em grandes traços, as pesquisas em torno da fotografia se definem pela interpretação de imagens a partir de bases semiológicas, a utilizam como meio de interação com grupos pesquisados ou fundamentam análises sociológicas. Este projeto, além de considerar estes estudos, aborda a fotografia como prática alimentada e alimentadora de um imaginário. Que sentidos são colocados em circulação? Que imagens o imaginário engendra, para além da icônica? Que estratégias de enfrentamento do mundo se apresentam nessas imagens? A imagem fotográfica segue modelos? Em que medida limitados pela máquina ou ativados pelos arquétipos? A pesquisa parte de fotografias realizadas por pessoas comuns da região metropolitana de Porto Alegre. A metodologia prevê entrevistas quantitativas, preliminares, e qualitativas. As entrevistas quantitativas, com perguntas fechadas e abertas, orientadas pelo questionário de Bourdieu em “Un art moyen” (1965), configuram o atual estágio da pesquisa, desenvolvido pela bolsista. Nas qualitativas, após conversa informal e visualização das fotografias com a pesquisadora, o sujeito fará um registro de devaneio, pelo método da escrita rápida. As fotografias, o registro e a conversa transcrita serão submetidos a uma leitura mítica. As imagens sugeridas serão mapeadas conforme o método da convergência simbólica de Gilbert Durand e seu quadro de classificação isotópica.

150

ACERCA DE RENAN CALHEIROS: UMA ENUNCIÇÃO, DUAS OPERAÇÕES E UM OBJETO. *Clovis Mitsuaki Okada, Antonio Fausto Neto (orient.) (UNISINOS).*

O trabalho desenvolvido é parte da pesquisa principal Mutações nos processos de noticiabilidade: novas estratégias de enunciação do discurso jornalístico, que visa estudar as mutações e transformações que os processos de noticiabilidade vêm sofrendo no campo jornalístico. Aqui, apresentaremos um olhar, sob o âmbito interno da notícia: a análise de discursos, envolvendo materiais complexos (imagens fotográficas e textos/legenda) divulgadas acerca do senador Renan Calheiros, na mídia impressa, no período em que enfrentava um processo de cassação, no Congresso Nacional (2007). A imagem, nessa hipótese, não está “ancorada” de forma “homogênea” ao texto/legenda. Chega até mesmo a “sugerir” um sentido adverso ao enunciado. Isso, porque um objeto não é necessariamente um produto de enunciação articulada. Imagem e texto/legenda não funcionam convergentemente para apontar um sentido. Busca-se, com este trabalho, compreender como se trava esse “jogo”, que articula enunciações, objetos e imagens através de operações enunciativas, que necessariamente remetem a sentidos diversos. Este estudo específico se apoiará em textos de Roland Barthes (citados no corpo do trabalho), que versam sobre registros fotográficos na Imprensa. Dentre os resultados deste estudo, verificar-se-á a natureza complexa da enunciação jornalística que, de fato, é um “modo de dizer”, mas que se assenta em múltiplas operações contraditórias (a imagem captada pelo fotógrafo, as legendas...). (CNPq).

151

A TRANSMETODOLOGIA: O DESAFIO DE ESTRUTURAÇÃO EPISTEMOLÓGICA DAS ESTRATÉGIAS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA EM COMUNICAÇÃO NO UMBRAL DO SÉCULO XXI. *Rafael Tourinho Raymundo, Cristiane Grings de Azevedo, Sabrina Bochi dos Santos, Alberto Efendy Maldonado Gomez de La Torre (orient.) (UNISINOS).*

O objetivo geral do projeto é embasar a hipótese transmetodológica. Para isso, busca-se estruturar uma confluência de saberes de diferentes áreas que auxiliem à fundamentação das ciências da comunicação. Os procedimentos para se alcançar tal fim são a pesquisa teórica, epistêmica e metodológica, a pesquisa da pesquisa e a pesquisa da investigação. Por meio da verificação de metodologias de pesquisa científica, via busca em bancos de dados virtuais de periódicos e artigos acadêmicos, procura-se sistematizar os conhecimentos para se aperfeiçoar estratégias de pesquisa em comunicação. A base teórica tem como autores de referência, entre outros, Bachelard, Gaston; Bateson, Gregory; Bougnoux, Daniel; Cassirer, Ernst; Dayan, Daniel; Eco, Umberto; Francelin, Marivalde Moacir; Freitas, Renan Springer de; Lévy, Pierre; Maldonado, A. Efendy; Martín-Barbero, Jesús; Mattelart, Armand & Michèle; Nehmy, Rosa Maria Quadros e Paim, Isis; Mills, Charles Wright; Santos, Milton; Sartre, Jean-Paul; Silverstone, Roger; Verón, Eliseo; Wallerstein, Immanuel. Até o momento, os resultados apontam que é preciso questionar os formalismos metodológicos e configurá-los numa lógica heterogênea, de caráter Trans. O método deve transcender e não se limitar, se acomodar, já que cada problemática demanda um processo diferente; deve estar ligado aos diversos campos do conhecimento, numa busca maior, que não se limite à ciência. Por isso, a importância da transmetodologia, da transdisciplinaridade, para um resultado mais completo, amplo e abrangente, que beneficie e transforme os conceitos sociais. (CNPq).

152

A CONSTRUÇÃO DE MARCAS NA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE. *Claudia Beatriz Greff Foletto, Vera Regina Carvalho, Lucildo Ahlert, Maria Berenice Machado, Marcos Turatti, Thaís Camiletto Muller, Silério Hamester, Cristiane Reimers, Rudimar Baldissera, Vera Lúcia Dones, Ana Lucia Bender Pereira, Elizete de Azevedo Kreutz (orient.)* (UNIVATES).

Em nosso mundo contemporâneo a marca tem um importante papel no mercado, não apenas pela diferenciação de produtos similares, mas por construir um valor simbólico para o consumidor e, por conseqüência, passa a ser patrimônio de uma organização. O leite pode ser considerado como um produto básico em todos os sentidos, podendo uma marca forte ser o diferencial para agregar valor ao produto. O objetivo da pesquisa “A construção de marcas na cadeia produtiva do leite” é verificar a existência de construção de marcas em empresas processadoras de leite no Vale do Taquari/RS. Para a realização da pesquisa a principal metodologia será a Hermenêutica de Profundidade de Thompson (1999), complementada pelas metodologias Pesquisa Bibliográfica (Azevedo e Souza, 1995), Estudo de Caso (Cobra, 1991), Entrevista (Graskell, 2002), Imaginário (Durand, 1998) e Semiótica (Penn, 2000). Como resultado, após mapear as principais empresas processadoras de leite do Vale e verificar quais as que possuem marca e a sua importância para o mercado, pretende-se apresentar uma proposta de construção e consolidação de marca para essas organizações, contribuindo para o desenvolvimento regional. (CNPq).

153

A COMUNICAÇÃO NOS EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS E O DESENVOLVIMENTO DA AUTOGESTÃO. *Marina Rodrigues Martins, Marília Verissimo Veronese (orient.)* (UNISINOS).

O presente estudo propõe a reflexão sobre a representação do processo de comunicação na prática autogestionária dos empreendimentos econômicos solidários (EES), de São Leopoldo – Rio Grande do Sul, Brasil. Coloca-se a seguir como se entende essa forma de gestão, englobando as temáticas sobre tipos de participação dos sujeitos envolvidos e como isso implica na decisão coletiva, abordando autores chaves como Serge Moscovici e Cicília Maria Krohling Peruzzo. O seguinte texto é resultado de duas pesquisas, a primeira desenvolvida e defendida como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social – Habilitação em Relações Públicas, na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), em dezembro de 2007. A qual gerou o interesse de continuar a discussão por meio da observação durante o período da bolsa de iniciação científica no Grupo de Pesquisa em Economia Solidária, da universidade. Foi desenvolvido um estudo qualitativo, que teve como referencial o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), proposto por Fernando Lefèvre e Ana Maria Cavalcanti Lefèvre. No processo de observação, percebeu-se que os trabalhadores entendem como se configura a autogestão, no entanto no decorrer da prática da gestão coletiva demonstram dificuldades de conduzir uma atuação participativa. (CNPq).

154

JORNALISMO E REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA ARTÍSTICO - CULTURAL NOS ANOS 80: UM ESTUDO DO JORNAL DIÁRIO DO SUL (1986-1988). *Tales Gubes Vaz, Ana Gruszynski, Everton Cardoso, Sara Keller, Cassilda Golin Costa (orient.)* (UFRGS).

O jornal *Diário do Sul* foi uma referência importante na história da imprensa do Rio Grande do Sul, circulando de novembro de 1986 a setembro de 1988. Privilegiava a cobertura das manifestações artísticas e culturais, destacava-se por uma linguagem de tom analítico, dirigindo-se a um leitor diferenciado. Por meio do estudo dos elementos discursivos e gráficos da editoria de cultura do periódico, esta pesquisa busca problematizar como o jornalismo documenta e avalia o sistema artístico-cultural. A primeira fase da investigação, que envolve pesquisa bibliográfica e técnicas de análise de conteúdo, indexou 150 edições em seis meses alternados da coleção de jornais. Sob o ponto de vista gráfico, o *Diário do Sul* herdou a linha sóbria da *Gazeta Mercantil*, sua matriz empresarial, seguindo um diagrama rígido baseado em seis e oito colunas. A produção gráfica do jornal era feita com o uso de laudas, diagramas para marcação dos espaços de imagens, bem como indicação de tamanho de fontes em que os textos deveriam ser fotocompostos e montados em papel para gerar os fotolitos para impressão. Para a marcação dos textos de opinião valia-se apenas do uso do itálico. Fotografias e ilustrações ocupavam em média 30% da área impressa do jornal. No âmbito do fotojornalismo, a publicação priorizou o olhar interpretativo do fotógrafo. Imagens grandes e em alto contraste, ângulos inusitados e composições que fugiam da perspectiva tradicional, ocupavam o espaço gráfico do formato *standard* (54x33, 5cm). A etapa seguinte da pesquisa prevê análise qualitativa de parte da amostra. Este passo permitirá compreender a estética das páginas (tipografia, imagem) e a relação entre narrativas visual e textual, considerando o contexto do *Diário do Sul* e do jornalismo especializado em cultura. (BIC).

155

JORNALISMO E REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA ARTÍSTICO-CULTURAL NOS ANOS 80: UM ESTUDO DO JORNAL DIÁRIO DO SUL (1986-1988). *Sara Keller, Ana Cláudia Gruszynski, Everton Cardoso, Tales Gubes Vaz, Cassilda Golin Costa (orient.)* (UFRGS).

Referência importante e pouco estudada na história da imprensa do Rio Grande do Sul, o jornal *Diário do Sul* (Porto Alegre, 1986 – 1988), periódico do grupo *Gazeta Mercantil*, privilegiou a cobertura cultural e artística como uma de suas ênfases. Esta pesquisa busca discutir a relação entre o jornalismo e a representação do sistema artístico-cultural, partindo da análise dos elementos discursivos e gráficos da editoria de cultura do *Diário do Sul*. O estudo propõe, por meio de pesquisa qualitativa e exploratória, de viés histórico-crítico, a compreensão de como a imprensa documentou e avalizou a arte e a cultura nos anos 80, momento em que surgem novas estratégias de cobertura no jornalismo cultural e o modelo dos cadernos. A primeira fase da pesquisa, de análise quantitativa, já foi encerrada. Os bolsistas

de iniciação científica tabularam 150 edições de seis meses do jornal, alternadas do seu primeiro e último semestres de circulação, indexando 1.469 matérias. Os resultados apontam para uma valorização das pautas locais, com hierarquização da cobertura no sentido local - regional e nacional – internacional. Nos segmentos culturais, foram os temas tradicionais da cultura os mais abordados, destacando-se o cinema, seguido por música, literatura, agenda cultural, artes plásticas, entre outros. Notou-se também uma hibridização entre informação e opinião, com dificuldade de categorização dos textos em gêneros jornalísticos estanques. A notícia de viés analítico é predominante e segue os critérios típicos do jornalismo: atualidade, agenda e proximidade. A próxima fase do estudo envolve a análise qualitativa do material. A pesquisa é desenvolvida no LEAD – Laboratório Eletrônico de Arte e Design – e no PPGCOM da FABICO/UFRGS. (Fapergs).

Sessão 21

RELAÇÕES INTERNACIONAIS B

156

GLOBALIZAÇÃO FINANCEIRA E ESTRATÉGIAS PERIFÉRICAS: IMPLICAÇÕES PARA O BRASIL DAS EXPERIÊNCIAS RECENTES DA ÁSIA E DA AMÉRICA LATINA. *Nathaly Silva Xavier, Andre Moreira Cunha (orient.)* (UFRGS).

O processo de integração na Ásia, embora seja um fenômeno antigo, tendo em vista que a criação da ASEAN data de 1967, ainda é um campo rico de análises, especialmente no que tange as relações do bloco com os demais países da região, em especial, Coreia do Sul, Japão e China, integrantes do Acordo ASEAN + 3. A China, por sua vez, destaca-se por sua relevância crescente no cenário internacional, tanto no âmbito político quanto econômico, e pelos reflexos que essa ascensão à condição de potência traz para os demais países asiáticos. Uma primeira análise da bibliografia permite avaliar que tal relação tem cunho bastante positivo, principalmente se considerarmos a última década. Um olhar mais atento, todavia, revela que os laços entre a China e os países membros da ASEAN são bastante complexos, e os impactos variam bastante de país para país. A presença mais expressiva da China na região é acompanhada por uma diminuição da presença norte-americana, servindo a região asiática de uma amostra de um futuro possível nas relações internacionais como um todo. O fim desta etapa do trabalho, que é analisar, de um modo geral, a partir da produção acadêmica e de dados estatísticos, a relação político-econômica entre a China e a ASEAN, vai ao encontro de um dos objetivos específicos do projeto, qual seja, avaliar a estratégia de integração do Acordo ASEAN + 3. (PIBIC).

157

A GEOPOLÍTICA DAS SANÇÕES ECONÔMICAS: UM ESTUDO A PARTIR DO CASO HAITIANO. *Alvaro Nunes Machiavelli, Pâmela Marconatto Marques (orient.)* (UFSM).

O presente trabalho se dedica à análise de um instrumento de Política Internacional previsto na Carta das Nações Unidas e implementado via Conselho de Segurança: as sanções econômicas. Concebidas como mecanismos de pressão alternativos à intervenção armada, ao longo de sua história as sanções vêm levantando dúvidas quanto a sua eficácia no cumprimento do propósito de restauração da paz e da segurança. Observadores internacionais sugerem, nos escassos estudos direcionados ao tema, que as sanções têm acarretado mais danos do que benefícios às populações civis, agredindo Direitos Humanos defendidos na mesma carta que as autoriza. Tais impressões são reforçadas tanto pela ausência de um acompanhamento mais criterioso por parte da própria ONU na implementação das sanções, como pela ausência de um debate profundo sobre o tema nos foros competentes, onde também se inclui a academia. Desejando suprir esse vazio teórico é que se propõe o estudo. Para tanto, partir-se-á de uma análise do panorama mundial da utilização deste mecanismo, identificando os países alvo, a justificativa para adoção e os impactos sociais e políticos das sanções. A seguir, o trabalho concentra-se no estudo pormenorizado da sanção econômica no Haiti, de 1991 a 1994. Contemplar-se-á os elementos que tornam o caso particular, como o contexto geopolítico – único país latino americano alvo de sanções econômicas –, a justificativa – restauração da democracia – e a participação determinante da OEA e dos EUA na sua aplicação. Ao final, oferece-se ao leitor uma reavaliação deste instrumento como meio legítimo de pressão e coerção internacional, uma vez que em sua aplicação parece estar violando preceitos humanitários fundamentais, e causando traumas estruturais que talvez sejam tão profundos quanto a situação que com ela se quis evitar.

158

A ORGANIZAÇÃO E INSTITUCIONALIZAÇÃO DA COOPERAÇÃO SECURITÁRIA TRANSNACIONAL. *Paula Lazzari, Carlos Schmidt Arturi (orient.)* (UFRGS).

O impulso na cooperação interestatal em justiça e assuntos internos dos últimos anos originou novas formas institucionais de articulação securitária entre Estados e estruturas regionais. O incremento nas relações de segurança ganha força principalmente após os atentados de 11/09/2001, quando o mundo experimenta a intensificação da cooperação policial e de inteligência frente a ameaças compartilhadas, como imigração ilegal, crime organizado, movimentos antiglobalização e terrorismo. O trabalho insere-se na pesquisa intitulada “A Tensão entre Democracia e Segurança na Cooperação Securitária Transatlântica: União Européia, Estados Unidos e América do Sul”, conduzida pelo prof. Dr. Carlos Schmidt Arturi, que orientará também o presente estudo. O objetivo deste trabalho é o de analisar a arquitetura institucional e organizacional, no âmbito da cooperação securitária inter e supra-

estatal, que foi intensificada após a emergência dos movimentos antiglobalização, na passagem do século XX para o XXI, e recrudescida após os atentados em solo norte-americano em 11 de Setembro. Assim, buscar-se-á avaliar as respostas institucionais dos Estados para reprimir movimentos de contestação internacional, e de que forma o desenvolvimento da cooperação securitária supra e interestatal pode ameaçar as liberdades democráticas dos cidadãos de todo o mundo. Ao analisar-se o desenvolvimento organizacional da cooperação securitária, será examinada a constituição dos novos órgãos de inteligência, controle e repressão, de caráter interestatal e/ou regional (tais como EUROPOL, EUROJUST, EUROINTEL, FRONTEX, AMERIPOL), em sua estrutura, atribuições e relações que estabelecem com outras organizações. Por fim, as fontes utilizadas nesta pesquisa serão documentos oficiais, bem como produção intelectual e material de imprensa sobre o tema, obtidos através do exame de páginas na web, de pesquisa bibliográfica e de mídia. (Fapergs).

159

A POLÍTICA EXTERNA RUSSA E O AUMENTO DA DEPENDÊNCIA ENERGÉTICA DA UNIÃO EUROPÉIA. *Felipe da Silva Machado, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.)* (UFRGS).

Desde a ascensão de Vladimir Putin à presidência da Rússia em 2000, o setor energético tem se tornado uma das ferramentas mais importantes para o fortalecimento do Estado russo e de sua política externa. Utilizando-se da estrutura de suas empresas do setor energético, do aumento dos preços no mercado internacional e da falta concorrentes em potencial, a Rússia conseguiu alcançar o papel de maior fornecedor de energia do continente europeu - um quarto das importações de energia da União Européia advém da Rússia. Dessa forma, as relações entre Rússia e União Européia têm se caracterizado por um aumento da dependência européia quanto ao suprimento energético russo. A presente pesquisa procura analisar a chamada "diplomacia energética" russa como resposta ao "cercamento estratégico" promovido pela União Européia e os Estados Unidos contra a Rússia. Foram analisados os investimentos russos, os quais pretendem alavancar a fatia russa do mercado europeu de energia de vinte e cinco por cento para trinta e cinco por cento, além dos esforços de política externa e da ação das empresas russas - investimentos fora do continente, gasodutos com custos muito elevados - para aumentar a dependência da União Européia e reequilibrar as relações entre os dois centros de poder.

160

MIANMAR E VIETNÃ: ANÁLISE DE SUAS RELAÇÕES COM ASEAN, CHINA E ESTADOS UNIDOS (1995-2008). *Taís Bastiani Librelotto, Paulo Gilberto F Visentini (orient.)* (UFRGS).

O problema desta pesquisa reside em analisar a inserção regional e internacional de dois países do Sudeste Asiático tão pouco conhecidos pelos brasileiros: Mianmar e Vietnã. Para desenvolvê-la, faz-se necessário investigar, como objetivo específico, o pano de fundo no qual estes Estados inserem-se, ou seja, a triangularização entre Estados Unidos, China e Associação das Nações do Sudeste Asiático (ASEAN). Para tanto, enfocaremos três níveis analíticos. Ao nível regional, vislumbraremos a relação desses Estados para com a ASEAN, desde o ano em que a aderiram: fato que se deu, em 1995, para o Vietnã e, em 1997, para o Mianmar. Já no patamar continental, escolheu-se a China enquanto parâmetro, face ao significativo crescimento econômico e à ascendência obtida nos últimos anos sobre a região. Por fim, basear-se-á o nível global no estudo interativo entre Mianmar e Vietnã e os Estados Unidos. Assim, contemplam-se dois atores influentes e extra-Sudeste Asiático, bem como a figura regional proeminente, ASEAN. É mister notar que priorizamos o campo político, conquanto elementos econômicos possam ser usados quando relevantes. Por meio desse conjunto de análises, será possível identificar as transformações que gradativamente estão ocorrendo no cenário internacional e que afetam os dois países do Sudeste Asiático supracitados. Quanto à metodologia, utilizaremos, principalmente, a teoria do realismo ofensivo, consagrada por John Mearsheimer, cujo princípio basilar pode ser sintetizado em cinco pressupostos: (i) sistema anárquico (ii) potências detêm sempre algum grau de poder ofensivo (iii) incerteza prevalece entre as relações dos Estados (iv) Estados visam a segurança (v) potências são racionais.

161

A DINÂMICA INTERAGÊNCIAS E A CENTRALIDADE ESTRUTURAL NOS SISTEMAS NACIONAIS DE INTELIGÊNCIA: UMA ANÁLISE COMPARADA DA ÁFRICA DO SUL, BRASIL, COLÔMBIA E ÍNDIA. *Christiano Cruz Ambros, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.)* (UFRGS).

Os Sistemas de Inteligência são uma realidade concreta na máquina governamental contemporânea e são necessários para a manutenção do poder e da capacidade estatal. A pesquisa sistemática dos Sistemas de Inteligência se torna necessária para compreender tanto a eficiência quanto a legitimidade do Estado moderno. Entretanto, os estudos atuais, além de enfatizarem principalmente os sistemas de inteligência dos países desenvolvidos, generalizando inconsistentemente os órgãos de inteligência do hemisfério sul, concentram-se em esforços descritivos de suas instituições, o que não contribui para a construção de uma teoria e de uma metodologia própria para os Estudos de Inteligência. Portanto, o trabalho pretende escapar dessa tendência de estudo, através da comparação de casos de países relevantes no hemisfério sul e da criação de índices que permitam a mensuração de características próprias do funcionamento dos sistemas de inteligência, possibilitando o seu uso em pesquisas futuras. O Objetivo do trabalho é comparar os sistemas nacionais de Inteligência do Brasil, África do Sul, Colômbia e Índia para encontrar e explicar as associações relevantes entre duas variáveis: o Grau de Centralidade dos órgãos de coordenação do Sistema de Inteligência e o nível empírico de cooperação interagência observado em cada caso. A Hipótese é de que exista uma relação positiva entre centralidade do órgão de coordenação e o grau de cooperação interagência e uma relação

indireta entre a integração do sistema e o grau de cooperação interagência. A metodologia usada será a revisão bibliográfica e a comparação de casos para mensurações qualitativas, além da Análise de Redes para a construção de índices quantitativos. A Análise de Redes nos permite estudar o Fluxo e Transferência de Informações, ponto essencial para efetividade dos Sistemas de Inteligência, além de possibilitar uma melhor visualização dos atributos estruturais das instituições. (PIBIC).

162

E-GOV E INTEGRAÇÃO NA AMÉRICA DO SUL: DESAFIOS DE INTEROPERABILIDADE E INCLUSÃO DIGITAL. *Ana Júlia Possamai, Marco Aurelio Chaves Cepik (orient.)* (UFRGS).

A União das Nações Sul-Americanas (Unasul), a mais nova proposta de integração do continente, insere-se num contexto de crescente regionalização do espaço mundial. O projeto prevê a criação de um mercado comum e a cooperação dos Estados em matéria de infra-estrutura, política monetária e política de defesa. A necessidade de aprofundar os mecanismos de coordenação – seja na implantação de políticas públicas, seja na resolução de conflitos e no efetivo controle democrático entre sociedades plurais – demanda um intercâmbio de informações e serviços de grande monta, não só entre os governos, mas também dentre a população. Essa condição pode ser satisfeita por meio da digitalização dos governos envolvidos no processo de integração. A pesquisa propõe-se a demonstrar o porquê é essencial a adoção de estratégias de governo eletrônico (e-gov) para consolidar a Unasul, sobretudo no estabelecimento do Conselho Sul-Americano de Defesa (CSD). Adota-se, aqui, a definição da ONU para governo eletrônico, segundo a qual e-gov abrange as contínuas inovações no desenvolvimento de serviços, na participação dos cidadãos e na governança, transformando as relações externas e internas ao governo, através do uso de tecnologias da informação e da comunicação (TIC), especialmente a Internet. A metodologia utilizada nesse trabalho é a revisão bibliográfica e a análise de documentos acerca dos temas de integração, governo eletrônico, política de defesa. As conclusões preliminares sugerem a necessidade da implantação de sistemas informacionais interoperáveis entre os governos, que sejam capazes de responder pronta e conjuntamente às demandas de segurança do continente bem como às demandas democráticas da sociedade, satisfeitas via governança eletrônica e inclusão digital. (CNPq).

Sessão 22

DIREITO INTERNACIONAL, COMPARADO E COMUNITÁRIO B

163

O SUPERENDIVIDAMENTO NO DIREITO COMPARADO: LIÇÕES OBTIDAS A PARTIR DO DIREITO NORTE-AMERICANO. *Maria Luiza Kurban Jobim, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo de direito comparado tem por objetivo a análise do superendividamento, fato social crescente que se tem observado na era atual em diversos países, especialmente diante de maciça publicidade acerca do fácil acesso ao crédito. Deve-se lembrar que as relações de consumo deverão sempre obedecer aos princípios consagrados no Código de Defesa do Consumidor, como a confiança, a boa-fé e a transparência negocial de forma a impedir a ruína do homem econômico. A forma de proteção inadequada do crédito pode gerar prejuízos inúmeros e não apenas às partes diretamente envolvidas na relação contratual. Isto porque não se vê prejudicado apenas o consumidor inadimplente que se vê privado de itens estritamente necessários para a sua sobrevivência, mas também a toda a coletividade que, indiretamente, deverá arcar conjuntamente com o ônus da inadimplência. Nesse sentido, propõe-se uma análise da crise do suprime do mercado hipotecário norte-americano e da legislação existente sobre o tema, em especial o “Bankruptcy Code” em seus Capítulos 7 e 13 a fim de verificar eventuais semelhanças ou diferenças que devem ser consideradas para que se compreenda o fenômeno do superendividamento existente no território nacional. Por fim, almeja-se propor medidas eficientes de solucionar o problema compatibilizando a doutrina e legislação estrangeira e nacional.

164

A PROBLEMÁTICA DO CONFLITO MÓVEL NO DIREITO INTERNACIONAL PRIVADO. *Felipe Rocha dos Santos, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

Os casos de Direito Internacional Privado caracterizam-se pela diversidade de sistemas jurídicos envolvidos não apenas no espaço, mas também no tempo. Desse modo, sua solução necessariamente é afetada pelas mudanças que se podem produzir no desenvolver da situação jurídica, seja no que concerne as regras de direito compreendidas, seja no que toca as circunstâncias de fato que elas regem. Nesse contexto, surge a questão do chamado “conflito móvel”: trata-se da hipótese de o elemento de conexão de uma norma de Direito Internacional Privado sofrer um deslocamento ou uma modificação ao longo do tempo. Assim que, na situação concreta que se analisa, embora não se interfira no direito objetivo, há uma alteração fática material (como a transferência de domicílio ou residência, ou o transporte da coisa para um país diferente) ou imaterial (por exemplo, mudança de nacionalidade do interessado) no elemento de conexão. O resultado é que uma mesma relação privada internacional pode se encontrar conceitada a dois ordenamentos jurídicos diferentes no tempo. Diante disso, a questão que se põe é saber conforme qual sistema jurídico, o antigo ou o novo, deve o juiz resolver o conflito de leis no espaço. A doutrina divide-se ao tentar responder a tal impasse, recorrendo tradicional e preponderantemente a princípios gerais do direito para sustentar teorias opostas (a “teoria dos direitos adquiridos” e a “teoria do direito transitório”) e,

recentemente, sugerindo uma análise contextual e valorativa da norma de Direito Internacional Privado, avaliando seus propósitos e os princípios que a sustentam. A análise de tal problemática é o objetivo da presente pesquisa, em que se adota metodologia qualitativa e comparatista – exame de doutrina, legislação e precedentes jurisprudenciais relevantes.

165

PROCESSO CIVIL INTERNACIONAL: DA COMPETÊNCIA INTERNACIONAL. *Marília Moraes Bortolotti, Simone Stabel Daudt (orient.)* (UNIFRA).

INTRODUÇÃO: Os magistrados exercem jurisdição observando determinadas limitações, visando ao controle de legalidade das decisões e interesse da coletividade na obtenção de sentenças equânimes. Diversos são os questionamentos a serem feitos a fim de buscar o juízo competente, e dentre eles estão aqueles que condizem com a competência ou não da Justiça brasileira, consoante disposições dos artigos 88 a 90 do Código de Processo Civil. Os tratados, convenções e protocolos firmados entre os países podem vir a derogar as regras gerais do sistema jurídico do estado-membro. **METODOLOGIA:** Utilizou-se o método hermenêutico e a análise comparativa das legislações e jurisprudência nos países-membros da União Européia e no Brasil. O material consiste em legislações, tratados, acordos, convenções internacionais e doutrina. **RESULTADOS PARCIAIS:** Costuma-se observar o princípio da efetividade, devendo o julgador atuar somente em lides vinculadas direta ou indiretamente a um país estrangeiro se houver a possibilidade de cumprimento da decisão. Os Estados adotam, em geral, o limite fronteiriço territorial como limitador da jurisdição, acentuando a soberania e, facilitando o cumprimento eficaz da função jurisdicional, sendo possível a eleição de tribunal internacional. Na União Européia, o sistema de cooperação jurisdicional se evidencia através de Convenções e Tratados assinados pelos países-membros – podendo conter signatários não membros. **CONCLUSÕES:** Os Estados independentes são tidos como soberanos, contudo, devem observar os limites estabelecidos pelo próprio Estado. É necessário assegurar a aplicação das normas de direito internacional previstas em tratados e convenções. No Brasil, os mecanismos de cooperação jurisdicional deveriam ter maior repercussão, como ocorre na União Européia.

166

O CRITÉRIO DO “JUIZ COMPETENTE” PARA A HOMOLOGAÇÃO DE SENTENÇAS ESTRANGEIRAS E A JURISPRUDÊNCIA BRASILEIRA. *Daniel do Amaral Vieira, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

A homologação de sentenças estrangeiras é algo que um país traz sempre com certa dificuldade. O ideal sempre é que as sentenças a serem executadas tenham sido prolatadas por um juiz nacional em decorrência diversos fatores, desde a pluralidade de culturas e sistemas jurídicos até o grau de confiança que um país deposita no Judiciário de outros. A intensificação dos laços comerciais e familiares e a busca utópica de uma harmonia jurídica entre os países, no entanto, impõem essa necessidade e cada um acaba definindo suas próprias regras para que uma sentença possa ser homologada e ter eficácia no seu território. No Brasil, um desses critérios, presente na LICC/42 e reproduzido na Resolução 9/2005 do Superior Tribunal de Justiça, é a exigência de que a sentença tenha sido prolatada por um juiz competente sem, contudo, definir de acordo com qual direito essa competência deve ser verificada. Analisando o tratamento que a jurisprudência dá ao tema, verificou-se que em raras decisões se discutia o critério do juiz competente e, quando discutido, o Supremo Tribunal Federal, que detinha a competência para a homologação anteriormente à Emenda Constitucional n.º 45, limitou-se a afirmar que todo juiz é competente, desde que não esteja envolvida a matéria compreendida na competência internacional exclusiva do Brasil, constante do Art. 89 do Código de Processo Civil. Pretendeu-se com a pesquisa comprovar uma confusão teórica feita pela jurisprudência acerca dos conceitos de juiz competente e competência internacional, buscando no direito alemão apoio para sustentar a crítica. O método utilizado foi a análise legislativa, comparativa, jurisprudencial e doutrinária.

167

OS DIREITOS QUE ENVOLVEM A SEXUALIDADE HUMANA, GÊNERO E ORIENTAÇÃO SEXUAL NO DIREITO INTERNACIONAL PRIVADO DE FAMÍLIA NO LIMITE ENTRE ORDEM PÚBLICA E DIREITOS HUMANOS. *Ilka de Almeida Cunha Argemi, Denise Estrella Tellini (orient.)* (ULBRA).

A presente pesquisa científica tem por objetivo o estudo da interação prática entres distintos ramos do direito, ao tratar as questões de gênero no DIPri, enfocando os limites entre ordem pública e DH. A sexualidade humana é um tema que ainda enfrenta preconceito e rejeição da sociedade, principalmente quando envolve a homossexualidade e a transexualidade; a orientação sexual, porém, por si só, não se reflete sobre gênero. Por outro lado, é sabido que a noção de ordem pública não tem um conceito estático; muda e evolui em razão do contexto histórico no qual está sendo aplicada. Essa noção se vincula necessariamente aos Direitos Fundamentais no plano interno, tendo como linha mestra o princípio fundamental da dignidade da pessoa humana. Dentro dessa idéia, busca-se verificar como vem sendo enfrentado este tema pela doutrina e jurisprudência de DIPri. Algumas décadas atrás, por exemplo, uma sentença estrangeira de divórcio não era homologável pelo órgão competente brasileiro – atualmente o STJ – pois, não sendo o divórcio aceito no Brasil, ofendia a ordem pública nacional. Hoje, a mesma decisão seria perfeitamente homologável. O método utilizado na pesquisa é de investigação científica, aplicável à pesquisa jurídica, em especial os métodos bibliográfico e documental, através de busca nas distintas fontes, como a doutrina, as legislações nacionais e internacionais, a jurisprudência nacional e comparada. Indispensável, ainda, torna-se a pesquisa a outros documentos que se façam pertinentes em organismos nacionais e supranacionais que regulam os efeitos jurídicos do

tema estudado. Como resultado parcial da pesquisa, observa-se que, na noção ordem pública, está cada dia mais inserida a garantia dos DH, atendendo a uma tendência de humanização do DIPri. Todavia, percebe-se que exceção de ordem pública vem sendo utilizada em muitos sistemas legais como meio de afastar situações sociais fáticas mais controversas, como o caso da transexualidade.

168

A GLOBALIZAÇÃO DOS MERCADOS DE CAPITAIS COMO DESAFIO AO DIREITO INTERNACIONAL PRIVADO: QUAL A LEI APLICÁVEL A TRANSFERÊNCIAS INTERNACIONAIS DE VALORES MOBILIÁRIOS? *Marcelo Boff Lorenzen, Claudia Lima*

Marques (orient.) (UFRGS).

A rápida e crescente integração dos mercados de capitais causa um aumento no número de negociações internacionais de valores mobiliários. Essa integração ocorre de três formas: fusões e aquisições de Bolsas de Valores, emittentes que listam seus valores mobiliários em diferentes mercados financeiros e investidores que atuam cada vez mais no âmbito internacional. A negociação de valores mobiliários não se dá mais por meio da transferência física de certificados, mas através de sistemas eletrônicos, que mantêm registros em contas de investimento. Essa desmaterialização dá lugar a um sistema de titularidade indireta – que existe também no Brasil – com uma rede de participantes e intermediários localizados, por vezes, em múltiplas jurisdições. Desse modo, diversas normas são potencialmente aplicáveis para regular a titularidade e a transferência de valores mobiliários. Para garantir segurança às transações, com a conseqüente estabilidade dos sistemas financeiros e proteção dos investidores, foi assinada a Convenção de Haia de 2006 sobre a Lei Aplicável a Certos Direitos Relativos a Valores Mobiliários Mantidos por um Intermediário, bem como elaborado um Projeto de Convenção pelo UNIDROIT que visa a harmonizar as normas materiais relativas a essas transações. Com base no exame de casos concretos, analisam-se, em perspectiva comparatista, a literatura e as fontes normativas relativas à matéria e objetiva-se, assim, verificar a adequação das legislações nacionais, sobretudo da brasileira, a essa realidade. A pesquisa demonstra que o ordenamento jurídico brasileiro não está suficientemente preparado para tratar de aspectos transnacionais de titularidade e transferência de valores mobiliários, especialmente em relação a um consumidor.

Sessão 23

ECONOMIA INDUSTRIAL, ECONOMIA POLÍTICA E ECONOMIA AGRÁRIA E DOS RECURSOS NATURAIS

169

“OS EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS EM QUESTÃO: DISPUTAS EM TORNO DOS MONOCULTIVOS INDUSTRIAIS DE EUCALIPTO NO RS”. *Daniele Cavichioli Barbosa, Jalcione Pereira de Almeida (orient.) (UFRGS).*

O Rio Grande do Sul parece ser a nova fronteira para os empreendimentos florestais por apresentar condições ambientais e estruturais favoráveis à indústria da celulose devido ao clima, solo, estrutura agrária, distribuição de estradas e portos. Os impactos sociais e ambientais relativos a instalação desses projetos no Estado têm sido problematizados à luz do histórico das situações de outros lugares onde as empresas de celulose implementaram projetos. Atualmente são feitas diversas críticas por representantes de organizações não-governamentais e movimentos sociais, alertando para os possíveis impactos sociais e culturais deste processo. O objetivo desse trabalho é identificar agentes em disputa, seus principais argumentos e verificar a possibilidade de responder, segundo o que é veiculado pela mídia, o que o debate parece mostrar e quais os interesses em jogo. Para realizar a pesquisa está sendo feita análise de publicações em jornais de grande circulação. As notícias são identificadas e arquivadas, para posterior análise. Na análise preliminar dos dados e informações recolhidos foi possível agrupar os principais argumentos que, com o decorrer da pesquisa poderão ser comprovados ou não como representativos dos agentes envolvidos. Comparando as notícias veiculadas pelos jornais, percebe-se que determinados posicionamentos e argumentos parecem não ressoar com a mesma intensidade que outros. Pelos resultados até aqui obtidos pode-se deduzir a possibilidade de haver um mascaramento por parte da mídia que encobre a diversidade de nuances desse debate. No próximo período desse trabalho faz-se necessário aprofundar a pesquisa bibliográfica, sistematizar os argumentos, identificar oposições e semelhanças entre eles e concluir a pesquisa identificando principais interesses. (PIBIC).

170

VALOR DE PRODUÇÃO, ÁREA PLANTADA E QUANTIDADE PRODUZIDA: O CASO DO MILHO, SOJA E TRIGO NO RIO GRANDE DO SUL (1980-2006). *Ana Gabriela Cavalheiro, Solange Regina Marin (orient.) (UFMS).*

Este artigo tem como objetivo principal discutir a evolução e a relação existente entre as variáveis: valor de produção, área plantada e quantidade produzida dos produtos milho, soja e trigo no Rio Grande do Sul para o período de 1980 a 2006. Além disso, busca-se analisar se a relação entre essas variáveis apresenta comportamento diferenciado conforme os períodos pré-estabilização econômica (1980 – 1993) e pós-estabilização econômica (1994-2006). Procura-se fazer também uma comparação dos resultados obtidos para o Estado gaúcho com os obtidos para o município de Palmeira das Missões no período de 1990 a 2006. Para tanto, é usado o método histórico e estatístico-

descritivo. A análise histórica baseia-se na evolução da economia gaúcha, tendo como parâmetro os acontecimentos que cercaram as diferentes situações da economia brasileira, principalmente após a década de 1980. A análise estatística tem como base a descrição das variáveis bem como o cálculo de matrizes de correlação a partir dos dados obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Um dos resultados foi o de que o trigo é a cultura que mostra coeficientes de correlação positivos e estatisticamente significantes, independentemente do período da economia, fato que não ocorre com os demais produtos. A principal conclusão é que a relação entre as variáveis é diferenciada conforme o produto e o período da economia brasileira considerados. Na comparação dos resultados do Estado com Palmeira das Missões, mais uma vez verifica-se que a cultura do trigo apresenta correlações positivas e significativas, no caso do milho, é estatisticamente significativa a associação entre valor de produção e quantidade plantada tanto para o estado como para Palmeira das Missões. Para a soja, as correlações calculadas são significantes apenas a relação entre valor de produção e quantidade produzida. (CNPq).

171

VANTAGENS COMPARATIVAS REVELADAS E ORIENTAÇÃO REGIONAL DOS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS GAÚCHOS. Eduardo André Tillmann, Leonardo Xavier da Silva (orient.) (UFPeI).

Este estudo analisa o comportamento dos principais produtos agrícolas e pecuários gaúchos. Para tal, foram selecionadas, em função do valor de sua produção, sete culturas (arroz, fumo, maçã, milho, soja, trigo e uva), além de quatro subprodutos da pecuária (carne bovina, suína, de aves e leite e derivados). Para estes produtos, foram calculados os índices de Vantagens Comparativas Reveladas de Balassa (1965) e o de Orientação Regional de Yeats (1997), no período de 1996 a 2007. Neste último índice também foram considerados os destinos das exportações brasileiras, no intuito de identificar diferenças no perfil geográfico. As regiões consideradas para o índice de Orientação Regional foram: África (exclusive Oriente Médio), Ásia (exclusive Oriente Médio), Estados Unidos (inclusive Porto Rico) e o Oriente Médio, além dos blocos econômicos, ALADI (exclusive MERCOSUL), MERCOSUL e União Européia. A maioria dos produtos em que o Rio Grande do Sul possui vantagem comparativa (arroz, fumo, maçã, soja, trigo, uva e as carnes suína e de aves) tem os mesmos destinos que os do Brasil, com exceção da soja e uva. Foi comprovada a importância da África, não só como principal importador dos produtos analisados, como também de ser, juntamente com a Ásia, o principal destino dos produtos que apresentaram vantagens comparativas reveladas. (Fapergs).

172

RELAÇÃO ENTRE PREÇOS AOS PRODUTORES E CONSUMIDORES: UM ESTUDO SOBRE O LEITE E A CARNE BOVINA NO RS. Cecilia Paz da Silva Giordano, Paulo Dabdab Waquil (orient.) (UFRGS).

O foco deste trabalho é a análise do comportamento dos preços praticados aos produtores e aos consumidores, assim como a relação entre diferentes níveis de mercado. Foram analisadas as variações nos preços de leite e carne bovina pagos ao produtor, e nos preços de leite in natura, iogurte, queijo e alcatra pagos pelos consumidores. Foram usadas séries históricas dos preços nominais mensais disponibilizados pelos bancos de dados da EMATER/RS e do IEPE/UFRGS. Os valores são referentes ao período de janeiro de 1995 até fevereiro de 2008. Os preços nominais coletados foram deflacionados para o mês de março de 2008, de modo que pudessem expressar, sem o efeito da inflação, o comportamento real dos preços. Para tanto foi utilizado o IGP-di/FGV, no período acima citado. A partir dos preços reais foram calculadas medidas estatísticas de tendência central e dispersão como médias, medianas, máximos, mínimos, desvio padrão, regressões e correlações. Os preços pagos aos produtores pelo quilograma de peso vivo do boi gordo apresentaram alta correlação com o preço do quilograma da alcatra ao consumidor; o leite e derivados apresentaram menor correlação, devido ao processamento do produto. O produtor recebe em média 35% do valor pago pelos consumidores por litro de leite in natura tipo C. Ambos mostraram tendência de queda, mais acentuada no preço do leite ao produtor, e um comportamento cíclico ao longo do período. (Fapergs).

173

A AGROINDUSTRIALIZAÇÃO FAMILIAR E O PROCESSO DE INSERÇÃO NOS MERCADOS. Paula Riva, Paulo Dabdab Waquil (orient.) (UFRGS).

As agroindústrias rurais são importantes para a permanência e desenvolvimento da agricultura familiar, para uma maior diversificação produtiva e das fontes de renda, podendo gerar um aumento de renda das famílias. Permite que haja uma agregação de valor aos produtos, uma diferenciação dos mesmos e são importantes meios de integração das famílias e de inserção destas nos mercados. Este trabalho, iniciado recentemente, tem como objetivo estudar as agroindústrias familiares e o processo de inserção nos mercados para os produtos provenientes desta na região Sul do Brasil. A base teórica é a construção social de mercados, combinando elementos da economia e da sociologia. As análises empíricas serão feitas nos estados do PR, SC e RS, acompanhando os projetos de alunos da pós-graduação. Analisam-se, também, as possibilidades e alternativas produtivas geradas pela agroindústria familiar para uma melhoria das condições econômicas e sociais das famílias, bem como as limitações impostas para a agroindustrialização. No aspecto econômico, a agroindustrialização familiar propicia uma expansão, um crescimento da atividade de cunho familiar em relação ao setor agrícola, com isso, há uma mudança da realidade econômica da atividade, contribuindo para uma melhor perspectiva para o setor familiar. Essa melhor perspectiva favorece os incentivos à atividade e apresenta-se como significativa para a permanência e expansão da mesma, conseqüentemente, diminuindo o êxodo rural. Porém, a agroindustrialização apresenta dificuldades em sua

implementação. Embora caracterize-se como uma atividade benéfica ao produtor, a sua execução apresenta limitações, como o aumento de custos produtivos e de manuseio, dificuldades em atender à legislação vigente, surgimento da necessidade de assistência técnica, dificuldades impostas pelas instituições, entre outras. (PIBIC).

174

MUDANÇAS NO PERFIL AGRÍCOLA E VALORIZAÇÃO DA TERRA NO MUNICÍPIO DE ALEGRETE, RS, ENTRE 1950 E 2006. *Caetano Pereira Pedrosa de Albuquerque, Paulo Dabdab Waquil (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa analisou as mudanças no uso da terra no município de Alegrete, RS, entre os anos 1950 e 2006. Teve como objetivo estabelecer relações entre tais mudanças e a valorização da terra no município. Os dados usados para a presente pesquisa são oriundos da EMATER/RS, dos Censos Agropecuários e da Produção Agrícola Municipal, do IBGE. Os dados relativos à área utilizada, produção, produtividade, efetivo dos rebanhos e preço das terras foram analisados ao longo do tempo. Também foram estimadas as correlações entre eles. Observou-se especialmente a redução no efetivo do rebanho ovino e o aumento da área de cultivo de lavouras, estas responsáveis pelos preços mais elevados da terra. Houve também queda na concentração fundiária. Nas primeiras décadas do período analisado, o rebanho bovino teve um aumento, sem um correspondente aumento na área de pastagens, caracterizando ganhos de produtividade. Entretanto, nas últimas décadas, retornou a números próximos do início dos levantamentos, devido à substituição de áreas de pastagens por lavouras. A cultura do arroz se mostrou a mais significativa quando comparada com as outras lavouras, e as áreas de várzea, próprias para seu cultivo, as mais valorizadas.

Sessão 24

VEÍCULOS, ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS DE COMUNICAÇÃO

175

PUBLICIDADE E PROPAGANDA: VAGAS DE TRABALHO OBSERVADAS NOS ANÚNCIOS VEICULADOS NO JORNAL ZERO HORA, ENTRE SETEMBRO/2007 E MAIO/2008. *Rosani Sartori, Maria Berenice da Costa Machado (orient.)* (FEEVALE).

A pesquisa *Publicidade e Propaganda: Articulações entre o ensino e o mercado* considera as atuais configurações do campo da comunicação como favoráveis para os publicitários. Esta investigação pretende reunir um conjunto de informações que permitam refletir sobre o mercado, as atuais diretrizes pedagógicas e a estrutura curricular do curso de Publicidade e Propaganda da Feevale, oferecendo subsídios para a inserção dos egressos no mundo do trabalho, bem como para a oferta de formação continuada em cursos de extensão ou de pós-graduação. Nesta etapa, recortamos os anúncios com oportunidades de trabalho veiculados no jornal Zero Hora, entre setembro de 2007 e maio deste ano, com funções específicas ou compatíveis com a formação do publicitário. Analisamos o material para compreender o perfil, as habilidades e a formação que estão sendo exigidos, a localização das vagas e os segmentos que as solicitam. Como fundamentação teórica, revisamos os conceitos de comunicação mercadológica e publicitária, agência e perfil do profissional, a partir de autores como Gilmar Santos, Julio Ribeiro, Taís Leão e Roberto Duailibi. Buscamos configurar o Vale do Sinos, alvo da Feevale, e seu contexto histórico, social, econômico, educacional, tecnológico e cultural através de estudo anterior de Maria Berenice Machado. A metodologia segue a orientação do Pensamento Complexo, proposto por Edgar Morin, auxiliada pela Análise de Conteúdo, de acordo com Laurence Bardin; como técnicas de pesquisa, recorremos a buscas bibliográficas e documentais. Nos resultados parciais estão mais de 120 anúncios, com 157 vagas de emprego, que nos permitem formar um juízo sobre as atuais oportunidades de trabalho na região para os publicitários.

176

OPORTUNIDADES DE TRABALHO PARA OS PUBLICITÁRIOS: ANÁLISE DOS ANÚNCIOS VEICULADOS NO JORNAL NH, ENTRE SETEMBRO/2007 E FEVEREIRO/2008. *Renato Felipe Cauduro Nunes, Maria Berenice da Costa Machado (orient.)* (FEEVALE).

A pesquisa *Publicidade e Propaganda: Articulações entre o ensino e o mercado* propõe-se a refletir sobre as atuais oportunidades de trabalho para os publicitários junto com as propostas pedagógicas do curso de Publicidade e Propaganda da Feevale, indicando suas aproximações e distanciamentos. Pretendemos reunir um conjunto de dados e com eles amparar as futuras tomadas de decisões do curso: propor ações positivas que possam colaborar para a inserção dos jovens publicitários no mercado, oferecer atividades de extensão, cursos de pós-graduação ou, ainda, adequar o atual currículo da graduação. O estudo que ora apresentamos é a etapa inicial e consistiu na coleta de anúncios e de oportunidades de empregos veiculados no Jornal NH, entre setembro de 2007 e fevereiro deste ano, a partir de funções compatíveis com a formação do publicitário. Procuramos identificar no material empírico o perfil profissional mais procurado, as categorias dos anunciantes (se instituições ou empresas de Recursos Humanos), a frequência de veiculação dos anúncios e a localização das vagas (cidades). Como fundamentação teórica, revisamos os conceitos de comunicação mercadológica, agência e habilidades do publicitário, seguindo autores como Gilmar Santos, Julio Ribeiro, Taís Leão e Roberto Duailibi. Buscamos configurar a região e seu contexto histórico, social, econômico, educacional, tecnológico e cultural através de estudo anterior de Maria Berenice Machado. A metodologia segue a orientação do Pensamento Complexo, de Edgar Morin, auxiliada pela Análise de Conteúdo, de acordo com Laurence Bardin; como técnica de pesquisa, recorremos a buscas bibliográficas e documentais. Nos

resultados parciais estão mais de 100 anúncios, que nos permitem formar um juízo quantitativo e qualitativo sobre as demandas do mercado de comunicação na região.

177

AS ROTINAS PRODUTIVAS NO TELEJORNAL PAMPA MEIO DIA DE SANTA MARIA, RS, E A TRANSIÇÃO PARA O JORNAL DO MEIO DIA. *Juliano Pires da Rosa, Viviane Borelli (orient.) (UNIFRA).*

O estudo busca compreender como se desenvolvem os processos que regem a captação, seleção e apresentação dos acontecimentos noticiáveis, tendo como base os estudos de *Newsmaking* que Mauro Wolf denominou como rotinas produtivas. Seguindo essa proposta, escolheu-se para análise o telejornal *Pampa Meio Dia*, transmitido e produzido pela *TV Pampa* de Santa Maria (RS), onde, através de técnicas de pesquisa como observação direta e entrevistas semi-estruturadas foram verificados os elementos comuns e divergentes entre a teoria desenvolvida por Mauro Wolf e a prática cotidiana dos jornalistas. Também buscou-se compreender as relações hierárquicas estabelecidas entre eles e a proposta do *gatekeeper* de David Manning White. Nos últimos meses, o veículo passou por mudanças estruturais significativas. No dia 9 de julho de 2008, o telejornal alterou o nome, passando a se chamar *Jornal do Meio Dia*. O novo formato conta com quadros diários e diferentes editoriais, dispostas de acordo com os dias da semana. Além disso, houve a reformulação do estúdio e da forma de apresentação. Contudo, apesar dessas modificações, o telejornal manteve a rotina de produção e a política editorial, com ênfase num caráter comunitário e de prestação de serviços, utilizadas no antigo *Pampa Meio Dia*. Na segunda fase das mudanças, ocorrida a partir de 14 de julho de 2008, a emissora local passou por uma troca de sinal, desvinculando-se da rede *Record* e se afiliando à *RedeTV!*. Estipulada pela direção da *Rede Pampa*, que busca uma padronização e unificação da programação, essa troca provocou alteração no horário de exibição e duração do telejornal. O *Jornal do Meio Dia*, que era exibido às 12 horas e contava com 45 minutos, agora vai ao ar às 13 horas e tem uma hora de duração. Há, portanto, também uma exigência maior pela busca de mais notícias e a conseqüente ampliação das rotinas produtivas.

178

OMBUDSMAN: UM DUPLO VÍNCULO? *Elisandra Sessin Pixoto, Antonio Fausto Neto (orient.) (UNISINOS).*

O desenvolvimento deste artigo faz parte da pesquisa “Mutações nos processos de noticiabilidade: novas estratégias de enunciação do discurso jornalístico”, que estuda as mutações nos processos de produção da notícia. Para tanto, a investigação trazida para esta Mostra de Iniciação Científica, tem como principais objetivos entender em que medida o funcionamento do ombudsman, enquanto efeito do processo de noticiabilidade, contribui com a sua prática na melhoria da produção jornalística através do seu contato com o leitorado. Por se tratar de um estudo de caso, o artigo busca recuperar um pouco da história desta prática jornalística, entendendo a experiência do jornal *Folha de São Paulo* como principal fonte de dados. Examinando o duplo lugar do ombudsman, um designado institucional, mas que se apresenta como um porta voz do leitor. Assim, investigando quais as conseqüências dessa dupla inserção no projeto de noticiabilidade da *Folha de São Paulo*. Estabelece-se um olhar parcial sobre o funcionamento do ombudsman como um lugar estratégico por onde passam o jornalismo e sei leitores. As referências teóricas para a sustentação desta pesquisa vêm de autores que vivenciaram a experiência de trabalhar como ombudsman no Brasil e em Portugal, como Caio Túlio Costa, Mario Xavier, Mario Mesquita e Joaquim Fidalgo. Autores norte-americanos como Theodore Glasser e Al Jacoby também contribuíram para o melhor entendimento do caso. Assim como estudiosos brasileiros tais como Ângela Carrato e Jairo Faria Mendes, cujas obras aparecem mencionadas formalmente no corpo do trabalho. A busca por estes resultados convergem com os objetivos maiores da pesquisa que ainda está em curso. (Fapergs).

179

SISTEMAS DE PRODUÇÃO DA COMUNICAÇÃO PÚBLICA (ESTUDO SOBRE OS PODERES LEGISLATIVO E EXECUTIVO DO RS E PORTO ALEGRE). *Wesley Lopes Kuhn, Elisa Priori de Deus, Maria Helena Weber (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem como objetivo identificar e analisar estruturas e produtos de comunicação pública dos poderes legislativo e executivo no Estado do Rio Grande do Sul e no Município de Porto Alegre. Trata-se da primeira parte da pesquisa “Comunicação pública dos poderes e o poder da mídia no Brasil”, financiada pelo Cnpq e pela Ufrgs. Comunicação Pública é o conceito norteador da pesquisa. Sediado nas discussões sobre Esfera Pública está vinculado à visibilidade de temas de interesse público determinados por sistemas de comunicação públicos e privados. Esse trabalho permite mapear a complexidade com que as instituições públicas respondem a questões de interesse público e realizam sua prestação de contas (accountability). Para tanto, foi realizado um levantamento preliminar sobre sistemas, profissionais, mídias e produtos de informação pública dos Legislativo (Assembléia Legislativa do RS e Câmara de Vereadores POA) e Executivo (Prefeitura de Porto Alegre). A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica e documental, entrevistas, catalogação de dados de sites das instituições e questionários. A pesquisa aponta para o aumento expressivo de mídias, como o surgimento da TV Câmara de Porto Alegre, transmitida desde 1997 pela televisão a cabo, a TV Assembléia, de 1996 e de rádios Web. Ampliou-se também, a importância das agências de notícias e fotos. Atualmente, quase todos os sites de órgãos, departamentos e secretarias passaram a divulgar notícias, com o intuito de disponibilizar matéria-prima para os meios de comunicação de massa e informações para o grande público. Um aporte de comunicação tão significativo exige, por sua vez, profissionais de várias habilitações do campo da Comunicação gabaritados a cumprir as exigências dos órgãos. (PIBIC).

180

O DIÁLOGO SILENCIADO: O PAPEL DA ESFERA PÚBLICA NAS DEFINIÇÕES ACERCA DO SISTEMA BRASILEIRO DE TELEVISÃO DIGITAL (SBTVD). *Uilson Garcia Brito, Tania Steren dos Santos (orient.)* (UFRGS).

Nesta pesquisa investigou-se qual teria sido no âmbito da esfera pública, em torno do debate sobre o Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD), a participação dos atores sociais oriundos da sociedade que nela atuaram. Um dos objetivos desta investigação foi elucidar os motivos que levaram os atores sociais a participar dessa esfera pública, que tipo de interesse teriam e em que medida esses interesses foram atendidos. Foram elencados como atores em disputa o Grupo ABERT/SET, a ABRA e a ABRATEL, aqui denominados como atores sistêmicos e as organizações FNDC e Interozes, aqui denominados como atores cívicos. Na metodologia geral foi utilizada tanto a pesquisa bibliográfica quanto documental. A primeira para auxiliar nas questões teóricas e na revisão bibliográfica sobre o tema TV digital. A segunda para orientar, selecionar e interpretar os documentos encontrados. Para a análise dos dados foram selecionados três documentos representativos dos posicionamentos do FNDC, do Interozes e do Grupo ABERT/SET, respectivamente. Os documentos foram submetidos à análise argumentativa. Como conclusão geral, constatou-se que houve o que se denominou de silenciamentos no âmbito tanto da esfera pública mais ampla quanto do espaço público mais restrito o que, devido à natureza constitutiva desses espaços políticos, significa dizer que eles ou não existiram ou deixaram de existir no decorrer do debate público.

181

O DISCURSO SOBRE A SUSTENTABILIDADE NAS MATÉRIAS JORNALÍSTICAS DO CADERNO AMBIENTE DE ZERO HORA. *Clarissa Cerveira de Baumont, Rosa Nívea Pedroso, Ilza Maria Tourinho Girardi (orient.)* (UFRGS).

Essa pesquisa investigou o processo de produção de sentidos sobre a sustentabilidade nas matérias jornalísticas do Caderno Ambiente do jornal Zero Hora. A metodologia envolveu revisão bibliográfica e análise do discurso na perspectiva da Escola Francesa. O material analisado compõe-se de 39 exemplares do Caderno Ambiente, desde sua primeira edição, em 2003, até o final de 2006. Apresentou-se um panorama histórico das relações entre homem e natureza. Definiu-se analiticamente o conceito de sustentabilidade, que significa a garantia das condições de vida presentes sem comprometer as gerações futuras, mas cuja abordagem, nas matérias jornalísticas, não pertence à mesma visão de mundo. Considerou-se a distinção entre duas correntes teóricas sobre sustentabilidade (Caporal e Costabeber, 2000): ecossocial e ecotecnocrática. Fundamentou-se no paradigma da Ecologia Profunda, que considera a interligação de todas as formas de vida numa teia de relações. A partir disso, interpretaram-se as reportagens do ponto de vista sistêmico, que prevê o aprofundamento e apontamento de conexões entre os assuntos. Verificou-se que nem sempre há um discurso sobre a sustentabilidade e, quando há, dá-se preferência ao discurso ecotecnocrático, vinculado às fontes oficiais e técnicas, que são a maioria utilizada nas matérias analisadas. Concluiu-se que a contextualização ausente nas matérias é indício de que não há produção de reportagens, pois o Caderno Ambiente utiliza-se do paradigma noticioso. Este não permite a apresentação de assuntos aprofundados, que demonstrem uma visão sistêmica da realidade, ao passo que a reportagem é ferramenta jornalística propícia ao paradigma ecológico e, por isso, essencial ao jornalismo ambiental. (BIC).

182

A POLÊMICA DOS EUCALIPTOS NO PAMPA E NA IMPRENSA: ANÁLISE DE CONTEÚDO NO JORNAL ZERO HORA. *Mariana Silva Sirena, Ilza Maria Tourinho Girardi (orient.)* (UFRGS).

A pesquisa é vinculada ao projeto “O discurso sobre a sustentabilidade nas matérias jornalísticas sobre o meio ambiente” e tem por objetivo avaliar se a cobertura do Jornal Zero Hora sobre o plantio de eucaliptos na região sul do estado contribuiu para a construção da cidadania ambiental. A introdução da cultura dos eucaliptos pelas empresas Aracruz Celulose, Stora Enzo e Votorantim Celulose e Papel no pampa gaúcho gerou uma polêmica na sociedade envolvendo as empresas, políticos, representantes do movimento ecológico, pesquisadores, universidades, técnicos responsáveis pelo zoneamento ambiental, ministério público federal, entre outros. A imprensa acompanhou de perto o debate. Cabe saber se o desempenho do jornalismo ajudou o cidadão a posicionar-se em relação a tais cultivos. O corpus é formado pelas edições do Jornal Zero Hora publicadas a partir de 1º de março de 2008 e a metodologia foi construída tendo por base a Análise de Conteúdo, conforme Bardin (1977). A perspectiva teórica mais ampla é a da Ecologia Profunda (Capra, 2002), que considera que todas as formas de vida formam uma teia de relações, na qual cada parte é importante para o todo. É complementada por autores como Bacchetta (2000) e Girardi et alii (2006) e Bueno (2007), que articulam jornalismo ambiental, sustentabilidade e cidadania. No atual estágio está sendo realizada a pesquisa bibliográfica, além da coleta e análise das matérias sobre o tema. A leitura do material permitiu a opção pelas seguintes categorias de análise: economia, biodiversidade e sociedade e cidadania. Até o momento observa-se uma prevalência de matérias enquadradas na categoria economia. Com o estudo será possível verificar em que medida estas matérias contribuem para a formação de uma cidadania ambiental, fornecendo informações contextualizadas a partir de uma visão sistêmica.

183

A MÍDIA E O MEIO-AMBIENTE: A INSERÇÃO DO TEMA NOS TELEJORNALIS DE SANTA MARIA. *Bárbara Marranquiel Henriques, Carlos Alberto Badke (orient.)* (UNIFRA).

Sabe-se que o século XXI caracteriza-se por constantes questionamentos em relação ao meio-ambiente e o futuro do ser-humano. Verificar a maneira que os telespectadores estão sendo informados sobre as questões

ambientais e, como reagem diante destas, faz-se necessário para definir se tais notícias estão sendo eficazes na conscientização do homem. Para dar conta deste trabalho, será realizada a metodologia da Semana Composta, que implica em gravar dias alternados da semana para ter-se uma noção do que está sendo transmitido nos noticiários. Também, será feito um estudo de recepção que tentará perceber como os telespectadores compreendem as matérias ambientais. Este estudo baseia-se em reproduzir as matérias relacionadas ao tema para pessoas de diferentes classes sociais e que morem em diferentes lugares da cidade, para que ao final respondam um questionário, no qual irão demonstrar se tais matérias serviram para reforçar ou mudar hábitos diários que influenciam direta ou indiretamente o meio-ambiente. Os telejornais escolhidos foram, o Jornal do Almoço e o Pampa Meio-Dia, veiculados em canais de televisão aberta no horário do meio-dia em Santa Maria (RS), por tratarem de temas regionais e, por acreditar-se que tais veículos de comunicação têm e devem exercer o seu papel de difusores de massa e formadores de opinião. Este estudo tem por finalidade verificar a eficiência do jornalismo ambiental para a sociedade e para o meio-ambiente.

184

A EFETIVAÇÃO DA COMUNICAÇÃO AUTOPOIÉTICA ENTRE ONG E SOCIEDADE. Luana Helena Arend Schreiner, Jairo Getúlio Ferreira (orient.) (UNISINOS).

Através de meu trabalho na pesquisa do Prof. Dr. Jairo Ferreira, no PPG da Comunicação da Unisinos, oportuno a observação da circulação de 33 ONGs em sítios noticiosos da Web. Pela análise empírica de leituras flutuantes e categorizações das mesmas, é possível analisar que tipos de notícias circulam e que forma de interação as faz circular na Web. Das leituras percebemos de que maneira as ONGs são noticiadas, de que modo são vistas anunciadas e deflagradas nas cartas de resposta e comentários dos leitores. É possível, mesmo que minimamente, analisar de que modo se efetiva a comunicação entre a sociedade e a ONG. Observamos que cerca de 20% dos textos que circulam sobre uma determinada ONG na Web estão em sítios noticiosos. Os outros 80% estão distribuídos em sítios de outras ONGs, de agências governamentais e de instituições privadas. Há casos em que apenas 6% dos textos que fazem referências sobre determinada ONG são notícias, outros em que 50% estão nessa situação. Os dados estatísticos da pesquisa do orientador Jairo Ferreira (os quais utilizei como dados para pesquisa empírica) me dizem que há uma variabilidade de textos circulantes sobre as ONGs. Como compreender esse processo? Afirmamos que ele deve ser compreendido como uma problemática de circulação no âmbito das mídias, e de análise da notícia como parte de uma teoria sobre midiatização. A comunicação vai explorar, enquanto resultados, o trabalho específico de investigação em iniciação científica construído em torno do conceito de autopoiese.

Sessão 25

DIREITO AMBIENTAL, INTERNACIONAL E NOVAS TECNOLOGIAS

185

IMPUTAÇÃO DIFUSA DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E PREVENÇÃO COOPERATIVA DE RISCOS ECOLÓGICOS. Luíza Maria Oliboni, Agostinho Oli Koppe Pereira (orient.) (UCS).

A sociedade industrial do início do século XX teve como característica na área jurídica o predomínio de litígios entre indivíduos, fator que justifica a preponderância do modelo kelseniano de imputação, o qual considera essencialmente a atribuição de responsabilidade ao indivíduo. Num contexto pós-industrial, como o verificado atualmente, todavia, o referido modelo já não se mostra adequado, pois não consegue responder a demandas tais como o advento de questões coletivas e difusas, a delimitação de ações potencialmente perigosas, visto que toda ação social contém risco, bem como o isolamento de uma conexão causal entre ação e dano mediante a existência de causalidades múltiplas. No âmbito do Direito Ambiental, embora haja, no Brasil, uma das legislações protetivas ao meio ambiente mais completas do mundo, verifica-se uma limitação. Entes desprovidos de personalidade jurídica podem usar esse fato como estratégia de inimizabilidade, visto que a forma de imputar limita-se ao indivíduo, admitindo, no máximo, a responsabilidade solidária. Com a finalidade de dar uma resposta a essa problemática, são analisados modos alternativos de imputação de responsabilidade civil baseados na teoria de Gunther Teubner. O método de abordagem utilizado é o analítico, através de pesquisa bibliográfica. Quanto aos resultados obtidos, foi elaborado um artigo sobre os caracteres da imputação em Kelsen, tais como a comparação entre os princípios da causalidade (verificado na natureza) e da imputação (verificado na sociedade) frente aos hodiernos desafios. Diante do que foi posto, conclui-se que as sociedades estão constantemente em mudança e, para acompanhá-las, o Direito deve rever suas próprias estruturas. (CNPq).

186

OS LIMITES DO CONSTRUTIVISMO RAWLSIANO NA FUNDAMENTAÇÃO DO DIREITO HUMANO AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO. Alexandre Eusebio Peres, Ricardo Libel Waldman (orient.) (UniRitter).

Os limites do construtivismo Rawlsiano na fundamentação do direito humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, é uma análise sobre a justificação no modelo construtivista, proposto por John Rawls (John Bordley Rawls) na teoria do Liberalismo Político, em que coloca os bens primários enquanto necessidades dos cidadãos, desconsiderando direitos difusos, por exemplo. Rawls em seu modelo construtivista sustenta que para haver uma sociedade justa e que garanta as necessidades das pessoas em suas condições de cidadãs, afirma que tais necessidades

devem ser reconhecidas publicamente como benéficas para todos, passando tal decisão por um consenso político para ser aceita como benéfica para todos cidadãos. E coloca nas mãos dos cidadãos o poder de escolher o definir quais suas necessidades básicas, cabendo a cada membro da sociedade decidir o que lhe é útil e fundamental defender, para garantir seu ambiente ecologicamente equilibrado. Individualizando direitos e necessidades difusos, imprescindíveis a sobrevivência do ser humano, esquecendo que necessidades como o meio ambiente, o ar, as florestas, são iguais a todos os seres humanos. O autor em seu modelo construtivista, não prevê uma sustentabilidade ambiental em seu modelo de sociedade justa e fraterna onde todos os cidadãos tem direitos e liberdades fundamentais iguais, coloca os bens materiais em primeiro lugar, sob um olhar capitalista, sustenta que justiça e equidade, se resumem apenas em aspectos financeiros, levando em consideração o poder econômico, para garantir uma sociedade perfeita, onde todos teriam as mesmas condições financeiras, esquecendo que todos necessitam de ar puro para respirar, água limpa para beber e tudo mais que depende de um ambiente ecologicamente equilibrado para existir, e que certas coisas nem o dinheiro pode repor.

187

SUSTENTABILIDADE E PAZ NA RELAÇÃO HOMEM-NATUREZA. *Cibele Almeida Nunes, Alfredo de Jesus Dal Molin Flores (orient.)* (UFRGS).

O trabalho pretende analisar o conceito de sustentabilidade aplicado à relação entre homem e natureza, ressaltando a responsabilidade do ser humano na preservação do meio ambiente. A justificativa para o tema se dá em perspectiva histórica pelas diversas vezes em que o homem tratou o tema ambiental de maneira incorreta, ora como sendo um dominador soberano, ora como um destruidor da natureza. A metodologia utilizada é, principalmente, a leitura de artigos, periódicos e livros. O estudo fundamental se centrará na obra "Ecologismo personalista" de Jesús Ballesteros (que trata da questão da paz entre os homens como prévia à paz com a natureza, abrangendo mudanças profundas na prática e no pensamento da concepção pós-moderna, superando individualismos) e em "O negócio é ser pequeno" de Edward Fritz Schumacher (que defende uma postura ecológica na economia, aliando a geração de riqueza à solidariedade). Pelo fato da pesquisa se encontrar em estágio inicial, as conclusões são parciais: dentre elas, aponta-se como as de maior relevância a compreensão do homem como aquele capaz de adaptar-se às novas necessidades e a modificação de comportamentos pessoais para melhores posturas, a fim de que se conserve a individualidade integralizada, com habilidade necessária para admitir realidades e promover mudanças, solucionando assim os mais variados conflitos. O estudo vai no caminho de repensar a visão sobre a natureza, requerendo-se um critério de ética ambiental nas relações humanas, e a visão do homem, requerendo o entendimento da interdependência ecológica. Com isso, nota-se que a grandeza do homem está na sua capacidade de pensar e transformar o mundo, não esquecendo, porém, que é parte do meio ambiente, dependendo de seus recursos naturais para a sobrevivência e bem-estar.

188

A IMPORTÂNCIA DA MEDIAÇÃO NA SOLUÇÃO DE CONFLITOS SÓCIO-AMBIENTAIS. *Anatércia Rovani, Jose Alcebiades de Oliveira Junior (orient.)* (UFRGS).

Entende-se a mediação, tal como a arbitragem, como formas alternativas e acordadas de solução de controvérsias. Trata-se de uma justiça civil e não estatal, cabendo-se instaurá-la para solução de litígios em que as partes possam dispor e transacionar. O preâmbulo da Constituição Federal brasileira ao referir-se à "solução pacífica das controvérsias" demonstra não ser exclusividade do Poder Judiciário as prestações jurisdicionais, sendo apenas mais um caminho. A mediação é, portanto, meio possível de ser implementado no Brasil, seguindo uma tendência internacional de países como Argentina, que já legalizaram este meio em seu sistema. É forma célere, para questões que exijam soluções rápidas, imediatas, como é o caso das questões de direito ambiental. Fundamentalmente, a proteção do meio ambiente clama, não só por rapidez, mas também por um entendimento de todas as partes e interesses envolvidos. Portanto, o impacto social e natural da degradação ambiental traz a urgência de uma visão interdisciplinar com interlocutores preparados para além do direito tradicional, o que é possível com a utilização de árbitros e mediadores especializados. Dessa forma, esta pesquisa, tem estudado alguns casos concretos na área sócio-ambiental, procurando demonstrar a sua tese da importância da mediação para a solução desses conflitos. Pretende-se, enfim, construir-se a idéia de que as sociedades de hoje necessitam superar a cultura do conflito e o monopólio estatal das soluções jurídicas, para que se preserve o planeta também para as gerações futuras.

189

O COMÉRCIO DE EMISSÕES E O PROTOCOLO DE QUIOTO: A UTILIZAÇÃO DE MECANISMOS MERCADOLÓGICOS NO DIREITO INTERNACIONAL AMBIENTAL. *Bernardo Becker Fontana, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

Em 2008, teve início o Primeiro Período de Compromisso do Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro da ONU sobre Mudança do Clima. Dentre os Mecanismos de Flexibilização previstos no sentido de mitigar os custos gerados pela redução de emissões de gases, está o Comércio de Emissões (*emissions trading*, Artigo 17): às Partes listadas no Anexo B – países desenvolvidos e países em processo de transição para uma economia de mercado – é facultada a negociação do excedente de redução de gases, através da compra e venda dos chamados *créditos* ou *reduções certificadas de emissões*, com o objetivo de atingir os percentuais assumidos sob o Artigo 3. Tal comércio, afirma o Protocolo, deve ser suplementar às ações domésticas com vistas a atender os compromissos quantificados de limitação e redução. Trata-se da utilização inovadora de um mecanismo econômico com vistas à contribuição para com a conservação do equilíbrio climático terrestre, coadunando-se aos preceitos do chamado *ambientalismo de*

mercado (free-market environmentalism)). Em teoria, parte-se da assunção de que é lícito incentivar aqueles países que detém maior facilidade em reduzir suas emissões, a um custo mais baixo, a fim de atingir os percentuais previstos da maneira menos onerosa à sociedade e, de tal forma, gerar benefícios sensíveis por toda comunidade internacional. A presente pesquisa, utilizando-se do método hipotético-dedutivo, parte da positivação do comércio de emissões no Protocolo de Quioto, analisando seu processo de implementação e o funcionamento do "mercado de carbono" até o estágio atual. Leva-se em conta, sobretudo, a experiência europeia de comércio de emissões – o *European Union Emission Trading Scheme (EU ETS)* – arquitetado sob a égide do Direito Comunitário. Revê-se, ainda, a posição do Brasil no cenário internacional de combate ao aquecimento global, tendo em vista a provável assunção de percentuais de redução, por nosso país, no período subsequente ao ano de 2012.

190

DANO AMBIENTAL PARA EFEITOS DE REPARAÇÃO. *Murilo Grifante, Agostinho Oli Koppe Pereira (orient.) (UCS).*

No presente tem-se como **meta aprofundar o conceito de Dano Ambiental** por meio de definições correlatas tais como as de meio ambiente, recursos ambientais, poluidor e responsabilidade ambiental. Posteriormente objetiva-se pormenorizar o dano ambiental segundo as suas classificações. **Foi utilizado como método o analítico.** Estando diretamente ligado com a necessidade de reparação (prevenção indireta), o dano ambiental diretamente nos recursos naturais. Desse modo, a perspectiva reparatória dos bens ambientais fundamenta uma espécie de "direito de danos concretos" incompatível com a necessidade preventiva do direito ambiental. Sob esse viés a responsabilidade que advém do dano muito se assemelha àquela criada no período industrial (Modernidade Clássica) que acionava a responsabilidade civil objetiva somente depois de constatado a atualidade, a subsistência, e a certeza do dano ambiental, ou seja, a responsabilização se dá *pós factum*. Mesmo ciente das indeterminações que pairam sobre o dano ambiental este foi classificado segundo: *a amplitude do bem protegido, quanto à reparabilidade e aos interesses jurídicos envolvidos, quanto à sua extensão e ao interesse objetivado*. Por fim, constatou-se que toda e qualquer classificação mostra-se incompleta tendo em vista o meio ambiente e sua grandiosa complexidade. Também, verificou-se que o modelo atual da responsabilidade ambiental não possui vínculos com o futuro e sim com o passado posto ser necessário a constatação da certeza, atualidade, subsistência do dano ambiental para mover o aparelho de estatal de tutela. Sendo assim, necessário se faz um estudo de maior vínculo com o futuro. Tal estudo pressupõe uma avaliação crítica da temática ambiental e aponta para um estudo das novas teorias de imputação.

191

TRATAMENTO JURÍDICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS NO VALE DO TAQUARI. *Tatiele Gisch Kuntz, Luciana Turatti, Jane Mazzarino (orient.) (UNIVATES).*

Questões ambientais como as competências municipais referentes aos resíduos sólidos domésticos estão intimamente ligadas e correlacionadas com a vida em sociedade. Este estudo tem o objetivo de investigar a regulamentação municipal sobre os resíduos sólidos domésticos no Vale do Taquari. Trata-se de um tema que está atrelado ao projeto de pesquisa Práticas ambientais e redes sociais: investigações das realidades dos resíduos sólidos domésticos no Vale do Taquari RS, que tem como objetivo geral compreender os processos que envolvem a constituição da rede sócio-econômica organizada em torno dos resíduos sólidos domésticos, investigar as práticas culturais dos envolvidos e estratégias de ações sustentáveis para o desenvolvimento regional. A pesquisa irá aprofundar o estudo em três municípios do Vale do Taquari: Estrela, Lajeado e Arvorezinha. O recorte se dá por estes serem os únicos municípios predominantemente urbanos que possuem coleta seletiva na região. Será feito um estudo aprofundado de dez leis municipais, caso estas existam. Pretende-se com isso, compreender a atuação dos municípios, sempre que estejam envolvidas questões referentes aos resíduos sólidos domésticos, considerando a regulamentação existente, a legislação ambiental vigente e o discurso dos poderes públicos municipais sobre o assunto. O estudo exploratório realizado em Estrela demonstra que apesar do município só fazer alusão as questões ambientais em algumas das leis analisadas, há uma preocupação referente a este tema.

192

A UTILIZAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS NO BRASIL E A SEGURANÇA ALIMENTAR DA POPULAÇÃO: CONSEQÜÊNCIAS JURÍDICAS DA OPÇÃO BRASILEIRA PELO BIODIESEL. *Ioulia Dolganova, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

Com a Lei nº 11.097 de 2005, o novo objetivo da política energética brasileira é o incremento, em bases econômicas, sociais e ambientais, da participação de biocombustíveis na matriz energética nacional. Nesse contexto, o regulamento emitido pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) determinou a obrigatoriedade de adição de biodiesel ao óleo diesel na proporção de 3%, em volume, a partir de 1º de julho de 2008. Entretanto, tal determinação ocorreu num contexto de aumento mundial dos preços dos alimentos, sendo apontado como um dos fatores para tanto a utilização de biocombustíveis. Os biocombustíveis, como o biodiesel, por serem produzidos a partir de óleos vegetais, são acusados de encarecer os preços agrícolas, podendo, desse modo, acentuar o risco de fome das populações mais pobres dos países em desenvolvimento. Isso cria preocupações com relação à realização do direito à alimentação, protegido pelo Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Por outro lado, o biodiesel tem a vantagem de ser um combustível ecológico, caracterizando-se como uma fonte de energia limpa que auxilia na redução da emissão de gases tóxicos, colaborando na implementação de obrigações relativas à preservação do meio ambiente sadio, em consonância com a Convenção Quadro sobre

Mudanças Climáticas das Nações Unidas. O objetivo dessa pesquisa é, sob um enfoque predominantemente jurídico, analisar as conseqüências da utilização do biodiesel no Brasil, investigando-se a legislação brasileira e as convenções internacionais relacionadas. Resultados preliminares apontam que o biodiesel pode ser utilizado no Brasil, desde que no processo produtivo sejam priorizadas matérias-primas que não sejam fonte de alimento, como o óleo de mamona. Para tanto, recomenda-se uma regulamentação específica no setor energético, de modo a conciliar a proteção do meio ambiente com a segurança alimentar da população. (CNPq).

Sessão 26

TEORIA E HISTÓRIA EM ARQUITETURA E URBANISMO A

193

A LINGUAGEM DAS CURVAS DE OSCAR NIEMEYER. *Thayse Soares Scussel, Benamy Turkienicz (orient.)* (UFRGS).

A linguagem das curvas de Oscar Niemeyer A importância dos precedentes arquitetônicos, em especial do repertório modernista, tem sido um dos enfoques mais utilizados nas descrições e análises da arquitetura brasileira moderna e contemporânea. Um dos critérios para determinação da precedência em geral é fundamentado na analogia formal baseada na aparência dos edifícios. Uma das abordagens usadas para descrever a obra de Niemeyer tem sido feita através do seu vocabulário plástico, em particular das curvas, denominadas formas livres. A Gramática de Formas constitui um método para a análise e síntese de linguagens arquitetônicas que utiliza o aparato descritivo da lingüística. Neste trabalho, a Gramática de Formas é utilizada para comparar curvas produzidas por Niemeyer entre 1943 e 2003 com curvas projetadas por Afonso Reidy, Ruy Ohtake, João Filgueiras Lima, Louis Kahn e Alvar Aalto. A comparação visou identificar semelhanças e diferenças no uso de curvas na linguagem destes diferentes arquitetos. A análise identificou princípios comuns na elaboração das curvas bem como a presença de um sistema de proporções recorrente. O trabalho conclui que estes princípios bem como o sistema de proporções utilizado acabam por ter influência na estratégia compositiva dos edifícios. Palavras chave: Niemeyer; linguagem; gramática. (PIBIC).

194

AS NARRATIVAS SOBRE AS TRANSFORMAÇÕES NA CULTURA DE MORAR NA SERRA GAÚCHA. *Linara Bessega Segalin, Maria Beatriz Pinheiro Machado (orient.)* (UCS).

Um dos objetivos do projeto de pesquisa Modernidade e Cultura de Morar na Serra Gaúcha constitui-se no estudo dos autores das produções arquitetônicas modernistas construídas entre 1940 e 1970. Observa-se neste período a incorporação gradativa dos princípios modernistas rompendo com os valores da cultura de morar local. Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa utilizou o recurso da história oral e o levantamento de documentos junto ao Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul. A contextualização sociocultural dos autores dessas produções arquitetônicas através da história oral valeu-se tanto da modalidade de história de vida, isto é, a narrativa da história do depoente sobre si mesmo e dos acontecimentos que vivenciou, quanto da história temática, enfatizando as transformações na produção arquitetônica modernista. Foram coletadas 25 narrativas sobre a produção arquitetônica modernista na Serra Gaúcha, através de entrevistas com os próprios autores, ou com os familiares dos já falecidos. As narrativas contemplam a história de sete engenheiros, dez arquitetos e dois profissionais formados em engenharia e arquitetura, todos formados pela UFRGS. Contempla ainda a história de seis construtores licenciados (três estrangeiros com curso técnico em desenho arquitetônico e três autodidatas). Além de elucidar como foram se estruturando as transformações na Cultura de Morar na Serra Gaúcha, também é possível identificar nas trajetórias individuais aspectos relacionados à formação e a aquisição de conhecimentos por parte dos autodidatas e a aceitação das mudanças trazidas pela modernidade. Compreender o contexto da produção arquitetônica modernista pressupõe dar voz aos autores dessas produções, aprofundando experiências e visões particulares, desvelando as transformações no processo de apropriação de significados da cultura de morar, traduzidas nas obras projetadas.

195

PANORAMA CONTEMPORÂNEO DO ENSINO DE HISTÓRIA E TEORIA DA ARQUITETURA NO RIO GRANDE DO SUL. *Sabrina da Rosa Machry, Margot Ines Caruccio, Viviane Maglia, Carolina Cesa Correa, Leticia Pezzin Fiegig, Raquel Rodrigues Lima (orient.)*

(UniRitter).

A pesquisa tem por tema o ensino da História e Teoria nos cursos de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul, sendo assim, está na modalidade de Inovação no Ensino. A idéia é de organizar um panorama didático e metodológico atual do tema, considerando a evolução do ensino em diferentes instituições do Sul do Brasil, a fim de estabelecer comparativos, resultados de pesquisa e ferramentas para reavaliações de método e conteúdo ou possíveis mudanças. A metodologia se dá por pesquisas bibliográficas (o que já se produziu e se pensou sobre o tema) e documentais (sistematização de dados como grades curriculares de faculdades selecionadas e exigências do MEC); entrevistas acerca da vivência de profissionais do ensino nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e Pedagogia; e posterior análise de dados e relatórios de pesquisa, pelas professoras e alunas bolsistas envolvidas no projeto. A primeira etapa da pesquisa já está em andamento, sendo estabelecidas leituras e seus respectivos relatórios, já com alguma posição e enquadramento/ comparação entre diferentes linhas do ensino. Também estão sendo coletados e

registrados os dados referentes às grades curriculares das diferentes IES, analisando-os em sua evolução por instituição bem como os comparado entre si. A pesquisa se desenvolve com estas trocas de material arrecadado e gerado (opiniões, debates) visando contribuir para a formação em Arquitetura e Urbanismo não só da Instituição onde é realizada, mas também das citadas como exemplo e das demais, através da divulgação do estudo.

196

URBANIMAGEM. *Henrique Lorea Leite, Daniela Cidade, Ecléa Morais Müllich, Renata Silva Machado, Talins Pires de Souza, Eber Pires Marzulo (orient.)* (UFRGS).

Urbanimagem é uma proposta de intervenção urbana que pretende contribuir para o debate sobre a questão da relação entre identidade e espaço a partir do cinema. Propõe a discussão sobre o cinema enquanto um discurso legítimo sobre a cultura brasileira através de imagens de filmes paradigmáticos que constituem a própria imagem de território brasileiro. A intervenção consiste na projeção audiovisual de fotografias autorais editadas de cenas urbanas de dois filmes clássicos brasileiros, Rio 40 graus e São Paulo S. A., com mixagem da trilha sonora original e ruídos urbanos. Esta intervenção é um produto do trabalho do Grupo de Pesquisa Identidade e Território (GPIT) da UFRGS, que faz parte do projeto Identidade Nacional e Território nas Cinematografias Brasileiras e Bolivianas, do qual também são integrantes o Grupo de Pesquisa Modernidade e Cultura (GPMC) da UFRJ e o Observatório Territorial da Universidade Mayor San Andres (La Paz, Bolívia). Este projeto pretende contribuir para o debate sobre questões identitárias e territoriais da sociedade latino-americana, vistas a partir do cinema enquanto discurso, através de filmes estabelecidos pela literatura como representativos do processo de formação da identidade nacional. (CNPq).

197

HABITAR NA SEGUNDA ERA DA MÁQUINA: REVENDO OS PROTÓTIPOS MODERNOS NOS ANOS SESSENTA. *Renata Santiago Ramos, Claudia Pianta Costa Cabral (orient.)* (UFRGS).

Entre os objetivos da pesquisa na qual está inserido o trabalho de iniciação científica, está o estudo das relações entre proposições arquitetônicas em diferentes períodos. Considerando o *redent* e a *Unité d'habitation* corbusianos como "teoremas" formulados no âmbito da tradição moderna, no sentido proposto por William Curtis (1981), envolvendo o problema da habitação e sua inserção na cidade, o trabalho de iniciação científica consiste em estudar as interpretações destes princípios nos anos sessenta e setenta, através de alguns projetos exemplares identificados pela pesquisa. Recursos compositivos e funcionais dos teoremas corbusianos são reelaborados em propostas de habitação dos anos sessenta. A comparação busca mostrar a influência dessas idéias na produção posterior, negando a existência de um vácuo entre o modernismo e o chamado "pós-modernismo" da década de oitenta. Adotou-se como metodologia: estudo em profundidade da *Unité* e do *redent*, bem como de projetos exemplares dos anos sessenta, através de revisão bibliográfica, pesquisa e catalogação, reunindo elementos para compreensão e análise das obras; montagem de uma matriz que permita estabelecer relações, contextualizando os resultados com respeito ao marco histórico, teórico e conceitual previamente definido pelo projeto de pesquisa. Como resultados preliminares temos produção gráfica e análise de obras exemplares referentes ao tema e períodos históricos predefinidos pela pesquisa, propiciando: maior compreensão de relações entre o modernismo e a produção posterior; criação de um acervo de projetos; apreensão de repertório sobre o tema da habitação coletiva. A partir do trabalho realizado, concluímos que definir a produção sessentista como continuidade ou rompimento com o modernismo pode ser radical, na medida em que são encontradas muitas alternativas e similaridades, naturais pois decorrem do enfrentamento do mesmo tema: a habitação coletiva de massa. (PIBIC).

198

A ARQUITETURA NEOGÓTICA NO RIO GRANDE DO SUL – ANÁLISE DA CATEDRAL DA SANTÍSSIMA TRINDADE. *Fernanda Derrossi Meyer, Natália Biscaglia Pereira, Renato Holmer Fiore (orient.)* (UFRGS).

Fazendo parte do contexto da arquitetura historicista do século XIX e começos do século XX no mundo ocidental, o Neogótico é a corrente estilística que manifesta ligação formal com a arquitetura gótica da Idade Média. Dentre as correntes medievalistas do Historicismo, o Neogótico destaca-se como a mais importante. A presente pesquisa, sobre a Catedral Anglicana da Santíssima Trindade, em Porto Alegre, RS, cuja construção foi iniciada em 1900 e inaugurada em 1903, tem como objetivo a formulação de um entendimento crítico sobre a qualidade e o significado arquitetônico da obra analisada, contribuindo para o conhecimento sobre o Neogótico no Rio Grande do Sul. Deve-se destacar que este é um tema sobre o qual há carência de estudos e publicações, principalmente se considerarmos a importância e a quantidade de obras com características neogóticas no Estado. O trabalho partiu de um levantamento de dados, os quais foram obtidos através de pesquisa de documentação e de informações junto à igreja e arquivos históricos, assim como através de revisão bibliográfica e de visita ao local, com realização de registro fotográfico detalhado e observações in loco da edificação. A partir desses dados, procedeu-se à análise da obra, considerando as origens desta e conexões históricas, as características tipológicas, compositivas, construtivas e estilísticas, assim como as relações com o contexto. O estudo da Catedral da Santíssima Trindade apresenta-se como resultado parcial de uma pesquisa mais ampla, que está em andamento. Soma-se às duas análises já apresentadas em 2007, sobre a igreja São Pedro e a do Santíssimo Sacramento e de Santa Teresinha, e ao trabalho realizado simultaneamente a este, sobre a igreja Nossa Senhora dos Navegantes.

199

INVENTÁRIO CULTURAL ARQUITETÔNICO: ITALIANOS EM PORTO ALEGRE (1892-1935). *Gustavo Longaray Moraga, Renato Gilberto Gama Menegotto (orient.)* (PUCRS).

A arquitetura realizada por projetistas de origem ou descendência italiana em Porto Alegre no final do século XIX e início do XX foi muito fértil e em considerável quantidade. Entre os profissionais de origem étnica estrangeira, excetuando-se os alemães, o grupo maior era de italianos. Esta pesquisa pretende fazer um levantamento das obras de arquitetos e construtores de origem ou descendência italiana em Porto Alegre de 1892 a 1935. Um recorte do tempo que abrange em uma ponta a arquitetura eclética/historicista e em outra uma de linguagem mais racionalista, antevendo o período modernista. A pesquisa está em andamento desde 2007. Atualmente, o principal material de pesquisa é o acervo de projetos aprovados pela Prefeitura de Porto Alegre, abrangendo o período de 1892 até 1957. Esse acervo encontra-se microfilmado em rolos de filmes 35mm, havendo uma cópia com o professor, arquiteto e historiador Günter Weimer. É a partir dessa cópia, e do levantamento prévio do professor Weimer, que este inventário está sendo realizado. Os microfilmes são examinados através de uma leitora, e posteriormente, já com os projetos que interessam à pesquisa localizados, o microfilme é escaneado, fornecendo material para investigação. A pesquisa está em fase de inventário, havendo um bom número de obras registradas através de imagens de plantas, cortes e elevações. O próximo passo da investigação será analisar os indícios de uma arquitetura de cunho predominantemente eclético e quais os sinais que indicam uma tendência para maior despojamento formal e racionalista.

200

RESIDÊNCIAS UNIFAMILIARES DO BAIRRO PETRÓPOLIS: LEVANTAMENTO, DOCUMENTAÇÃO, ANÁLISE E IDENTIFICAÇÃO. *Daniel Mazzotti Reichler, Beatrice Haffner Silva, Nathalia Pereira Danezi, Paula Piccolo de Lemos, Renato Holmer Fiore (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho dedica-se ao estudo das residências unifamiliares ainda existentes em uma parcela do Bairro Petrópolis, situada entre as ruas Dário Pederneiras e Barão do Amazonas, e a Av. Protásio Alves e a Rua Rivera. Foi realizado um levantamento fotográfico sistemático das casas remanescentes ao longo de ruas nesse setor do bairro, sendo observada a situação de utilização, conservação e ocupação das construções em estudo. A partir do material obtido, procede-se a uma análise com o objetivo de identificar e retratar a variedade de gostos e tendências formais-estilísticas presentes na área selecionada. Este trabalho constitui-se numa etapa de uma pesquisa maior que leva em consideração aspectos ambientais e urbanos (o conjunto das casas e o ambiente do bairro em si), tipológicos e estéticos. Visa a documentar a situação atual das residências do setor selecionado, garantindo que se tenha material para análise dessas construções, muitas ameaçadas de demolição, bem como avaliar o interesse arquitetônico e histórico que essa produção edificada possa ter. Iniciado na década de 1920, Petrópolis apresenta uma gama de tendências arquitetônicas diferentes que fazem parte da história da cidade. Essa produção, contudo, normalmente não se encaixa nos padrões estéticos reconhecidos pela História da Arquitetura tradicional, não costumando despertar maior interesse nos arquitetos. Somado a isso, o rápido processo de substituição que esses imóveis têm sofrido e a possibilidade de desaparecerem sem deixar registros, devido à rápida renovação e densificação a que a área tem sido submetida, justificam a realização desta pesquisa com certa urgência

Sessão 27

CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

201

MUDANÇAS EM COMUNIDADES RURAIS: NOVAS TECNOLOGIAS E CONSUMO DAS POPULAÇÕES RURAIS. *Vagner Adilio Espeiorin, Kenia Maria Menegotto Pozenato (orient.)* (UCS).

O projeto Mudanças em Comunidades Rurais: Ações e Tecnologias pretende verificar a influência das novas tecnologias (TV, Internet) no meio rural. Tem por objetivo analisar as transformações sócio-econômicas-culturais a partir da globalização e da introdução das novas tecnologias na zona rural da antiga região colonial italiana do RS. Segue o método sociológico, com pesquisa de campo e análise dos dados levantados. Num primeiro momento, foram aplicados questionários na região de minifúndio, no interior de Caxias do Sul, Farrroupilha e Flores da Cunha. Numa segunda etapa, abrange Ipê, São Francisco de Paula e Bom Jesus, região do latifúndio, acrescidos dos municípios de Bento Gonçalves, Cambará do Sul, São José dos Ausentes e Garibaldi. Esse acréscimo deve-se à necessidade surgida em analisar também o efeito das novas tecnologias no turismo rural. A escolha das famílias entrevistadas é feita de forma aleatória, sendo requisitos apenas que vivam no meio rural e façam uso de TV ou Internet. Os resultados obtidos até este momento possibilitam dizer que as novas tecnologias têm transformado o modo de consumo das populações rurais. Pode-se dizer ainda que permitiram maior aproximação entre colônia e cidade, ao criar necessidades que antes a colônia não tinha. Assim, hábitos familiares como o de produzir alimentos estão sendo abandonados em favor da compra de produtos industrializados. Percebe-se também que a zona rural está em processo de proletarização crescente e que a família está deixando de ser a unidade produtora da economia na zona rural, em razão do turismo. Os protagonistas da inserção do computador no meio rural são os filhos dos proprietários, mas essa inserção é ainda lenta e pouco representativa.

202

MUDANÇAS EM COMUNIDADES RURAIS: NOVAS TECNOLOGIAS E NOVOS COSTUMES. *Camila Lima de Braga, Kenia Pozenato (orient.) (UCS).*

Após ter conquistado o meio urbano, as novas tecnologias, Tv e Internet, buscam novos campos. A presente pesquisa: MUDANÇAS EM COMUNIDADES RURAIS: AÇÕES E TECNOLOGIAS vem com o objetivo de investigar o impacto que essas novas tecnologias têm ocasionado nas propriedades rurais do Rio Grande do Sul, no período entre 1985-2008. Dessa forma, o projeto busca conhecer e examinar as mudanças e influências decorrentes desses modernos meios de comunicação nos valores éticos e morais, nos costumes familiares e no turismo, identificando o contexto sócio-econômico das propriedades rurais na produção e no consumo, além de traçar o perfil da comunidade estudada. Para tanto, optou-se pelo método sociológico através da pesquisa de campo, com aplicação de instrumentos de pesquisa em propriedades escolhidas de forma aleatória. Os dados obtidos são submetidos a análise. A pesquisa se divide em duas etapas, num primeiro momento na zona de minifúndio, nos municípios de Caxias do Sul, Farroupilha e Flores da Cunha. Num segundo recorte territorial, na zona de latifúndio, nos municípios de Bom Jesus, Ipê e São Francisco de Paula, acrescidos agora dos municípios de Bento Gonçalves, Garibaldi, Cambará do Sul e São José dos Ausentes, em razão de verificar a influência das novas tecnologias no turismo. Tendo a primeira etapa concluída, foi possível notar a forte presença das tecnologias, através de eletrodomésticos, eletrônicos e utensílios de trabalho, mas a Internet ainda está incipiente. Os filhos dos atuais proprietários são os responsáveis pela introdução das novas tecnologias na colônia e gerando novos costumes, conhecimentos e cultura, notando-se também a influência do turismo na zona rural. (CNPq).

203

MUDANÇAS EM COMUNIDADES RURAIS: TURISMO FATOR RELEVANTE. *Kellin Polli, Kenia Maria Menegotto Pozenato (orient.) (UCS).*

O avanço das comunicações e tecnologias na zona rural da antiga região colonial italiana do Rio Grande do Sul despertou o interesse de analisar os efeitos destes na sociedade e economia local. As mudanças ocorridas e a sua importância para a sociedade foram percebidas durante a realização de pesquisas anteriores como o Projeto 100 Anos de Comunicação. Iniciado em 2005, o Projeto Cultura e Comunicação: o efeito das novas Tecnologias (Tv, Internet) nas Comunidades Rurais do RS (1985-2005), foi adaptado para atender outro fator relevante neste contexto, o turismo. Ao novo projeto MUDANÇAS EM COMUNIDADES RURAIS: AÇÕES E TECNOLOGIA, foram incluídos outros quatro municípios da região e ampliado o recorte temporal até 2009. O projeto pretende analisar as condições sócio-econômico-culturais e turísticas da propriedade rural a partir da globalização, identificando o contexto sócio-econômico da propriedade na produção e consumo. Busca também verificar se houve mudanças nos hábitos e valores das famílias, se as mudanças são decorrentes das tecnologias e como estas influenciam na gestão do turismo na região. Para esta análise seguiu-se o método sociológico, através de levantamento de dados a partir da Internet, pesquisa de campo e pesquisa bibliográfica. Inicialmente os dados estão sendo coletados em sites de Prefeituras, órgãos municipais e outros relacionados ao turismo. No primeiro semestre estão sendo levantados os empreendimentos relacionados ao turismo rural dos municípios abrangidos, criando-se um banco de dados para posteriormente definir os instrumentos de pesquisa. O que se percebe, com base na dificuldade da obtenção de informações, é que os recursos tecnológicos, a estruturação do turismo e a exploração do espaço ainda engatinham em muitas localidades da região.

204

BUSCA E PADRONIZAÇÃO DE DADOS PARA ANÁLISES CIENTOMÉTRICAS. *Marina Plentz, Ana Maria Mielniczuk de Moura, Sonia Elisa Caregnato (orient.) (UFRGS).*

O estudo é parte do projeto “Comunicação e Produção Científica em Grupos de Pesquisa de IES do Rio Grande do Sul”, cujo objetivo é analisar a organização dos grupos e a produção científica de docentes oriundos de diversas áreas do conhecimento. Relata os procedimentos utilizados na busca e na padronização de dados para subsidiar estudo cientométrico que visa analisar a interação entre produção científica e tecnológica na área de Biotecnologia. Nesse tipo de abordagem, a padronização é fundamental para a precisão dos resultados, principalmente quando envolve a comparação entre tipos de documentos (artigos e patentes) e o uso de diferentes bases de dados, como é o caso deste estudo. As buscas foram realizadas em duas fontes: primeiro na base de patentes do INPI, utilizando os códigos do Scoreboard 2005 da classificação de OECD para a área da Biotecnologia; e posteriormente na Science Citation Index, da Web of Science, pelo nome dos autores identificados como inventores de patentes brasileiras. O período das publicações foi de 2001 a 2005, com delimitação geográfica para Brazil na Web of Science e sem esta delimitação na base do INPI. As ferramentas utilizadas para a padronização dos dados foram Microsoft Excel, Bibexcel, de Olle Persson, e Textocompara, da MV Infomática. Os totais de registros recuperados foram: 3571 patentes, sendo 244 brasileiras e 3327 estrangeiras, e 4299 artigos. Após a retirada dos registros duplicados e com informações incompletas, os valores totalizaram em: 2525 patentes, sendo 194 brasileiras e 2331 estrangeiras, e 2584 artigos. Observou-se uma diferença significativa nas quantidades e frequências de autores e instituições, após a padronização dos artigos, o que reforça a necessidade de padronização de dados para estudos cientométricos. (CNPq).

205

MOBILIZAÇÃO EM REDES SOCIAIS NA INTERNET: A GOOGLE BOMB DA REVISTA VEJA. *Jandré Corrêa Batista, Gabriela da Silva Zago, Raquel Recuero (orient.)* (UCPEL).

O presente trabalho tem por objetivo identificar as formas de cooperação (Primo, 2007) entre os participantes de uma ação que requer mobilização social em uma estrutura de rede (Recuero, 2006) a partir de uma análise utilizando-se dos conceitos de capital social (Coleman, 1988; Bertolini e Bravo, 2004) e laços sociais (Granovetter, 1973), buscando compreender especificamente como a comunicação mediada por computador (CMC) é capaz de integrar pessoas de lugares distintos em torno de uma causa comum, ainda que não se conheçam fisicamente ou residam distantes uma das outras. A partir dos pressupostos da análise de redes sociais (Recuero, 2006), essa forma de comunicação foi estudada em um dos espaços em que ela melhor se expressa na Internet: em sites de redes sociais. Para tanto, realizou-se um estudo de caso de uma ação em específico, uma Google bomb com fins políticos - mais especificamente, a Google bomb da revista Veja, que procura associar o termo Veja com as denúncias feitas pelo jornalista Luis Nassif contra a revista - iniciada em um weblog brasileiro e que se espalhou entre vários outros blogs para que surtisse o efeito esperado. Percebe-se, nesse caso, a importância da mobilização do grupo para a consecução de um fim comum. A partir dos hiperlinks estabelecidos entre os participantes da ação, pretende-se constituir grafos representativos em que se possa visualizar a relação entre os participantes a fim de compreender o processo de cooperação que possibilitou no resultado da ação: a colocação de uma página específica nos primeiros resultados da busca por Veja no Google.

206 PARTICIPAÇÃO DE REVISTAS CIENTÍFICAS IBERO-AMERICANAS NO QUALIS PERIÓDICOS DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS I: COMUNICAÇÃO. *Zuleika de Souza Branco, Ida Regina Chitto Stumpf (orient.)* (UFRGS).

O Sistema Qualis de Avaliação de Periódicos estabelecido pela CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior, do Ministério de Educação, visa avaliar as revistas científicas em que os corpos docente e discente dos programas de pós-graduação brasileiros publicam. O resultado disso é uma lista de veículos classificados por estratos e por área de conhecimento. Os critérios e os estratos serão modificados, por exigência da própria CAPES, embora a relação de títulos para cada área permaneça a mesma, devendo ser modificada quando os docentes e/ou os discentes diversificarem sua produção científica ao longo dos anos e âmbito de publicação. A lista de revistas da área de Ciências Sociais Aplicadas 1, composta pelas sub-áreas de Comunicação, Ciência da Informação e Museologia é constituída atualmente por 390 títulos, dos quais 127 são de proveniência ibero-americana e específicos de Comunicação. O presente trabalho, inserido no projeto "Produção Docente e Discente da Pós-Graduação em Comunicação no Brasil", visa analisar o perfil e a participação das revistas ibero-americanas nesta listagem, para atender a uma solicitação da Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. O estudo está em fase inicial e, através de procedimentos quantitativos, os dados estão sendo coletados e dispostos em software de planilha eletrônica, para a obtenção de gráficos que fundamentam as análises. Também visa identificar os autores procedentes dos países ibero-americanos nas duas revistas brasileiras de maior prestígio: Intercom - Revista Brasileira de Ciências da Comunicação e Comunicação & Sociedade. Completa o estudo o dimensionamento do potencial de autores brasileiros para publicarem em revistas científicas de Comunicação, a fim de que o intercâmbio de idéias possa ser intensificado. (PIBIC).

207 AS REDES DE SOCIABILIDADES E A TRANSMISSÃO DE SABERES NAS FESTAS COMUNITÁRIAS. *Karin Lorien Menoncin, Valdir Jose Morigi (orient.)* (UFRGS).

O estudo apresenta a festa como prática cultural que comunica saberes e aprendizados coletivos. Ressalta que a continuidade das festas, como parte da tradição da cultura local, depende da transmissão dos valores do grupo e das trocas de saberes entre os protagonistas dos festejos. Identifica as redes de sociabilidades nas festas comunitárias e, a partir delas, verifica qual o papel das crianças, quais as atividades por elas realizadas e o espaço que ocupam neste contexto. A pesquisa de campo foi realizada nas comunidades rurais do município de Estrela, RS. Os dados foram coletados em 2007, através de entrevistas, registro de imagens e observação participante. Conclui que, as redes de sociabilidades nas festas se revelam importantes porque a partir delas é que ocorrem as trocas afetivas, de experiências e de saberes entre os participantes da festa, ao mesmo tempo em que são responsáveis pela dinâmica dos festejos e da comunicação de seus aprendizados. (CNPq).

208 A PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO RIO GRANDE DO SUL COMO INDICATIVO DE SUAS PRÁTICAS DE PESQUISA. *Lilian Maciel, Sonia Elisa Caregnato (orient.)* (UFRGS).

O estudo é parte do projeto "Comunicação e Produção Científica em Grupos de Pesquisa de IES do Rio Grande do Sul", cujo objetivo é analisar a organização dos grupos e a produção científica dos docentes das áreas de Design, Direito, Educação e Letras, durante o período 1995-2005, como elemento de caracterização de suas práticas de pesquisa. Caracteriza-se como um estudo cientométrico, portanto utilizando-se da metodologia quantitativa. As informações foram coletadas no DGP/CNPq e Plataforma Lattes, organizadas em banco de dados MySQL e tratadas em planilha eletrônica. Baseia-se na análise dos perfis dos grupos, dos pesquisadores e em indicadores de produção. Foram analisados nas áreas do Design, cinco IES, nove grupos, 26 linhas e 30 professores; Direito, sete IES, 43 grupos, 132 linhas e 108 professores; Educação, seis IES, 71 grupos, 181 linhas e 296 professores e Letras, sete IES,

23 grupos, 62 linhas e 75 professores. Os resultados obtidos indicam que: 70% dos grupos têm formação a partir de 2000 e predomínio do gênero feminino; 59% dos pesquisadores têm o doutorado como a titulação máxima e 63% obtiveram seus títulos no RS; a titulação (80%) e o ingresso (54%) aconteceram nos últimos dez anos. Consta que a colaboração ainda é incipiente; 65% das publicações são de autoria individual contra 35% coletiva. Identifica os trabalhos completos em eventos como os canais de publicação privilegiados nas áreas do Design (50%) e Educação (36%), e os artigos em periódicos nas áreas do Direito (51%) e Letras (34%). Aponta que 37% dos artigos em todas as áreas são de periódicos sem classificação Qualis e que o português (93%) é o idioma mais utilizado para a publicação. Entende que crescimento da produção dos docentes reflete o aumento da atividade de pesquisa nas áreas estudadas. (PIBIC).

209

INFORMAÇÃO AMBIENTAL E ACESSIBILIDADE: UM ESTUDO SOBRE EMBALAGENS DE PRODUTOS DESCARTÁVEIS. *Luana Diehl Severo, Vivian Gabriela Damasceno Carneiro, Valdir Jose Morigi (orient.) (UFRGS).*

Aborda a informação ambiental e sua acessibilidade, fundamentais para o cidadão exercer sua cidadania. O estudo tem como foco as embalagens de pilhas e as informações dispostas nas mesmas e abrange três marcas comercializadas no mercado. A partir da caracterização dos produtos e de suas embalagens, compara seu tipo e conteúdo informacionais. Ademais identifica as informações que os fabricantes das marcas pesquisadas dispõem em seus *sites*. A pesquisa e análise dos produtos e de suas embalagens ocorreu em um período de três meses no ano de 2008. Conclui que o acesso e a disponibilização das informações ambientais em fontes informacionais como as embalagens de produtos são essenciais para a democratização da informação. Além disso, a utilização das fontes pode auxiliar o cidadão na tomada de decisão na hora de escolher os produtos que consome, no tratamento e no descarte dos seus resíduos, possibilitando a construção de um consumidor consciente.

Sessão 28

DIREITO PÚBLICO, POLÍTICO, DO TRABALHO E PROCESSO B

210

A FEDERAÇÃO BRASILEIRA E AS PARCERIAS PÚBLICO - PRIVADAS. *Luis Henrique Rosa Rodrigues, Cristiane Catarina Fagundes de Oliveira (orient.) (UFRGS).*

Hoje em dia, cada vez mais o poder público, busca a ampliação e a melhoria de seus serviços para assegurar o bem comum. Serviços essenciais, tais como: Educação, Saúde, Previdência e tantos outros assegurados pela Constituição Federal de 1988. Observando de um ponto de vista *macro*, essa melhoria ou essa ampliação pode se dar de inúmeras formas, analisaremos uma dessas, através das parcerias público-privadas. Para a viabilização de um conceito sólido, essa pesquisa caracteriza-se como multidisciplinar se guiando por padrões jurídicos, sociais e econômicos. Dando ênfase ao fator jurídico – econômico, gerando conflitos dessas duas áreas das ciências sociais aplicadas, o direito e a economia, estabelecendo tópicos de Direito Econômico, Direito Administrativo, Direito Constitucional e Economia do Direito. A pesquisa visa analisar a importância das parcerias-público-privadas, com o intuito de estabelecer conceitos básicos quanto a sua aplicação. Perfazendo uma linha de raciocínio jurídico e verificando sua aplicação nas três esferas da Administração Pública.

211

MODELOS, FUNDAMENTOS E CONTEÚDO DA REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS. *Anderson André Gonçalves, Leandro Konzen Stein, Luiz Gustavo Kaercher Loureiro, Rogério Gesta Leal (orient.) (UNISC).*

O presente projeto de pesquisa pretende investigar, de maneira sistemática e coordenada, os elementos basilares que subjazem a toda e qualquer ação regulatória específica do poder público em âmbitos também específicos da prestação dos serviços públicos por agentes privados. Trata-se, em síntese, de (i.) identificar as diferentes concepções disponíveis atualmente acerca da forma de gestão de atividades sociais de relevante interesse social, entre nós denominadas "serviços públicos" ("modelos teórico-conceituais de regulação"); (ii.) descobrir, pela hermenêutica constitucional, a escolha do modelo adotado pela Constituição bem assim descobrir e interpretar os princípios axiológicos e políticos que orientam genericamente a regulação setorial, no Brasil, e, finalmente, (iii.) analisar as regras que, derivadas dos princípios constitucionais (e/ou em consonância com eles) apresentam o quadro normativo legal dos serviços públicos. Neste passo, a investigação propõe-se, também, à eventual crítica dos preceitos positivos, em particular, da Lei Geral de Concessões e Permissões de Serviços Públicos, Lei 8.987/95, Lei Geral de Telecomunicações (Lei 9.472/97) e Leis do Setor Elétrico (Leis 9.074/95, 9.427/97, 10.848/04). (CNPq).

212

O SETOR ELÉTRICO NO BRASIL E REGULAÇÃO ECONÔMICA: PROBLEMAS E PERSPECTIVAS. *Bruno Migowski, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

A energia elétrica é um dos bens mais essenciais para qualquer sociedade moderna e dela depende diretamente sua economia e o bem-estar da coletividade. Desta forma, impõe-se a cada país a questão fundamental de como fornecer esse serviço essencial à sua população e a respectiva resposta se traduz no desenho legal e institucional do seu setor elétrico. O Brasil aderiu a um modelo onde são feitas concessões da atividade a agentes

privados que são regulados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Tal mudança baseou-se na idéia de que havendo fornecedores privados de energia operando dentro de limites estabelecidos pelo governo, haveria uma maior oferta e maior qualidade no fornecimento de energia elétrica do que através da distribuição estatal direta. Apesar disso, o país passou por uma grave crise de abastecimento nos últimos anos do governo Fernando Henrique Cardoso e ainda hoje sérios problemas persistem: vários domicílios permanecem sem energia elétrica e reajustes do setor são por vezes considerados abusivos, sendo levados a exame judicial. Desse modo, perante essa situação, este trabalho objetiva identificar e analisar os mais importantes problemas do setor do abastecimento de energia elétrica, para então refletir sobre qual seria o desenho institucional mais adequado e quais as melhores práticas regulatórias correspondentes. Para tal investigação, será realizada pesquisa empírica examinando os dados disponíveis do setor elétrico brasileiro e executada pesquisa bibliográfica, legislativa e jurisprudencial sobre o tema.

213 A NECESSIDADE DE MOTIVAÇÃO DOS ATOS ADMINISTRATIVOS DISCRICIONÁRIOS NO BOJO DO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO. *Daniel Piñeiro Rodriguez, Alexandre Curvelo, Regina Linden Ruaro (orient.) (PUCRS).*

A melhor definição de democracia, segundo Norberto Bobbio, é aquela que a apresenta como "poder em público". Tal expressão faz referência aos expedientes institucionais que obrigam o Poder Público a tomar suas decisões transparentemente[1], possibilitando à sociedade a participação e ciência do agir estatal. E é neste cenário que a motivação dos atos da Administração Pública parece exercer um papel decisivo, permitindo que se efetive a função democrática administrativa proposta pela Constituição Federal de 1988. Isto porque é através da motivação que se identifica a congruência ou o distanciamento dos interesses da sociedade com a atuação de seus representantes, legitimando os poderes a eles investidos. Com efeito, tem-se como ponto de partida a idéia de que, no Estado Democrático de Direito, toda a atividade administrativa, além de pautar-se pelo Princípio da Legalidade e demais princípios insculpidos no artigo 37 caput da Constituição Federal, está também vinculada a um plexo mais amplo de princípios do Direito Administrativo, devendo figurar entre estes o da motivação. Como resultados parciais, pode-se afirmar que os atos discricionários realizados pelo Poder Público, via de regra, devem sempre estar vinculados a este preceito, tendo em vista que tal exigência é fundamental para que seja atribuída objetividade e razoabilidade no exercício da atuação administrativa. A metodologia aplicada nesta pesquisa consiste na revisão bibliográfica de artigos e obras doutrinárias referentes ao tema, bem como da legislação e jurisprudência brasileira. [1] BOBBIO, Norberto (org. Michelangelo Bovero). Teoria geral da política: a filosofia política e as lições dos clássicos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000, p.386. (CNPq).

214 A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: PRESSUPOSTOS E INSTRUMENTOS. *Caroline Limberger Costa, Leandro Konzen Stein, Luiz Gustavo Kaercher Loureiro, Rogerio Gesta Leal (orient.) (UNISC).*

O presente estudo tem por finalidade demarcar as condições e possibilidades normativas, reflexivas e pragmáticas à participação social na Administração Pública, a partir de uma profunda revisão do paradigma centralizador e institucional da gestão dos interesses públicos que viceja na sociedade contemporânea. Diante deste contexto, far-se-á um entrelaçamento entre as legislações brasileira e italiana, uma vez que esses países possuem um contexto histórico muito semelhante no tocante ao aprimoramento da participação por parte população frente à gestão administrativa, como forma de buscar o compartilhamento das decisões em prol de administração mais eficiente, transparente e eficaz. A pesquisa visa uma análise dos pressupostos normativos, pragmáticos e filosófico-reflexivos das conjunturas institucionais e de viabilidade da participação social na Administração Pública. Como estrutura preliminar da proposta, busca-se, num primeiro momento, estabelecer os limites históricos e teóricos da democracia representativa no Ocidente e as possibilidades de sua maturação pela via de instrumentos de democracia mais direta, operados a partir da lógica da soberania popular e dos direitos fundamentais. Num segundo momento, vai-se perquirir sobre os parâmetros normativos e pragmáticos que envolvem um desenho preambular das possibilidades da cidadania ativa efetivamente se inserir e constituir a gestão compartilhada dos interesses comunitários, analisando alguns instrumentos jurídicos e políticos de participação da sociedade junto à Administração. O método a ser adotado no desenvolvimento da presente pesquisa será o dedutivo-indutivo, numa perspectiva histórica e crítica, procurando dar tratamento localizado no tempo à matéria objeto do estudo. A pesquisa ainda se encontra em fase inicial e, portanto, traçar conclusões nesse momento seria precipitado.

215 A DELEGAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS A AGENTES PRIVADOS E SUA REGULAÇÃO PELO PODER PÚBLICO: MODELOS, FUNDAMENTOS E CONTEÚDOS NUMA PERSPECTIVA COMUNITÁRIA E DA CIDADANIA. *Aline Swarovsky, Luiz Gustavo Kaercher Loureiro, Leandro Konzen Stein, Rogerio Gesta Leal (orient.) (UNISC).*

O projeto de pesquisa pretende investigar, de maneira sistemática e coordenada, os elementos basilares que subjazem a toda e qualquer ação regulatória específica do poder público em âmbitos também específicos da prestação dos serviços públicos por agentes privados. Trata-se, em síntese, de (i.) identificar as diferentes concepções disponíveis atualmente acerca da forma de gestão de atividades sociais de relevante interesse social, entre nós denominadas "serviços públicos" ("modelos teórico-conceituais de regulação"); (ii.) descobrir, pela hermenêutica constitucional, a escolha do modelo adotado pela Constituição bem assim descobrir e interpretar os princípios axiológicos e políticos

que orientam genericamente a regulação setorial, no Brasil, e, finalmente, (iii.) analisar as regras que, derivadas dos princípios constitucionais (e/ou em consonância com eles) apresentam o quadro normativo legal dos serviços públicos. Neste passo, a investigação propõe-se, também, à eventual crítica dos preceitos positivos, em particular, da Lei Geral de Concessões e Permissões de Serviços Públicos, Lei 8.987/95, Lei Geral de Telecomunicações (Lei 9.472/97) e Leis do Setor Elétrico (Leis 9.074/95, 9.427/97, 10.848/04). O método de abordagem a ser adotado no desenvolvimento da presente pesquisa será o dedutivo, numa perspectiva histórica e crítica, procurando dar tratamento localizado no tempo à matéria objeto do estudo. A pesquisa ainda está em andamento, mas como um dos resultados parciais, há um artigo elaborado sobre a temática dos serviços públicos: "CONCEITO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS NO MARCO DO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO: análises críticas à luz do paradigma da gestão compartilhada do interesse público". (Fapergs).

216

O CÓDIGO DE DEFESA DO CONTRIBUINTE: POSSIBILIDADES E DESAFIOS DE SUA EFETIVAÇÃO NO ORDENAMENTO JURÍDICO VIGENTE. *Kauê Ávila Petry, Igor Danilevicz (orient.)* (UFRGS).

O Projeto de Lei Complementar 646/99, de autoria do senador Jorge Bornhausen, trouxe à luz o projeto do Código de Defesa do Contribuinte, com a finalidade de proteger os direitos e garantias do contribuinte, previstos pela CRFB/1988, com a criação do cidadão-contribuinte e a busca da efetivação de seus direitos e garantias perante o Fisco, através da criação de uma relação de igualdade jurídica e da busca pela consolidação e explicitação de valores constitucionais que se apresentam, hoje, desconsiderados ou dubiamente interpretados pela jurisprudência, até mesmo por sua generalidade. Entretanto, junto com tal Projeto, várias críticas doutrinárias também surgiram à baila, desde críticas à nomenclatura da lei, passando pela desnecessidade de uma existência de igualdade do contribuinte com o Fisco e pela desnecessidade de um novo código com atuação conjunta ao Código Tributário Nacional, havendo quem diga, também, que os únicos beneficiados com tal proposição seriam os sonegadores de tributos. Não obstante, alguns Estados-Membros já procederam à criação de um Código Estadual com tal fim, como São Paulo e Minas Gerais, entre outros. Enquanto tal Projeto procede com sua tramitação legal, cumpre questionar se tais finalidades apontadas podem ser cumpridas, de fato, por um Código Nacional de Defesa do Contribuinte, analisando-se os riscos e críticas trazidos pela doutrina, bem como se a criação Estadual pode ser efetiva. Para tanto, analisar-se-á a legislação existente, aqui incluído o PLC 646/99, bem como demais Projetos de Lei relativos ao Código, em especial o PLP 28/2007, e também os Códigos Estaduais, traçando comparações com legislações internas estrangeiras, e a doutrina já publicada sobre o assunto, apresentando-se as conclusões que tal análise permitir.

Sessão 29

DIREITO CONSTITUCIONAL, DIREITOS FUNDAMENTAIS E SOCIAIS B

217

O ESTADO BRASILEIRO E A REGULAMENTAÇÃO DO INCENTIVO À CULTURA: CRÍTICA À LEI ROUANET. *Bruno Bueno Pinto Leites, Cláuber Gonçalves Santos (orient.)* (UFPEl).

As Leis de Incentivo à Cultura têm sido o principal meio de fomento do Estado ao setor cultural no Brasil, nos diversos níveis da federação. No âmbito federal, destaca-se a Lei Rouanet, que oferece deduções fiscais de até cem por cento sobre o valor empregado em projetos culturais. Todavia, a Lei Rouanet tem recebido sérias críticas, ora quanto ao fato em si de constituir mecanismo de incentivo indireto à Cultura, visto que o próprio Estado poderia gerir os recursos que oferece em renúncia fiscal, ora quanto a termos pontuais dentro do seu formato de aplicação. Neste caso, as críticas mais contundentes recaem sobre os seguintes aspectos: (a) concentração dos projetos culturais apoiados nas áreas mais industrializadas (eixo Rio-São Paulo); (b) incentivo fiscal de cem por cento para algumas áreas, o que não gera o aporte de recursos privados para a Cultura; e (c) alocação de recursos públicos para áreas com potencial mercadológico. A pesquisa começou com a observação e interpretação da Lei Rouanet. Depois, houve a revisão bibliográfica, focando alguns dos mais conceituados autores da área. A seguir, foram selecionados relevantes dados do Ministério da Cultura sobre a destinação dos recursos. Por fim, foram feitas as considerações finais, através da análise dos dados selecionados sob a ótica do referencial teórico adotado. Em sede de considerações finais, observou-se que a Lei Rouanet (e as demais leis de incentivo fiscal à Cultura) apresenta benefícios que aconselham a sua continuidade. Por outro lado, há vícios que precisam ser reformados, para que a administração desses recursos seja condizente a finalidade pública que os caracterizam. Fortalecer o FNC e moralizar o mecenato são passos decisivos no caminho dessa mencionada reestruturação.

218

MECANISMOS DE COMBATE À EXPLORAÇÃO DO TRABALHO INFANTIL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Bianca Rocha Sacchis, Mariana Ferraz Santos, Marcelo Barroso Kummel (orient.)* (UNIFRA).

A legislação brasileira proíbe o trabalho de crianças e regulamenta o trabalho do adolescente. Mesmo assim, sua exploração permanece de maneira freqüente na atualidade. Na busca de combater a exploração do trabalho infantil, atuam o Ministério Público do Trabalho (MPT) e o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), aliados a políticas

públicas, como o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI). O presente trabalho busca verificar a atuação desses órgãos no Rio Grande do Sul juntamente com a efetividade do PETI no combate ao trabalho infantil. Utilizou-se como método de abordagem o dedutivo, partindo-se da análise da situação de crianças e adolescentes na história jurídica do país, para chegar-se à efetividade da política pública proposta pelo PETI. Realizou-se pesquisa bibliográfica sobre este programa, bem como a respeito da atuação do MPT e MTE, para que, a partir das suas características e objetivos, verificar os reflexos e as conseqüências de sua atuação. O MPT, seja por meio de ações civis públicas ou realização de termos de compromisso de conduta (TAC), e o MTE, através de sua atividade fiscalizatória, agem no combate ao trabalho infantil de forma expressiva no Rio Grande do Sul. No entanto, verificou-se que esse problema alcança repercussões de difícil enfrentamento por apenas esses órgãos, daí a necessidade de políticas públicas de enfrentamento ao problema do trabalho infantil como o PETI. Percebe-se a necessidade que o Estado seja a base substancial de qualquer ação de proteção ou promoção de direitos de crianças e adolescentes, seja por meio de suas instituições, como o MPT e o MTE, seja através de políticas públicas como o PETI, amparados na doutrina da proteção integral, prevista na Constituição brasileira. Porém somente com a participação da sociedade haverá o enfrentamento da realidade do trabalho infantil no Estado do Rio Grande do Sul.

219 **DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS GENÉTICAS EM PRÉ-EMBRIÕES: O DEBATE JURÍDICO NA ESPANHA E NO BRASIL.** *Simoni Tarter da Silveira, Eduardo Kroeff Machado Carrion (orient.) (FMP).*

Hoje a pesquisa em torno do genoma humano instiga questões bioéticas e jurídicas, sendo uma preocupação mundial a sua normatização. Também o diagnóstico de doenças genéticas graves, cromossômicas ou gênicas, pela técnica da fertilização assistida, em pré-embriões "in vitro", encontra legislação carente de efetividade no Brasil. É importante o contraste com a legislação estrangeira como a da Espanha, que mesmo apresentando efetividade também suscitou questões de inconstitucionalidade. Fatos como estes geram polêmicas que serão avaliadas neste trabalho. A metodologia aplicada foi a pesquisa na literatura médica, referente às características do procedimento, e na legislação e jurisprudência de ambos os países, desde as primeiras referências sobre o assunto. Os resultados apresentaram a contribuição da jurisprudência espanhola na efetividade de sua legislação e na inflexão da orientação sobre os fundamentos constitucionais. O contraste é contundente em relação à legislação brasileira, que é menos precisa. Portanto, é imprescindível a análise jurídica de um país com experiência nesse tema para oportunizar mudanças necessárias em nossa legislação, em face da iminência de uma questão suscetível de controle de constitucionalidade.

220 **AS COTAS RACIAIS NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS - UM DEBATE SOBRE REDISTRIBUIÇÃO E RECONHECIMENTO.** *Carolina Alves Vestena, Eduardo Kroeff Machado Carrion (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa aborda o debate relativo à implementação da política de ação afirmativa, especialmente no que se refere à destinação de cotas das universidades públicas brasileiras para a população denominada afro-descendente, adotando como universo de análise as três principais Universidade Federais da região sul do país, quais sejam, UFRGS, UFSC e UFPR. A partir dos dados levantados em pesquisa jurisprudencial realizou-se análise da aplicação e desenvolvimento das medidas, reunindo os principais argumentos presentes nas decisões judiciais proferidas pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Sistematizadas as discussões, concluiu-se sobre a viabilidade jurídica das cotas frente aos dispositivos constitucionais que fundamentam ações de promoção da igualdade material entre os cidadãos, posto que identificada a tendência de manutenção dessas políticas públicas diante das tentativas de sua derrubada perante o poder judiciário. Considerando que persiste o debate social controvertido sobre a validade da política de cotas, realiza-se análise da temática sob a ótica da teoria bidimensional de justiça de Nancy Fraser, classificando as ações afirmativas como políticas públicas pertinentes para a garantia da participação paritária dos cidadãos em determinadas esferas sociais. Neste ponto, de análise doutrinária, conclui-se sobre o potencial destas medidas em contemplar a redistribuição de bens escassos na sociedade ao mesmo tempo em que propõem a valorização da cultura negra de forma a alterar o grau de subalternidade do qual veio o estigma de sua percepção como raça inferior. Ao fim, portanto, demonstra-se a legitimidade da ação afirmativa adotada pelas Universidades Federais observadas perante o ordenamento jurídico pátrio. (CNPq).

221 **ESTADO, POLÍTICA E JURISDIÇÃO CONSTITUCIONAL.** *Efendy Emiliano Maldonado Bravo, Marina Ramos Dermann, Leonardo Lima Günther, Jose Luis Bolzan de Moraes (orient.) (UNISINOS).*

O trabalho exposto é fruto das análises desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa Estado e Constituição, sob orientação do Prof. Dr. José Luis Bolzan de Moraes, no PPGD da UNISINOS. A estratégica metodológica da pesquisa tem caráter hermenêutico, interdisciplinar e dialético, tendo em vista a complexidade dos processos histórico-culturais e a interação constante entre os fenômenos jurídico-políticos da modernidade e as transformações vividas pela/na sociedade contemporânea. Através de pesquisa bibliográfica e do levantamento jurisprudencial, estudamos as circunstâncias que envolvem o poder político contemporâneo – em particular no âmbito da jurisdição –, sobretudo com a redefinição dos papéis dos órgãos encarregados de pôr em prática as funções e tarefas do Estado. Tendo por parâmetro as transformações sentidas pelas fórmulas políticas da modernidade (Estado), torna-se necessário repensar o papel da política e da legitimidade democrática neste contexto. Assim, este estudo visa recompor o debate acerca do Estado desde um ponto de partida interno, ou seja, o da sua estrutura funcional e da

necessidade de rearticulação das estratégias de sua atuação, mantendo-se sustentado pela idéia de unidade do poder, tendo como referência marcante o papel da jurisdição. Aqui, o Estado aparece ele mesmo fragmentado, pouco coerente desde o ponto de vista institucional e burocrático; e esgarçado desde o viés organizacional. Dessa forma, o estudo das funções do Estado, em especial da jurisdição, aponta a necessidade de se pensar novas metodologias capazes de responder à “nova” função dos tribunais no tratamento de conflitos, viabilizando a construção de uma cidadania fortalecida, superando a lógica do cidadão-cliente, com a refundação democrática da administração pública e da jurisdição. (CNPq).

222

RELAÇÕES ENTRE EXECUTIVO E LEGISLATIVO: HÁ AUTORIDADE? *Pedro da Silva Moreira, Cezar Saldanha Souza Junior (orient.) (UFRGS).*

Diante das diversas crises institucionais, é possível diagnosticar aspectos de corporativismo, fisiologismo e irresponsabilidade na política brasileira. Como consequência, há carência de legitimidade nos comandos provenientes das esferas de poder da organização estatal. Partindo da premissa de que as instituições atuam sobre comportamentos, influenciando valores e realidade social, entende-se como o arranjo institucional brasileiro contribui para a sua própria corrosão e para a inoperância do poder político. Nesse sentido, este trabalho tem como substrato teórico a análise do conceito político-filosófico de autoridade (*auctoritas*), por duas vias. Existe a *auctoritas* referente à capacidade para elaboração racional, presente nos níveis de poder, caracterizando-se pelo acréscimo de razão necessário à legitimação de uma decisão política ou um de comando administrativo; e há também a *auctoritas* representada institucionalmente por uma instância relativa à unidade nacional, capaz de legitimar - por sua essência consensual - os atos do poder. A idéia é compreender as relações entre os poderes Executivo e Legislativo - com enfoque na fusão entre Estado, Governo e Administração - a partir do conceito de autoridade. Por meio de análises da dogmática constitucional e de fatos jornalísticos, busca-se justificar a ausência de *auctoritas* na política brasileira, decorrente das implicações e peculiaridades das relações entre os poderes. O caminho percorrido permite concluir que as instâncias de exercício do poder precisam de *auctoritas* para que se tornem legítimas. Assim, quando se pensa na constituição de um arranjo político, deve-se refletir acerca da inserção de autoridade na organização do Estado, de modo a conferir estabilidade e permanência às instituições democráticas. (PIBIC).

223

O “AMICUS CURIAE” COMO INSTRUMENTO DE REALIZAÇÃO DE UMA JURISDIÇÃO CONSTITUCIONAL ABERTA: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O SISTEMA BRASILEIRO, ALEMÃO E NORTE-AMERICANO. *Ana Maria Melchior, Mônia Clarissa Hennig Leal (orient.) (UNISC).*

O *amicus curiae* (amigo da corte) configura um importante instrumento de democratização da atuação da jurisdição constitucional, ao permitir uma maior participação dos cidadãos e grupos no processo, podendo trazer informações úteis ao juízo, o que acaba por implicar em uma ampliação do próprio debate constitucional e também em uma maior possibilidade de qualificação das decisões tomadas nesta instância. O instituto em questão ainda não recebeu, contudo, a devida atenção por parte da teoria jurídica brasileira, sendo carente de uma maior sistematização. Em virtude de se constatar uma tal realidade é que se está propondo, para uma melhor compreensão de suas potencialidades no direito pátrio, um estudo comparativo acerca de suas possibilidades de abertura e características em dois outros sistemas constitucionais distintos: o alemão (que possui características constitucionais muito semelhantes às nossas) e o norte-americano (de onde o instituto é originário em sua versão moderna). Assim, a partir dos elementos levantados na pesquisa, pretende-se traçar as possibilidades de utilização do *amicus curiae* no direito brasileiro. A presente pesquisa é de natureza bibliográfica. Como *método de procedimento*, adotou-se o método histórico-crítico e o método comparativo, no que se refere à análise das categorias a serem estudadas nas ordens jurídicas alemã, norte-americana e brasileira. O trabalho encontra-se em fase de desenvolvimento, no entanto, já se pode concluir que a atuação do *amicus curiae* significa não apenas uma maior abertura do debate constitucional, mas também uma maior legitimação das decisões da própria Corte, enquanto instância final de decisão acerca de questões tão relevantes como as matérias que envolvem direitos fundamentais e os conteúdos constitucionais.

224

A ORDEM CONSTITUCIONAL BRASILEIRA NO PERÍODO DE EXCEÇÃO (1964-1985). *Raíssa Jeanine Nothafft, Alfredo Dal Molim Flores (orient.) (UFRGS).*

O trabalho tem por objetivo analisar a ordem constitucional brasileira durante o período entre 1964 e 1985. Para tanto, inicialmente, será preciso retratar a constituição de 1946, vigente até o início de período de exceção, passando pela constituição de 1967 e o Ato Institucional n. 1. Tal estudo buscará compreender o porquê do resguardo à Constituição, já que em outros países, nos momentos de exceção, não se costuma ter essa busca pelos governantes. A finalidade do trabalho seria tentar estabelecer o aspecto jurídico dos Atos Institucionais, de início na busca da finalidade do primeiro Ato Institucional, e quais os fatores que fizeram com que fosse editado o Ato Institucional n. 2, já que o primeiro tinha duração pré-determinada de seis meses. Como consequência, perceber-se-á uma mudança de função do período de exceção, não mais uma ditadura de modelo romano – para organizar a sociedade – e sim uma sem prazo de término. Tratar-se-á em seguida do déficit de legitimidade da Constituição de janeiro de 1967, já que foi votada pelo Congresso Nacional, como poder constituinte. A pesquisa se desenrolará até ao pleno Estado de direito com a revogação do Ato Institucional n. 5 e a instauração da ordem constitucional de 1988. Posteriormente, se desenvolverá, via base doutrinária, o enquadramento da justificativa dos mesmos atos,

dentro da teoria jurídica de Hans Kelsen ou Carl Schmitt. A pesquisa está em estágio inicial e se baseará, primordialmente, na análise documental.

225 **A PROEMINÊNCIA DOS DIREITOS DE CIDADANIA E DE NACIONALIDADE FRENTE À ESTABILIDADE DO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO BRASILEIRO.** *Karina Macedo Fernandes, Sander Roberto Maurano Filho, Larissa Floriano Almeida, Gabriela de Moraes Kyrillos, Sheila Stolz (orient.) (FURG).*

A inserção do Brasil nas correntes migratórias do mundo contemporâneo gera situações inusitadas, em que o Estado fica responsável pela garantia do direito à nacionalidade, uma vez que a própria Declaração Universal dos Direitos Humanos proclama que todo ser humano é portador deste direito. Nessa esteira, o presente trabalho objetiva problematizar o lócus dogmático que possui a cidadania frente ao Estado Democrático de Direito brasileiro. Para tanto, recorreremos à análise do constitucionalismo brasileiro, buscando assim compreender a correlação entre a Constituição de 1988 com as concepções sobre nacionalidade, cidadania e Estado Democrático de Direito. Analisadas as concepções de cidadania, as acepções dos direitos de nacionalidade e o modo pelo qual se dá a busca por tais direitos, bem como a maneira com que a Constituição se refere à questão da naturalização e dos direitos de nacionalidade, pretendemos chegar a uma abordagem sobre a importância da consolidação do direito à nacionalidade como pressuposto para o respeito dos direitos humanos e para a estabilidade do Estado Democrático de Direito. Destarte, partimos de uma revisão bibliográfica, a fim de apreendermos as teorias doutrinárias de Thomas Marshall, John Rawls, Antonio Enrique Pérez Luño, Sheila Stolz e José Afonso da Silva acerca da cidadania e dos direitos de nacionalidade, além da maneira como estes últimos se perfazem no Ordenamento Jurídico Brasileiro. Aludir-se-ão, por fim, algumas sugestões construtivas no que diz respeito à situação atual dos direitos de nacionalidade brasileiros.

Sessão 30

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E ECONOMIA REGIONAL

226 **DESENVOLVIMENTISMO NO BRASIL: SUAS INSTITUIÇÕES, SUAS IDÉIAS, SUA HISTÓRIA.** *Fernando Felber Bataglin, André Augustin, Pedro Cezar Dutra Fonseca (orient.) (UFRGS).*

O tema de pesquisa é o desenvolvimentismo, o qual pode ser considerado, do ponto de vista da história econômica e social brasileira do século XX, como seu fenômeno mais marcante e definidor. Apesar das várias interpretações em torno do tema, controverso entre os autores, o desenvolvimentismo pode ser considerado como um ideário marcado por conjunto de medidas que converge para a defesa da industrialização, do intervencionismo pró-crescimento e do nacionalismo, este entendido dentro de um espectro bastante amplo que vai desde a retórica ufanista conservadora até propostas radicais de rompimento com o capital estrangeiro. A pesquisa foi dividida em dois campos de análise que enfocam o estudo do desenvolvimentismo em dois momentos de sua história. O primeiro desses momentos remonta às suas origens, destacadamente o período do final do século XIX, que é marcado pela forte controvérsia entre papelistas e metalistas. Já o segundo momento volta-se para sua fase mais avançada, quando o processo de substituição de importações já se encontrava em curso, e enfocar-se-á a política econômica e as ações governamentais do período conhecido como “populista”, quando se avaliará o significado deste fenômeno e a pertinência deste termo para caracterizá-lo. (CNPq).

227 **MEDIDA MULTIDIMENSIONAL DA POBREZA: UM ESTUDO EM PALMEIRA DAS MISSÕES – RS.** *Janaina Ottonelli, Solange Regina Marin (orient.) (UFMS).*

A pobreza é tradicionalmente entendida como apenas a indisponibilidade de recursos monetários necessários à sobrevivência. Pesquisas anteriores realizadas para o Rio Grande do Sul apontam a necessidade de um diagnóstico que indique outras faces da pobreza. Verifica-se, portanto, a urgência de informações qualitativas mais desagregadas no sentido de contribuir para a análise da pobreza. O argumento deste trabalho é o de que uma pessoa pode ser pobre por não ter capacitações básicas que são importantes para a liberdade de escolha entre diferentes tipos de vida. O objetivo é calcular uma medida multidimensional para a pobreza no município de Palmeira das Missões-RS a partir da abordagem das capacitações. A metodologia compreende pesquisa bibliográfica, levantamento de dados secundários e aplicação de um instrumento de pesquisa. Esse instrumento foi aplicado junto à população-alvo – 100 mulheres residentes em três diferentes bairros do município –, definida a partir de informações existentes no programa estadual - Primeira Infância Melhor (PIM). O instrumento de pesquisa foi elaborado com 12 dimensões (funcionamentos) compostas por 93 indicadores e foi elaborado com a participação das visitadoras do programa PIM. Cada dimensão desdobra-se em indicadores na forma de perguntas, que tem resposta “sim” (não limitação na realização daquele funcionamento) ou “não” (limitação). As informações possibilitaram o cálculo de uma medida multidimensional de pobreza. Essa medida mostrou maior limitação na realização dos funcionamentos ter disponibilidade de recursos, ter acesso ao conhecimento e ter trabalho gratificante. A menor limitação está na realização dos funcionamentos ter bom relacionamento familiar, ter filhos protegidos e participar da vida da

comunidade. As medidas multidimensionais permitem descobrir em qual dimensão de vida a população é mais privada, fator que pode ser relevante na elaboração de políticas públicas de combate a pobreza.

228

MODELO DE VON THÜNER: UMA PERSPECTIVA DE DESENVOLVIMENTO A PARTIR DO PROGRAMA SUSTENTÁVEL ZONA FRANCA VERDE. *Neuler André Soares de Almeida, Francisco Mendes Rodrigues (orient.)* (UFAM).

O presente trabalho utilizou o modelo de Von Thüner para identificar, de fato se o Programa Governamental intitulado Zona Franca Verde (ZFV) esta levando o desenvolvimento aos municípios do interior e assim alcançando as regiões mais distantes do Estado do Amazonas. A metodologia utilizada fez uso de fontes bibliográficas (livros, artigos e relatórios de gestão) e a partir dos dados obtidos com base na teoria apresentada foi desenhado um modelo de três anéis cujo centro era Manaus e pegou-se um município de cada anel, a saber, o município de Manacapuru pertencente ao primeiro anel de desenvolvimento, Tefé do segundo e Tabatinga do terceiro e com base nos indicadores econômicos estudou-se o grau de desenvolvimento que o Programa Zona Franca Verde proporcionou a cada um desses três municípios tomando como parâmetro a capital Manaus por ser o município mais desenvolvido do Estado. Levando assim a formulação da hipótese de que o crescimento econômico com sustentabilidade a partir das informações apresentadas por meio de gráficos e tabelas esta ocorrendo com maior proporção nos municípios mais próximos de Manaus em detrimento aos mais distantes.

229

CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL DOS MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL: UM ESTUDO SOB O ENFOQUE DO DESENVOLVIMENTO HUMANO. *Caroline Graebin, Paulo Dabdab Waquil (orient.)* (UFRGS).

O objetivo do trabalho é analisar as relações entre as estruturas produtiva, demográfica e fundiária com desenvolvimento humano para os municípios do Rio Grande do Sul. A metodologia inclui a formação de uma base de dados composta pelo Índice de Desenvolvimento Humano e seus componentes, variáveis de estrutura produtiva (Índice de Diversificação da Produção Agropecuária e Valor Agregado Bruto agropecuário), variáveis demográficas (população por gênero e idade e densidade demográfica) e variáveis fundiárias (distribuição por estratos de área e posse da terra). O Índice de Diversificação da Produção Agropecuária foi criado a partir do índice de concentração Herfindahl-Hirschman. Foram calculadas correlações entre IDH e seus componentes, variáveis das estruturas produtiva, demográfica e fundiária. Na dimensão produtiva, os resultados mostram que maior participação da agricultura em relação ao VAB apresenta associação linear negativa com IDH e maior diversificação das atividades agropecuárias não apresenta associação linear com índices de desenvolvimento humano. Na dimensão demográfica, destaca-se a relação positiva entre população feminina e os índices de desenvolvimento humano. Já na dimensão fundiária sobressai a associação positiva entre o IDH e a propriedade da terra. Por fim, foram elaborados cartogramas que ilustram a representação regional do Índice de Diversificação da Produção Agropecuária e do IDH para o RS. Os resultados demonstram que as dimensões produtiva, demográfica e fundiária devem ser analisadas conjuntamente. Outra conclusão do trabalho é que o IDH não reflete de maneira precisa o desenvolvimento rural, uma vez que é influenciado por fatores urbanos. O trabalho apresentará uma nova etapa, direcionada à análise de cluster para as variáveis apresentadas.

230

SAÚDE E DESENVOLVIMENTO: AS DESIGUALDADES ESTÃO DIMINUINDO? *Leopold Amadeus da Recchia Bian, Janice Dornelles de Castro (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresenta, no campo da saúde, um panorama da distribuição de recursos por parte do governo. Seria aceitável concluir que camadas menos desenvolvidas da sociedade necessitariam mais gastos com saúde, a fim de se gerar uma sociedade igual e justa? Com isto em mente, o objetivo do trabalho é de analisar as políticas de financiamento da saúde, através dos dados coletados, observar como são distribuídos os recursos em diversos municípios do Rio Grande do Sul e avaliar os resultados dessas políticas sobre as diferentes regiões do estado com diferentes padrões de desenvolvimento utilizando o IDH- M. Este é um estudo empírico, de pesquisa bibliográfica e dados secundários do tipo série temporal utilizando o universo das informações. O período analisado é de 2000 a 2005, dependendo da disponibilidade de informações em cada banco de dados. O levantamento de das informações dados foi feito diretamente no Ministério da Saúde, IBGE, Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, Banco Mundial; Organização Pan-Americana da Saúde e outros. Também foi feita uma análise estatística dos dados utilizando conceitos como coeficiente de Gini e IDH-M. Os resultados deste estudo deverão apontar o grau de desigualdade do financiamento do SUS no Rio Grande do Sul. Estas informações servirão de subsídios para discussões acerca da adequação das atuais políticas de financiamento do sistema para incrementar o processo de desenvolvimento com equidade. (PIBIC).

Sessão 31

DIREITO PENAL E PROCESSO PENAL

231

INDIVIDUALIZAÇÃO DA PENA E O ART. 44 DA LEI N.º. 11.343/06. *Marcelo Luiz Nunes Melim, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Sem sombra de dúvidas, o princípio da individualização da pena é dos que mais se sobressaem no Direito Penal, pois afeição a sanção cominada pelo legislador ao indivíduo que praticou a conduta típica. Leva em conta tanto as circunstâncias como fora praticado o delito e, também, caracteres pessoais do agente. Assim, a pena deve ser única para determinado indivíduo em razão daquele fato praticado, em consonância com os demais princípios de ordem penal e constitucional. Motivado, portanto, pela função desse princípio é que incursionamos nesta pesquisa bibliográfica e jurisprudencial, tendo como base (a) o art. 44, *caput*, da Nova Lei de Tóxicos, e (b) as disposições da Lei n.º 8.072/90. Em (a) são vedadas a concessão de fiança, *sursis*, graça, indulto, anistia e liberdade provisória, bem como a conversão da pena privativa de liberdade em restritiva de direitos para condenações por crimes relativos ao tráfico de drogas de um modo geral (art. 33, *caput*, e §1º, e arts. 34 a 37 da mesma lei). Tratando da referência a (b) merece destaque o art. 2º, §1º, que obriga o cumprimento inicial em regime fechado. Pretende-se submeter os aspectos da vedação de todos os mencionados vetores, à luz do princípio da individualização, tendo em conta sua evolução histórica, sob ponderação da proibição de excesso, utilizando hipóteses de estudo, como, p. ex., tráfico de drogas punido com pena mínima, incidência do art. 33, § 4º, da lei (redução na proporção de 2/3), sendo o agente primário. Ou sendo o caso, reincidente. Outro ângulo de análise, merecedor de exame, é a invocação do princípio da reserva de jurisdição, natural âmbito da individualização já mencionada.

232

O PRINCÍPIO DA PROPORCIONALIDADE E DA INSIGNIFICÂNCIA NO CRIME DE MOEDA FALSA. *Luciane Tosin Paese, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa visa à análise de relevantes questões relacionadas ao crime de moeda falsa, no direito brasileiro. Para tanto, far-se-á um profundo exame acerca do princípio da proporcionalidade em sede penal. O referido delito está inserido no Título X do nosso Código Penal, que trata dos Crimes contra a Fé Pública. O bem jurídico protegido, de forma imediata, é a segurança da sociedade em relação à circulação monetária e, somente de forma mediata, o patrimônio do particular. O *caput* do art. 289 prevê pena de reclusão de 3 a 12 anos, além de multa, para quem falsifica moeda metálica ou papel-moeda. No entanto, seu § 1º determina incorrer nas mesmas penas quem importa, exporta, adquire, vende, troca, cede, empresta, guarda ou introduz na circulação moeda falsa. Nota-se, pois, ser um tipo penal bastante amplo semanticamente, compreendendo 10 verbos que afetam o bem jurídico de modo bastante distinto. Ou seja, é possível afirmar que essas condutas fazem parte de um universo comum, com a mesma penalização? Além disso, o bem jurídico, por sua vez, pode ser quantificado? No particular, a pesquisa colocará em discussão a tese predominante nos tribunais, no sentido de não caber aplicação do princípio da insignificância em tal tipo de crime. Finalmente, caberá refletir acerca do comparativo entre a pena cominada às modalidades de crime de moeda falsa, e outras figuras previstas no Código Penal, mediante o uso do procedimento de ponderação através do discurso prático, isto é, confrontadas adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito. Desse modo, a fim de buscar soluções às questões apontadas, será empregado na presente pesquisa o método teórico-jurídico, utilizando-se da pesquisa doutrinária e jurisprudencial.

233

(RE)PENSANDO OS LIMITES DAS INFORMAÇÕES DISPONIBILIZADAS AOS JURADOS: PARA ALÉM DO (TÍMIDO) AVANÇO INTRODUZIDO PELO ARTIGO 478 DA LEI N.º 11.689/08. *Dóris Soledade Jornada, Renata Thormann Procianoy, Aury Lopes Júnior (orient.) (PUCRS).*

Inicialmente, salientamos o viés transdisciplinar deste estudo, o qual compreende o conhecimento enquanto uma fusão de horizontes; bem como a adoção do método de *Investigación del Derecho Procesal*. Considerando a possível ignorância dos jurados a respeito do ordenamento jurídico e de seus princípios, a soberania de seus veredictos, e sua decisão fundamentada, exclusivamente, pelo seu íntimo convencimento desmotivado, o presente ensaio – integrante da pesquisa intitulada *Processo Penal e Estado Democrático de Direito* – tem como escopo (re)pensar os limites do conhecimento dos jurados, enquanto caminho para a redução do seu (amplo) espaço de arbitrariedade. Nesse sentido, o art. 478 da Lei n.º 11.689/08 introduziu um importante – embora tímido – avanço na legislação processual, ao vedar a referência, em Plenário, às decisões anteriores proferidas nos autos em julgamento, em benefício ou prejuízo do acusado, e ao seu silêncio ou à ausência de interrogatório, em seu prejuízo. No entanto, esta norma, por si só, revela-se insuficiente. Considerando a função de filtro processual exercida pela investigação preliminar, o esgotamento de sua eficácia quando do oferecimento da denúncia e o disposto no art. 155 da Lei n.º 11.690/08, constata-se a impossibilidade de utilização do inquérito policial para a formação do convencimento dos jurados sob risco de eventual decisão com fundamento único nos atos de investigação. Ainda, a influência dos jurados pelas notícias veiculadas pelos meios de comunicação importa, igualmente, em situação de nulidade, na medida em que estas, as quais são produzidas em inobservância aos requisitos de legalidade, produziriam efeitos como se prova legal fosse.

Ademais, imperiosa a supressão dos antecedentes criminais do acusado, porquanto o julgamento limita-se à matéria fática processual, não abrangendo a pessoa do réu ou o seu papel social.

234 AS LIÇÕES DE “DIREITO E ECONOMIA” PARA O DIREITO PENAL. *Patrícia Rossetto da Silva, Dani Rudnicki (orient.) (Uniritter).*

A idéia deste projeto é refletir sobre o direito penal brasileiro, a partir dos ensinamentos propostos pelo movimento “Direito e Economia”. Analisar a eficácia das normas penais como formas de controle da criminalidade, verificando a relação entre os conceitos de justiça e de eficiência e buscar nas decisões judiciais a utilização, ou não, da lógica da maximização do benefício geral. Para tanto, a fim de determinar as possibilidades do movimento “Direito e Economia”, no sentido de (re) pensar o sistema penal brasileiro, surgem como questões: há congruência entre estas perspectivas e o paradigma adotado pela legislação brasileira? Qual a posição de nossos doutrinadores a respeito? Que políticas criminais ela indica para o controle da criminalidade no Brasil? Podem ser elas adotadas no Brasil? Deseja-se sua utilização? No sentido de responder estas questões deve-se buscar resposta em autores como FOUCAULT (“Vigiar e Punir”), que já percebia a relação entre os sistemas de produção e os regimes punitivos, declarando que se deve abandonar a ilusão de ser a penalidade apenas uma maneira de reprimir a criminalidade e indica que a pena não possui eficácia por sua intensidade, mas por sua fatalidade. A importância de “Direito e Economia” está em trazer para o debate, em tempos de garantismo, uma proposta não voltada a questões éticas e morais, mas de eficácia. Para tanto, a dialética se apresenta como a metodologia mais adequada para alcançar estes objetivos, propiciando ampla discussão sobre o tema.

235 UM DISCURSO PUNITIVO DA EXCLUSÃO: O DIREITO PENAL DO INIMIGO. *Gabriela Bazanella de Oliveira, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Com a pesquisa encetada, objetiva-se situar o chamado direito penal do inimigo, movimento incentivado pelo professor Günter Jakobs, como alternativa contemporânea de política criminal, dando maior espaço ao Estado de Polícia, no interior do Estado Democrático e Social de Direito. Não é nenhuma novidade afirmar que vivemos na sociedade da insegurança. A cada dia, a mídia transmite imagens e relatos de pessoas que foram roubadas, seqüestradas ou mortas por alguém pertencente à população marginalizada. Frente ao medo instalado, a opinião pública busca medidas eficientes no combate à criminalidade violenta. Entre as propostas do direito penal frente ao inimigo, desenvolvemos acurado exame da própria história penal, seja pesquisando velhos autoritarismos, como a revolução inquisitorial e a legitimação do genocídio colonial, e antigos paradigmas do Direito e do Estado, como o contrato social, a razão de Estado e, não tão distante, o Estado de emergência (onde se incluem doutrinas da segurança nacional e do terrorismo). Incluímos, nesse esforço, a pesquisa doutrinária e o estudo de casos da realidade político-jurídica. Os resultados, ainda incipientes, serão encontrados através de resposta à seguinte interrogação: a negação da condição de pessoa humana pode servir como paradigma para a punição?

236 A QUESTÃO DA MAIORIDADE PENAL E O SISTEMA DE RESPONSABILIZAÇÃO DO ADOLESCENTE INFRATOR. *Felipe Matte Russomanno, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Ainda que seja indiscutível a grande importância do direito penal juvenil para o ordenamento jurídico nacional, ele não vem recebendo a devida atenção dos juristas brasileiros. É exatamente por causa dessa negligência que, quando nos deparamos com um delito em que um dos agentes ativos é inimputável, costuma-se criticar a o critério etário para a fixação da imputabilidade penal, pretendendo-se a sua redução sem que haja um embasamento jurídico calcado em um profundo debate acadêmico que justifique tal medida. Os defensores da redução ignoram o caráter de “cláusula pétrea” do artigo 228 da Constituição Federal – que fixa em 18 anos a maioridade penal –, de acordo com o artigo 60, inciso IV, do mesmo diploma. Não bastasse isso, a idéia ainda viola o artigo 41 da Convenção das Nações Unidas de Direito da Criança, a qual veda que as nações signatárias agravem a sua legislação interna a respeito do conteúdo normativo da referida Convenção. Ademais, a lógica do Estatuto da Criança e do Adolescente, diploma que dispõe acerca do direito penal juvenil brasileiro, diverge do Código Penal, já que não tem como cerne a punição como meio de ressocialização, mas sim a criação de mecanismos que evitem a reincidência. Neste contexto, a presente pesquisa tem como escopo a questão da redução da maioridade penal e a avaliação do sistema de responsabilização dos adolescentes infratores, pretendendo identificar a necessidade e a adequação dos projetos de lei que atualmente tramitam no Congresso Nacional acerca da matéria e de que forma o direito penal juvenil pode ser abordado em nosso ordenamento pátrio. Para tanto, utilizar-se-á o método técnico-jurídico, através da análise da doutrina nacional especializada, das propostas legislativas, das estatísticas fornecidas por centros de pesquisas e por órgãos de segurança pública nacionais, além do método científico-comparativo, com base em referências da matéria no direito estrangeiro.

237 O PRINCÍPIO DA ESPECIALIDADE DA PROVA APLICADO A BUSCA E APREENSÃO. *Diogo Rosa Souza, Aury Lopes Jr (orient.) (PUCRS).*

O presente estudo é integrante de uma investigação mais ampla denominada “Processo Penal e Estado Democrático de Direito: A Instrumentalidade constitucional (Garantista) como Limitação do Poder Punitivo”. Assim, consideramos necessário compreender o processo penal como instrumento de máxima eficácia dos direitos e

garantias constitucionais, que tornam viável a aplicação de uma pena e também asseguram os direitos e liberdades individuais que defendem os indivíduos contra os atos abusivos do Estado, traduzido isto, pelo princípio da necessidade do processo penal. Desta concepção do processo penal, pensamos a prova como meio de reconstrução de um fato passado (delito), nesta esteira, a prova constitui ponto nevrálgico para o processo, por isto é que se pretende analisar os limites da busca e apreensão à luz do princípio da especialidade da prova. Desde logo, constatou-se a necessidade de superação do monólogo jurídico, face à necessidade de comunicar-se com as demais áreas do conhecimento humano, sendo indispensável a interdisciplinaridade sem deixar de lado a necessidade de revisão bibliográfica e as práticas de estudo dedutivos para a melhor compreensão da matéria. Nesta esteira, procurou-se entender a busca desde o seu significado epistemológico até sua finalidade. Do mesmo modo se procedeu com a apreensão. Assim, tornou-se mais fácil compreender que a busca é uma medida instrumental, um meio de obtenção da prova, enquanto a apreensão é medida cautelar probatória que se destina à garantia da prova. Tanto a busca quanto a apreensão, demonstram através dos seus próprios conceitos que possuem uma especialidade, ou seja, devem objetivar que a prova, obtida através desses institutos, se destinem a um delito que esteja sendo investigado em um processo determinado. Esta é a razão para que uma das partes faça um pedido com um contexto jurídico e fático para obtenção de uma determinada prova.

238

LEI MARIA DA PENHA E DIREITO PENAL SIMBÓLICO: UMA ALTERNATIVA PARA A EFETIVAÇÃO DO DIREITOS DE PROTEÇÃO DA MULHER? *Mariana Barreto Centeno, Barbara Sordi Stock (orient.)* (Uniritter).

Nos anos 80, no Brasil, a ratificação das Convenções e Tratados Internacionais para a proteção dos direitos da mulher e a previsão constitucional do Princípio da Igualdade e da Dignidade Humana tornaram-se importantes passos para a consolidação de um suporte axiológico-jurídico no que se refere à proteção da mulher. Tais ações, porém, não foram suficientes na luta das mulheres contra a Violência Doméstica, sendo promulgada em agosto de 2006 a "Lei Maria da Penha" (Lei nº 11.340/06). Muito embora a lei sustente a criação de mecanismos de prevenção e repressão à violência doméstica contra a mulher (art. 1º), esta não teria o condão de reduzir a violência de gênero, pois não incorporou o debate sobre mecanismos necessários para a eficiência da administração da justiça penal. A "Lei Maria da Penha" ao atender o clamor contra a sensação de impunidade em relação à Violência Doméstica, possui apenas efeito penal simbólico, ou seja, visa apenas a produção de uma suposta tranquilidade social, ainda que não efetivamente aplicados os dispositivos para prevenção e repressão da violência. Por meio da análise da doutrina e da realização de um trabalho de campo de cunho qualitativo de caráter exploratório, a presente pesquisa investigará se a "Lei Maria da Penha" possui apenas efeito penal simbólico, tendo por objetivo identificar o que se entende por efeito penal simbólico na "Lei Maria da Penha" e as conseqüências práticas que este possui; de que forma as pessoas popularmente compreendem a "Lei Maria da Penha"; de que forma o efeito penal simbólico é tratado pelo movimento feminista.

239

AS RAZÕES DA EXPANSÃO DO DIREITO PENAL. *Roberta Lofrano Andrade, Andre Luis Callegari (orient.)* (UNISINOS).

O fenômeno da expansão do Direito Penal assumiu, na última década, o posto de um dos temas mais debatidos por estudiosos[1] do Direito Penal. Tal expansão se manifesta na criação de novos tipos penais, no enrijecimento de penas e na flexibilização de garantias penais e processuais penais. Dentro deste contexto, buscou-se identificar quais seriam as causas deste fenômeno, as razões pelas quais o Direito Penal passou de *ultima ratio* para a primeira e única solução vislumbrada para aplacar os anseios sociais de segurança. Este trabalho está inserido em um projeto maior denominado *Estado e Política Criminal: A expansão do Direito Penal como forma simbólica do controle social*, sendo os questionamentos e conclusões a serem apresentados resultados parciais deste projeto, e, ao mesmo tempo, principais resultados desta primeira etapa da pesquisa. Do estudo, chegou-se às seguintes causas do fenômeno expansionista: a) o retorno do intervencionismo estatal, b) a sociedade do risco, os avanços tecnológicos e a globalização, c) a sensação social de insegurança, d) o combate aos crimes difundidos pela mídia, e) o suposto surgimento de novos bens jurídico-penais e a valoração de bens jurídico-penais já existentes e f) o descrédito da população em outras instâncias de proteção. Em termos metodológicos gerais, partindo dos pressupostos da fenomenologia hermenêutica, utilizou-se uma compilação e análise de escritos de diversos autores, valorizando, em razão da atualidade do tema e do ainda escasso número de trabalhos desenvolvidos no Brasil, a dimensão comparatística, nomeadamente no que tange aos espaços de discursividade jurídico-penal espanhol e alemão. De todo o pesquisado, a conclusão está justamente na inegável situação de expansão do Direito Penal que vivenciamos e na identificação das razões de tal expansão. [1] O tema é abordado por Winfried Hassemer, Günther Jakobs, Manuel Cancio Meliá, José Luis Díez Ripollés, entre importantes doutrinadores. (CNPq).

240

APLICAÇÃO DA CO-CULPABILIDADE COMO ATENUANTE GENÉRICA NO DIREITO PENAL BRASILEIRO. *Cristiane Martins Malonn, Dani Rudnicki (orient.)* (Uniritter).

Explana o trabalho sobre a necessidade de invocação da teoria da co-culpabilidade, como atenuante genérica na dosimetria da pena, quando de sua aplicação a um indivíduo que se formou em um meio social propício ao desvio da conduta considerada lícita. Visa demonstrar que a atuação do Estado, de forma não efetiva, no desenvolvimento completo e igualitário do cidadão é razão bastante para, em se fazendo uma comprovada análise

das condições vivenciadas pelo acusado, seja retirada deste, parte da carga de punição, que será atribuída ao Estado. Flagrantes são as desigualdades sociais e premente é a aplicação da atenuante inominada ao Direito Penal brasileiro, posto que a segurança é algo que transcende o sistema penal e, não sendo tratada como um interesse basilar pelo Estado, deve ser igualada para todos, tendo como um dos aparadores a atenuação genérica, que possui o fito de verificar, dentro de conceitos sociais, o limite da exigibilidade de conduta diversa da praticada pelo cidadão com autodeterminação deficitária, em função do defasado investimento estatal no ser humano. O embasamento faz-se no âmbito do direito penal e do processo penal, com plena justificação no ordenamento jurídico pátrio. Porém, antes de análise da matéria penal, a teoria é lastreada em princípios constitucionais e garantias fundamentais, que são explanados e discutidos no decorrer do trabalho. É parca a produção doutrinária e jurisprudencial sobre o tema, permanecendo encapsulado basicamente em julgados dos Tribunais de Justiça do Rio Grande Sul e do Mato Grosso, que de forma geral, apesar da necessidade da aplicação da co-culpabilidade, negam-lhe a importância, pois não é interessante aos estados reconhecerem que são ineficientes em certas áreas, e isto fica claro em alguns acórdãos sobre o tema.

241

COMO NASCE UM CRIMINOSO: CONTRIBUIÇÕES DA CRIMINOLOGIA POSITIVISTA AO PENSAMENTO CRIMINOLÓGICO BRASILEIRO. *Janaína de Souza Bujes, Rodrigo Guiringhelli de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho propõe, a partir das idéias científicas do pensamento moderno europeu, uma reflexão sobre a influência do pensamento criminológico da Escola Positiva Italiana no discurso jurídico-penal brasileiro e suas repercussões nas políticas criminais adotadas. Percebe-se que, embora os juristas ligados à criminologia positivista não tenham conseguido reformular totalmente o sistema de justiça criminal, inspirados pelas teorias de Lombroso, eles conseguiram influenciar as reformas legislativas e institucionais, criando uma ideologia que busca legitimar as práticas discriminatórias presentes na sociedade brasileira e que operam junto à noção de igualdade. A partir de uma pesquisa bibliográfica de caráter transdisciplinar, parte-se do pressuposto que a conexão entre controle social e delito é uma questão contingente, que depende da natureza específica do que se entende por *controle social* e por *delito* num dado período sócio-histórico. Assim, podemos pensar a entrada deste pensamento criminológico na realidade brasileira como reflexo de interesses sociais e culturais mais profundos. Estas noções repercutem atualmente, através de duas tendências contraditórias presentes nas teorias criminológicas contemporâneas, quais sejam, a criminologia de si (onde o crime é um fato normal e o criminoso visto como um ator racional) e a criminologia do outro (que considera o criminoso um marginal temível e desviante). A tensão entre estas duas racionalidades, ao expressar os conflitos mais amplos da sociedade, é freqüentemente percebida nas políticas públicas de segurança e nas políticas criminais. Por esta razão, não nos parece possível questionarmos o discurso criminológico desconsiderando os processos históricos de formação de sentido que legitimam sua atuação, desde as perspectivas racistas e etnocêntricas desenvolvidas, principalmente, a partir de meados do século XIX e que, até hoje, encontram-se presentes nos discursos sobre o crime, o criminoso e a pena. (PIBITI).

Sessão 32

DIREITO CIVIL, EMPRESARIAL E PROPRIEDADE INTELECTUAL

242

A RESPONSABILIDADE CIVIL DOS MEIOS DE INFORMAÇÃO EM FACE DE VIOLAÇÕES AOS DIREITOS DA PERSONALIDADE. *Ana Carolina Mezzalira, Simone Stabel Daudt (orient.) (UNIFRA).*

INTRODUÇÃO: O trabalho analisa a possibilidade de responsabilização civil dos Meios de Informação em face de possíveis danos causados aos Direitos da Personalidade. Como o direito à informação e os direitos da personalidade recebem ampla proteção constitucional, há dúvidas sobre qual deve preponderar no caso concreto. Tal necessidade de se averiguar qual dos direitos deve se sobrepor recebe maior importância nos dias atuais, onde os meios de comunicação parecem não ter limites, extrapolando a idéia do razoável e desvirtuando-se de sua característica principal, qual seja, informar de forma eficiente a população. **METODOLOGIA:** Foi adotada pesquisa bibliográfica e jurisprudencial, analisando-se a doutrina, a legislação, e, finalmente, a jurisprudência, utilizando-se para tanto o método dedutivo. **RESULTADOS:** O exercício do direito à informação e dos direitos da personalidade está sujeito a restrições previstas pela CF, tendo em vista a necessidade de coexistirem e se harmonizarem com outros direitos constitucionais e entre si. Somente no caso concreto é possível a análise sobre a prevalência de um ou de outro. Deve-se verificar se os meios de informação ferem os direitos da personalidade de terceiros, pois assim extrapolam as prerrogativas constitucionais. Nessa situação, deverão ser responsabilizados civilmente por tais condutas. **CONCLUSÃO:** Ambos são considerados direitos fundamentais, não sendo, portanto, permitido aos meios de informação atitudes irresponsáveis e inconseqüentes em relação aos direitos da personalidade de seus protagonistas. Tal conduta descaracteriza a função primordial dos meios de informação, qual seja, de possibilitar a liberdade de expressão no Estado Democrático de Direito. A Constituição Federal (art. 5º, inciso X) e o Código Civil (art. 12 e art. 186) prevêem a possibilidade de indenização pelos danos morais e materiais, bem como o direito de resposta, aos que tiverem violados a intimidade, vida privada, honra e imagem.

243

DIREITO E ECONOMIA: A INTERAÇÃO DE DUAS CIÊNCIAS NO ESTUDO DA RESPONSABILIDADE CIVIL. *Joana Silvestrin Zanon, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

O trabalho tem por objetivo salientar a importância da interdisciplinaridade entre Direito e Economia. Para tanto, faz-se necessária a apresentação de alguns aspectos da Teoria Econômica, como o conceito de maximização. A seguir, foca-se nas contribuições que a Economia tem a oferecer ao Direito, em especial a responsabilidade civil. Referente à responsabilidade civil, o papel atribuído à Economia difere de acordo com a concepção que se tem do Direito Privado, se funcionalista ou formalista, sendo distinta, também, a análise da justiça, se corretiva ou distributiva. A concepção formalista está ligada à justiça corretiva, enquanto a concepção funcionalista está atrelada à justiça distributiva. Dados a estrutura racional própria e o objetivo de reparar prejuízos decorrentes de uma lesão valendo-se da justiça corretiva, a concepção formalista reserva à economia uma função meramente auxiliar na definição dos elementos estruturais da responsabilidade civil. Enquanto que, para o funcionalismo, visando à maximização do valor comum, uma análise econômica é de suma importância, determinando objetivos e fornecendo conteúdo e linguagem necessários ao entendimento destes. Enfim, a pesquisa conclui pela interação entre Direito e Economia no estudo da responsabilidade civil em duas vertentes principais. Em uma vertente, a economia auxilia na compreensão dos elementos internos da responsabilidade civil. Em uma segunda vertente, partindo-se do pressuposto de que a responsabilidade civil tem um objetivo mais amplo, de distribuir de forma eficaz os prejuízos de um acidente; e levando em consideração o princípio geral segundo o qual, para a maximização do valor comum, a parte que poderia ter evitado ou minimizado os riscos do acidente deva arcar com os custos, a economia vem a contribuir com o direito definindo a finalidade da responsabilidade civil, e elaborando um estudo sobre os custos de um acidente e sobre as partes nele envolvidas.

244

O DIREITO COMO JOGO: CONSIDERAÇÕES ACERCA DA POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO DA TEORIA DOS JOGOS NO DIREITO. *Carolina Salbego Lisowski, Santiago Artur Berger Sítio, Jaci Rene Costa Garcia (orient.)* (UNIFRA).

O presente estudo versa acerca da emergente Teoria dos Jogos, que, já relacionada às mais diversas áreas do conhecimento, pode adentrar na área das ciências jurídicas a fim de ser uma alternativa ao exercício do Direito. As relações sociais e o fazer jurisdicional, como bem se sabe, estabelecem-se cada vez mais complexos e contingentes, motivo pelo qual se faz necessária a busca por outras soluções elucidativas e eficazes às questões que se apresentam. Nesse sentido, pretende-se investigar se a Teoria dos Jogos detém ou não um potencial revelador para elucidar algumas facetas até então desconhecidas ou ocultas nas teorias e na prática do Direito. À luz, inicialmente, de pesquisas teóricas acerca da Teoria, como nos estudos de Bertalanffy (1975) e Huizinga (2005), passou-se a compreender, de maneira generalizada, o comportamento humano associado aos “jogos”, determinado por valores simbólicos agregados aos impulsos inconscientes dos indivíduos. Assim, após se reconhecer a sociedade (sistema social) complexa como uma rede simbólica, iniciou-se a incursão em um estudo sistemático da “tomada de decisão” no direito (entendendo-se a tomada de decisão como ato de vontade humana), a qual necessita de uma investigação além do campo puramente normativo (norma como vontade geral). No campo do jurídico, quer-se voltar às principais teorias do direito, para investigar como se dá o funcionamento, efetivo, deste “poder simbólico” que está, desde sempre, presente e servindo como móbil às ações humanas nesse espaço. Assim, a partir destas primeiras considerações, percebe-se que a percepção sistêmica mostra uma teoria que considera o “conjunto complexo dos simbolismos” (atribuindo significado à expressão “o todo é mais do que a soma das partes”), tornando possível conhecer um pouco mais sobre o comportamento humano em sociedade e, especialmente, sobre as vontades emanadas pelos jogadores nos “jogos judiciais”, além do reflexo das decisões emanadas pelos juízes.

245

DIREITO E DESENVOLVIMENTO: QUAL O CAMINHO A SUA EFETIVIDADE. *Renato Vieira Caovilla, Gustavo Brendler, Luciano Benetti Timm (orient.)* (PUCRS).

A efetividade do direito ao desenvolvimento está conectada ao processo de inovação e este com os direitos de propriedade intelectual. O presente ensaio objetiva lançar luz sobre a relação existente entre desenvolvimento, direitos de propriedade intelectual e a produção de inovações. Para tanto, descreve-se, inicialmente, a relevância assumida por estas no desenvolvimento econômico de um país, ainda mais com a transformação da “economia do concreto” para a “economia das idéias”, na qual o capital intelectual mostra-se um elemento fulcral. Logo após, versa-se sobre a natureza da inovação, demonstrando-se a dificuldade que o inovador encontra para se apropriar do valor social daquilo que produz (principalmente em um ambiente institucional que premia a apropriação e não a produção de riqueza) e sobre a maneira pela qual as inovações são financiadas, afirmando-se que a confiança recíproca entre inovador e financiador e a possibilidade de recuperação do investimento feito são os pilares de seu financiamento. Propugna-se, assim, que o ordenamento jurídico deve, ao ter por certo que o inovador é um agente econômico racional e que, via de consequência, reage a incentivos, incitá-lo a enfrentar o custoso, arriscado e incerto processo de inovar. Conclui-se que o melhor caminho para que seja alcançado tal desiderato é pela via da livre iniciativa e por meio dos direitos de propriedade intelectual. Analisa-se, ainda, uma alternativa ao mercado - o financiamento público às empresas - mas demonstra-se, ao final, que esta via é menos efetiva para a promoção do desenvolvimento.

246

A ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO. *Eduardo Della Giustina Martins, Adriana Breier Bonato, Fabrício Loureiro de Cravalho Freitas, Lucas Dias, Luciano Benetti Timm (orient.)* (PUCRS.CAMPUS2).

A presente pesquisa tem por escopo estudar o instituto da Arbitragem sobre o enfoque da análise econômica do Direito. Pretende-se demonstrar quais os reflexos da Nova Lei da Arbitragem (Lei 9.307/96) - também denominada como o Direito Processual de Quarta Geração - no mercado, englobando, portanto, os custos de transação e o cumprimento dos contratos. Para tanto, descreve-se, inicialmente, as características dessa nova espécie de jurisdição, movida independente da atuação ou fiscalização do Poder Estatal. Logo após, será avaliada de acordo com a concepção de Albert O. Hirschman, qual seja, saída, voz e lealdade. Nesse diapasão, serão estabelecidas uma série de vantagens que a Nova Lei da Arbitragem proporciona com relação ao mecanismo oferecido pelo Estado, se destacando entre elas, a agilidade, a especialização dos árbitros, a imparcialidade do árbitro nos contratos internacionais comerciais, o sigilo, a falta de precedente ou *leading case* e o incentivo para o cumprimento contratual. Por derradeiro, é mister destacar a oferta (serviços) e a demanda (procura), que acaba por gerar uma competição entre a jurisdição privada (Arbitragem) e a Jurisdição estatal (Poder Judiciário). A metodologia empregada será a da análise econômica do Direito, a qual tem por premissa a racionalidade do ser humano, tratando-o como um agente econômico racional, e a sua capacidade para reagir a incentivos, os quais podem ser provenientes do sistema jurídico. Conclui-se que levando em consideração a economia, melhor dizendo, o mercado, a Arbitragem se mostra muito mais eficiente que a jurisdição estatal, tendo em vista sua agilidade e precisão nas decisões.

247

A EXTRATERRITORIALIDADE E A TEORIA DOS EFEITOS NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA. *Jose Daniel Filho, Augusto Jaeger Junior (orient.)* (UFRGS).

O artigo 2º da Lei 8884 de 11 de junho de 1994 apresenta, na sua redação, o primeiro instituto legal de extraterritorialidade positivado no sistema de defesa da concorrência brasileiro. Oriundo da "Teoria dos Efeitos" do ordenamento jurídico estadunidense, efetivamente existente desde o caso *United States vs. Aluminium Corporation of America (ALCOA)* julgado em 1945, no qual os Estados Unidos da América, utilizando-se de um instituto promulgado em 1890 e conhecido como "Sherman Act", defenderam os seus direitos concorrenciais internos contra um contrato de cartelização celebrado na Suíça, no qual a controladora canadense e mais seis empresas estrangeiras de produção de lingotes de alumínio exigiam que a subsidiária americana se submetesse a um sistema de quotas fixas de importação dos seus produtos prejudicando, assim, a sua própria produção e subsequente comercialização. Entretanto, teria o Brasil pujança comercial e significância diplomática para fazer valer suas determinações judiciais de defesa do sistema concorrenciais nacional no âmbito internacional? Como se sabe, a aplicação extraterritorial de um dispositivo judicial punitivo é bastante controversa e, até mesmo, pouco provável de se efetivar, para a maioria dos países ditos de primeira grandeza, devido aos tratados e convenções internacionais, às próprias relações internacionais, à ingerência jurisdicional de uma nação alienígena na soberania de outro país, etc. E o Brasil, recém emerso no sistema neo-liberal global e com pouca ou nenhuma tradição no incentivo às práticas concorrenciais, como vem atuando no cenário internacional para preservar os direitos negociais pátrios? Este é o questionamento atual. Portanto, apresento o escopo do trabalho ora proposto, cujos resultados serão obtidos adotando-se a metodologia da pesquisa histórica dos julgados e respectivas sentenças condenatórias baseados na utilização do diploma legal supracitado desde a sua promulgação

248

A FUNÇÃO SOCIAL DO DIREITO DE AUTOR NO CONSTITUCIONALISMO CONTEMPORÂNEO. *Stella Monson Tolotti, Eduardo Pires, Jorge Renato dos Reis (orient.)* (UNISC).

A função social do direito de autor, dentro da linha de pesquisa da Constitucionalização do Direito Privado, visa uma (re)interpretação da legislação autoral à luz do princípio da função social da propriedade e das garantias de acesso à cultura e à educação. Ao se tornar pública, uma obra deixa de ser propriedade exclusiva do autor; no momento em que se têm acesso a ela, há o risco do seu uso indevido. Para tanto, estabeleceu-se a legislação específica de direitos autorais (Lei 9.610/98), com a qual o autor vê protegidos seus direitos à integridade moral e patrimonial da obra. Tais proteções, contudo, acabam por restringir o acesso à obra. Para tanto, existem as exceções do art. 46 da referida lei, que prevêem restrições ao direito de autor. Todavia, tais exceções não solucionam o problema, por serem vagas e escassas. O que se busca, assim, não é a sobreposição da função social aos direitos individuais do autor, mas sim um equilíbrio entre ambos, a partir do qual seja possível a devida proteção às obras, e também o acesso às mesmas. O método utilizado na pesquisa é o hipotético dedutivo. A técnica adotada é a pesquisa bibliográfica, especialmente em livros e artigos científicos pertinentes ao tema. Como conclusão, entende-se a função social do direito de autor como a busca pelo equilíbrio entre os direitos do autor e os direitos da coletividade de acesso à obra, através da ponderação do eventual conflito entre os princípios constitucionais de proteção ao autor e o da própria função social da propriedade; e a conseqüente adaptação da legislação infraconstitucional de direito autoral. Por estar em andamento, a pesquisa ainda não apresenta resultados concretos; porém, discute-se uma modificação das restrições ao direito de autor com base no princípio americano do *fair use*.

249

OS DEVERES DOS ADMINISTRADORES DE SOCIEDADES POR AÇÕES E A FUNÇÃO SOCIAL DA EMPRESA. *Bruno Haack Vilar, Carlos Klein Zanini (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do presente trabalho é determinar os deveres decorrentes diretamente da função social da empresa para os administradores de sociedades por ações. Na primeira parte define-se o que significa dizer que a empresa tem uma função social, analisando-se os conceitos jurídicos de ambos institutos e, ao final, produzindo-se uma síntese. A conclusão parcial é de que a função social da empresa refere-se a interesses institucionais extrasocietários. Parte-se dessa conclusão para, na segunda parte, delimitarem-se as possibilidades de operacionalização de um dever imposto aos administradores de sociedades por ações de observarem interesses institucionais extrasocietários ao desincumbirem-se de suas atribuições. Estabelecidos esse limites, determinam-se, ao final, as obrigações surgidas, para os administradores, diretamente – e não através de outras normas que lhe dêem concreção – da função social da empresa. Sustenta-se que a função social constitui verdadeira cláusula geral, tal como, e.g., a boa-fé objetiva. Seu principal valor normativo é o de servir como referência e fundamento para a aplicação dos diversos deveres dos administradores para com interessados na empresa não-sócios, promovendo uma integração e sistematização desses deveres, com pouca eficácia criadora de deveres, entretanto, uma vez que a existência de um mercado competitivo alinha, em grande medida, os interesses dos dirigentes da empresa aos dos demais interessados nela; e, não existindo mercado ou sendo ele insuficiente, suprem sua falta, em muitos casos, normas específicas e instituições que representem os interesses extrasocietários institucionais. O trabalho está concluído.

250

O NOVO PERFIL DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO BRASIL. *Jardel Luís Vettorato, Luiz Ernani Bonesso de Araujo (orient.) (UFSM).*

Resumo A adoção de políticas públicas que almejam o desenvolvimento científico e tecnológico dos setores de produção devem ser vistas como alternativas para viabilizar o crescimento econômico e social do país. Assim, cabe ao Estado brasileiro promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica da nação. Neste viés, recentemente, o governo brasileiro promulgou a Lei 10.973/2004 que dispõe acerca dos incentivos à inovação, à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo brasileiro. A presente lei visa proporcionar uma maior interação entre as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT - Universidades) e as Empresas Nacionais, em especial, as Micro e Pequenas Empresas, visando a criação de ambientes estratégicos e especializados de cooperação no processo de inovação do parque produtivo nacional. Através do método dedutivo de pesquisa e da análise de casos práticos, pretendeu-se neste trabalho identificar os aspectos positivos e deficientes, introduzidos pela lei de inovação tecnológica, bem como as principais alterações do perfil da inovação tecnológica no Brasil. Destarte, elaborou-se uma abordagem do sistema normativo a fim de garantir o interesse público nos processos de transferência de tecnologia para os ambientes produtivos, sejam eles públicos ou privados, e também os direitos de propriedade intelectual que deverão ser utilizados para proteger o conhecimento produzido nas Instituições Públicas. Portanto, os investimentos em Ciência; Tecnologia e Inovação (C&T&I) são estratégias fundamentais para garantir o desenvolvimento nacional, porém, devem ser adotadas inúmeras medidas legais para que os incentivos ao processo de inovação possam gerar benefícios para toda a sociedade brasileira.

Sessão 33**TEORIA E HISTÓRIA EM ARQUITETURA E URBANISMO B**

251

A MODERNIDADE NA OBRA RESIDENCIAL DE SÍLVIO TOIGO. *Michele Maria Venzo, Daniela Mendes Cidade (orient.) (UCS).*

O trabalho aborda a arquitetura residencial de Sílvio Toigo, um arquiteto-construtor de origem italiana que atuou em Caxias do Sul/RS entre as décadas de 20-50 e destacou-se pelo volume e variedade de sua obra. Este estudo insere-se no projeto de pesquisa “Modernidade e Cultura de Morar na Serra Gaúcha”, desenvolvido pelo curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Caxias do Sul, objetivando analisar a produção arquitetônica regional de influência modernista, entre 1940 e 1970, destacando os agentes desta produção e a transformação dos valores da cultura de morar. O trabalho apóia-se em uma extensa pesquisa documental junto ao Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami, pesquisa bibliográfica sobre temas da modernidade e pesquisa de campo, com entrevista de parentes do construtor. Inicialmente, é traçado o perfil de Sílvio Toigo, destacando sua formação, a atuação profissional, possíveis influências, aspectos, enfim, que possam ter contribuído para a sua produção arquitetônica. Em seguida, são apresentadas as diversas obras do autor, evidenciando a produção residencial, composta por cinquenta e três (53) projetos unifamiliares e multifamiliares, produzidos entre 1929 e 1949, então divididos em cinco grupos, por similaridade tipológica. Cada grupo é analisado a partir de categorias pré-definidas, avaliando a assimilação dos novos valores modernos de morar, a resistência de valores tradicionais e/ou a hibridização entre os dois fatores. Estes aspectos são relacionados com a postura do arquiteto diante de possíveis necessidades impostas pelos clientes e de seus próprios valores. De modo conclusivo, observa-se que os projetos de Sílvio Toigo apresentam rigor compositivo, com preocupações estéticas que transcendem o estilo empregado. Seus

projetos respondem às condições de aceitação do “bolso” e do “gosto” cliente. Sua obra enquadra-se na modernidade pragmática (SEGAWA, 1998), sem comprometimento ideológico, difusa, um modismo quase transitório.

252 **ARQUITETURA NA SEGUNDA ERA DA MÁQUINA: PROJETO, ARTE E EXPERIMENTAÇÃO NOS ANOS 1960.** *Fernanda Agostini Martini, Claudia Pianta Costa Cabral (orient.)* (UFRGS).

Arquitetura na segunda era da máquina: projeto, arte e experimentação nos anos 1960 Fernanda Agostini Martini, Cláudia Piantá Costa Cabral O trabalho de pesquisa tem como ponto de partida o já iniciado estudo das propostas de habitação coletiva de Le Corbusier, em particular o *redent* e a *unité d'habitation*. Esses protótipos de habitação coletiva foram criados como uma nova forma não só de arquitetura, mas também de urbanismo, para tentar resolver os problemas na cidade industrial, partindo-se do princípio da concentração vertical da cidade e de uma ocupação racional do solo. Tendo em vista os objetivos gerais da pesquisa *Arquitetura na segunda era da máquina: projeto, arte e experimentação nos anos 1960*, a pesquisa busca identificar os rebatimentos destas propostas na produção de habitação coletiva dos anos sessenta e setenta, através do estudo de alguns projetos exemplares. Foram, então, desenvolvidas estratégias de seriação e variação; estratégias de articulação entre escalas da unidade habitável e do edifício, ou entre a escala da edificação e da cidade; propostas de sistemas de movimento interior e exterior; o uso de terraços, entre outros aspectos, são traços do teorema corbusiano que tendem a ser reelaborados nas propostas dos anos sessenta. A metodologia consiste na pesquisa e revisão de material bibliográfico sobre as obras selecionadas; na remontagem através do redesenho dos projetos pesquisados; e no desenvolvimento de uma matriz de análise que permita comparar estas propostas. O material necessário foi reunido e disposto em um sistema de fichas, possibilitando uma comparação entre as diversas obras e tendências, e uma análise crítica é feita dessas diferentes propostas de habitação coletiva feitas pelos arquitetos modernistas, bem como sua contribuição para as tendências da arquitetura dos grandes aglomerados urbanos atuais. (BIC).

253 **A MODERNIDADE NA OBRA RESIDENCIAL DE NIEDERAUER E MARCHIORO EM CAXIAS DO SUL - RS.** *Cristina Feltes, Daniela Mendes Cidade (orient.)* (UCS).

O estudo aborda a arquitetura residencial de João Luiz Mariot Niederauer e Waldyr Antonio Marchioro produzida na cidade de Caxias do Sul. Trata-se de dois projetistas de mais de quarenta anos de atuação na cidade, que produziram um volume significativo de obras, cujo mérito não está na excepcionalidade, mas no fato de, gradativamente, incorporarem valores da modernidade arquitetônica no espaço de morar. Este estudo está inserido na pesquisa "Modernidade e Cultura de Morar na Serra Gaúcha", desenvolvido pelo curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Caxias do Sul, que analisa a produção arquitetônica regional de influência modernista entre 1940 e 1970. Neste trabalho, são apresentados os resultados específicos desse estudo, no qual foram levantados e digitalizados 77 projetos residenciais unifamiliares e multifamiliares dos projetistas e analisados 53 projetos, produzidos entre 1948 e 1966. Foi investigado como os valores modernos de morar estão incorporados, avaliando-se a assimilação, a permanência de valores tradicionais e/ou a hibridização entre os novos valores e os tradicionais, relacionando tais aspectos com a postura dos autores diante de possíveis necessidades impostas pelos clientes. O estudo apresenta uma contextualização do movimento moderno e do programa residencial, enfocando principalmente os valores que podem caracterizar o "habitat moderno": "privacidade", "santuário doméstico", "casa máquina de morar" e "espaço sanitário", de acordo com a conceituação de CORREIA (2004). De modo conclusivo, observou-se que os projetistas atuaram essencialmente como técnicos. Assim como em inúmeros casos brasileiros, respondem às demandas, atendendo a um novo "modismo" de morar, que foi sendo gradativamente assimilado (SEGAWA, 1998).

254 **A ARQUITETURA NEOGÓTICA NO RIO GRANDE DO SUL: ESTUDO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES EM PORTO ALEGRE.** *Natália Biscaglia Pereira, Fernanda Derrossi Meyer, Renata Sonntag Hoerlle, Renato Holmer Fiore (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho é um estudo da igreja de Nossa Senhora dos Navegantes em Porto Alegre, exemplar representativo da arquitetura neogótica no Rio Grande do Sul, e faz parte de uma pesquisa mais ampla, que busca formar um panorama da influência e significação desta corrente estilística em nosso meio. O Neogótico, um dos estilos mais importantes que fizeram parte do contexto do Historicismo do século XIX e das primeiras décadas do século XX, baseava-se na arquitetura gótica da Idade Média, recuperando elementos formais, ornamentais e simbólicos desta. Considerando-se que a arquitetura neogótica foi bastante difundida no Estado, principalmente na primeira parte do século XX, há insuficiência de publicações específicas que tratem do tema, o que justifica a proposta da pesquisa. Foi realizada revisão de bibliografia e feito o levantamento de dados através de pesquisa de documentação e informações principalmente junto à igreja, à Cúria Metropolitana e ao Arquivo Municipal, e de visita ao edifício, com registro fotográfico e anotação de observações in loco. Procedeu-se então a análise do histórico e das características arquitetônicas, compositivas e estilísticas da obra em questão. Procura-se formar um entendimento crítico sobre a qualidade e significado arquitetônico desta, contribuindo-se para o desenvolvimento da pesquisa maior sobre o Neogótico no Estado, à qual o presente trabalho se filia. O estudo da igreja de Nossa Senhora dos Navegantes, portanto, apresenta-se como resultado parcial dessa pesquisa mais ampla, vindo a se somar aos estudos apresentados em 2007, sobre a igreja do Santíssimo Sacramento e de Santa Teresinha e a igreja São Pedro, ambas em Porto Alegre, e ao estudo da Catedral Anglicana, na mesma cidade, realizado concomitantemente a este.

255

NECRÓPOLE: UMA CARTOGRAFIA DO CEMITÉRIO CATÓLICO DE RIO GRANDE.*Gabriel Silva Fernandes, Roberta Tabora Santa Catharina, Eduardo Rocha (orient.) (UFPel).*

O presente trabalho é uma cartografia sobre o lugar Cemitério Católico de Rio Grande, buscando refletir sobre sua existência e o que ele representa, de forma a descortinar as verdades dadas como certas, abandonando uma visão simplista, pensando a arquitetura além de seus limites reais, mas a partir do mundo que ela traduz. A metodologia utilizada é a cartografia sentimental, com origem na filosofia da diferença de Gilles Deleuze, Félix Guattari e Suely Rolnick. A idéia é elaborar uma cartografia fílmica, um videotexto de curta duração com o conteúdo geral da pesquisa. Como pensamos, como olhamos, como imaginamos o território cemitério? Acerca dessa temática cemiterial existem tabus que devemos quebrar. Quando procurarmos o significado para a palavra cemitério em alguns dicionários de língua portuguesa encontraremos basicamente o mesmo significado: “é o lugar onde são sepultados os cadáveres dos mortos; são lugares de prática religiosa”. E é através da cartografia do Cemitério que propomos um olhar diferente, uma reflexão acerca de o que território cemitério representa. A idéia é ir a espreita, é aguçar os sentidos, experimentar os perceptos e afectos. Nos valem da metodologia cartográfica porque procurávamos uma forma de desenhar, de captar esse lugar, de gerar chaves interpretativas para ler os vestígios da cultura e da sociedade no espaço urbano. Buscamos gerar uma Cartografia da imagem capaz de revelar a fresta, especular outras plataformas, capaz de desapontar certezas, trocando o lugar de onde se formulam as perguntas, entendendo que descrever de outra maneira a realidade é começar a antecipá-la, a imaginá-la, a projetá-la. Partindo dos resultados dessa pesquisa entendemos que o cemitério faz parte de uma representação indecidível na cidade, é constituído de metáforas e de conceitos. Ele é uma arquitetura aberta e fechada, pública e privada, os limites se esfumam. É um lugar da multiplicidade de olhares.

256

O ESPAÇO URBANO E ARQUITETÔNICO NA PORTO ALEGRE OITOCENTISTA PELO VIÉS DA IMPRENSA.*Julia Parise, Nara Helena Machado (orient.) (PUCRS).*

A partir da metade do século XVIII, Porto Alegre começa a sofrer significativas mudanças. À medida que vai se fixando como cidade pólo, passa a necessitar de melhorias nas suas condições urbanas, tais como calçamento de vias e abertura de novas artérias, sistemas de esgoto, iluminação e transporte público, novas edificações e demais benefícios que garantissem o bem estar dos cidadãos. Nesta época existiam em circulação vários jornais; muitos de cunho político outros de cunho poético e literário que atualmente fazem parte de um projeto de pesquisa mais amplo que está sendo desenvolvida nos marcos de uma bolsa BIC-Fapergs abordando o espaço urbano e arquitetônico na Porto Alegre oitocentista pelo viés da imprensa. No âmbito desta pesquisa, destaquei um periódico, "A Reforma", em cujos exemplares publicados entre 1870 a 1874 foram encontradas notícias variadas que permitiriam visualizar algumas das mutações sofridas pelo espaço urbano em questão. Fundamentada nesse periódico, a presente comunicação tem como objetivo identificar uma Porto Alegre oitocentista e a maneira como ocorriam as mudanças à medida que a urbe se assegurava como cidade pólo. A pesquisa encontra-se em desenvolvimento, no entanto começam a surgir breves conclusões parciais, como, por exemplo, a possibilidade concreta de identificação de um significativo grau de mudanças ocorridas na metrópole no período que tange a segunda metade do século XVIII. (Fapergs).

257

LUCIO COSTA - OBRAS COMPLETAS.*Adans Hüber Pacheco, Náiali Gabe Pinto, Anna Paula Moura Canez (orient.) (UniRitter).*

O projeto "Lucio Costa - Obras Completas" pretende preencher uma lacuna na bibliografia existente do arquiteto carioca; em uma primeira etapa, no período de dois anos, um levantamento e análise sistemática de dezesseis obras escolhidas, localizadas no Rio de Janeiro e no Rio Grande do Sul. O objetivo é ir além de uma simples ordenação de documentos, mas fazer um estudo completo de cada obra, avaliando o estado atual das mesmas através de pesquisas de campo, e seu significado diante da crítica sobre as criações de Lucio Costa, com a possibilidade de gerar, no futuro, uma publicação à maneira "obra completa", e resultar ainda na produção de artigos para periódicos científicos da área. A metodologia utilizada engloba a confecção de um modelo de ficha de análise, contendo todos os dados necessários para as análises e visitas de campo; listagem e classificação de bibliografias para reprodução e catalogação de uma lista preliminar das obras, contendo informações básicas sobre as mesmas; montagem de fichas de análise de cada obra; comparação e complementação de informações obtidas junto às fontes bibliográficas e acervos; elaboração de lista definitiva das obras, incluindo informações adicionais, como data, colaboradores, etc.; realização de visitas de campo; elaboração de ficha de análise definitiva; e por fim analisar as dezesseis obras escolhidas. O projeto, que conta com o apoio de especialistas reconhecidos, os arquitetos Alberto Xavier e Maria Elisa Costa – detentores de grande acervo pessoal e profissional de Lucio Costa; tem obtido resultados na revisão de bibliografias, elaboração e preenchimento de tabelas, artigo para o III DOCOMOMO Sul, além da aprovação pelo edital de pesquisa do UNIRITTER e encaminhamento para editais de apoio à pesquisa do CNPq.

258

EM BUSCA DAS ORIGENS DO URBANISMO MODERNO NA PARIS HAUSSMANNIANA. *Alfredo Rossoni Luvison, Celia Ferraz de Souza (orient.)* (UFRGS).

Dentro da pesquisa em andamento desde 2007, intitulada “As Marcas do Urbanismo Moderno em Porto Alegre”, a qual busca entender como se deu a evolução urbana dessa cidade através de percursos à luz do movimento do urbanismo moderno, destacando suas marcas na estrutura física da cidade, foi realizada uma viagem à Paris, local onde se deu a gênese desse movimento. O intuito da viagem foi colher *in loco* informações mais consistentes com relação ao processo de Haussmannização para tornar mais claras as comparações com suas ressonâncias identificadas nas transformações físicas que Porto Alegre sofreu, durante o século passado, após a Proclamação da República. A Revolução Industrial provocou nas principais cidades da Europa, em especial Paris, a incompatibilidade delas com as demandas de uma sociedade moderna, além do crescimento da população. Neste contexto, o urbanismo surgiu como uma resposta às necessidades de reformas imediatas na estrutura medieval até então existente. Foram realizadas uma série de obras na cidade que a modificaram significativamente com base em quatro premissas básicas: saneamento (redes de água e esgoto), circulação (avenidas, *boulevards*, praças e *percées*), equipamentos (teatros, mercados, novas administrações e hospitais) e embelezamento (parques, jardins, squares e mobiliário urbano). Todas essas intervenções deram uma nova cara à Paris fazendo com que ela se tornasse uma referência urbanística. O objetivo deste trabalho é justamente evidenciar suas ressonâncias em Porto Alegre através da identificação e classificação de obras a partir da viagem, correlacionando com o percurso piloto já estabelecido, apresentado no XIX Salão de Iniciação Científica. (PIBIC).

Sessão 34

**NOVOS ARRANJOS ORGANIZACIONAIS:
COMPETITIVIDADE/COOPERAÇÃO E FINANÇAS**

259

MODELO DE GESTÃO DE CUSTOS PARA UMA EMPRESA DE BENEFICIAMENTO DE ARROZ. *Bruno Milani, Ronaldo Morales (orient.)* (UFSM).

Este trabalho apresenta um modelo de Apropriação de Custos criado para uma empresa de beneficiamento de arroz do município de São Sepé. A contabilidade da empresa, atualmente, é realizada apenas para atender os requisitos legais e fiscais. Os registros contábeis são mal feitos e os demonstrativos apresentam-se ininteligíveis. Surge, então, a necessidade de um sistema de gestão custos, para qualificar a tomada de decisões. A criação do modelo precisou superar as dificuldades existentes na contabilidade da empresa. Para que o modelo fosse construído, inicialmente foi elaborada uma fundamentação teórica que permitiu embasar o trabalho, o qual caracteriza-se como estudo exploratório. Os principais processos da empresa foram descritos, para colaborar com o entendimento das atividades e servir como apoio para a criação do modelo. Em seguida, baseado na fundamentação teórica e nos processos existentes, o modelo foi criado. O método de departamentalização foi utilizado. Para suprir o modelo, foram utilizados dados referentes ao ano de 2007, mas ressalta-se que o trabalho é um modelo que pode ser usado com os dados que forem convenientes. Por fim, foram realizadas algumas conclusões e observações em relação ao custo calculado dos produtos.

260

PREVIDÊNCIA PRIVADA RURAL. *Tatiana Feijó Pereira, Vera Regina Carvalho, Lucildo Ahlert (orient.)* (UNIVATES).

O sistema previdenciário social no Brasil tem como beneficiários aposentados da área urbana e rural. Os beneficiários da cidade contribuem sobre os salários ou rendas recebidas e a contribuição do trabalhador rural consiste numa porcentagem sobre o valor da produção comercializada. Assim, os agricultores, mesmo os mais bem sucedidos, recebem como aposentadoria um salário mínimo, o que dificulta a transferência da propriedade para as novas gerações. Diante das dificuldades e limitações da previdência social, surge como alternativa a previdência complementar de caráter privado. O presente estudo tem por objetivo definir as bases de um modelo de previdência complementar para os integrantes da agricultura familiar, para servir como facilitador no processo de transferência patrimonial e de atividades na sucessão da agricultura familiar no Vale do Taquari. Em termos de metodologia, foram usados: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e levantamento de campo. O levantamento de campo foi feito através de uma amostra probabilística, definida a partir de um grau de confiança de 95%, coeficiente de variação de 50% e erro amostral de 4 % (Mattar, 1996), de 620 propriedades rurais, representativa para universo de análise do meio rural dos 36 municípios do Vale do Taquari. A coleta de dados foi feita através de um questionário semi-estruturado, com entrevista de um integrante da família, com idade entre 18 a 45 anos, de cada propriedade amostrada. Como resultados, a pesquisa apresenta as expectativas dos agricultores em relação à idade e valores desejados para suas aposentadorias, bem como as possibilidades de contribuição para a formação do fundo previdenciário. Os mesmos serão divulgados e apresentados às organizações do setor, para discussão e implementação na agricultura familiar, além de gerar novos conhecimentos sobre a realidade rural do Vale do Taquari, através de artigos e cartilhas de orientação a serem publicados.

261

SIGNIFICADOS DO DINHEIRO: A VISÃO DO FUTURO ADMINISTRADOR. João Heitor de Avila Santos, Guilherme Diehl Miranda, Ari Aloisio Justen Júnior, Marlon Dalmoro, Kelmara Mendes Vieira (orient.) (UFSM).

A conversibilidade proporcionada pelo dinheiro faz dele um objeto presente em todos os momentos de uma vida econômica cotidiana, que por sua vez, representa um papel significante na vida social. Diante desta situação pesquisas têm surgido para identificar o significado do dinheiro, buscando delimitar a estrutura cognitiva deste construto e as variáveis a ele relacionadas. O estudo tem como objetivo geral avaliar o significado do dinheiro. Especificamente, busca-se a identificação dos fatores relevantes que são atribuídos ao dinheiro e avalia-se a influência do gênero e da idade na definição destes fatores. Para isto, foi realizada uma survey junto a 211 estudantes de graduação em Administração. Os dados foram coletados por meio de questionário e analisado com a técnica de Análise Fatorial Exploratória. Foram obtidos cinco fatores relevantes. O principal deles, contribuindo com 27, 43% para a explicação da variância foi o fator denominado “realização”, mostrando o dinheiro como símbolo de competência, habilidade, autonomia, liberdade e sucesso. O segundo representa a dimensão “poder”; pois o dinheiro tudo compra, faz ser respeitado, representa sucesso, é forma de comparação (querer saber se os outros ganham mais). O terceiro e o quinto estão mais ligados à forma com que os indivíduos lidam com dinheiro e envolvem o “orçamento” e a “retenção”. O quarto é o fator mais negativo, pois associa a visão do dinheiro como um causador de “sofrimento”. Em média, as mulheres ficam mais inquietas diante de problemas financeiros. Com relação à idade apenas para o fator “sofrimento” a correlação foi significativa. De maneira geral, este estudo mostra que o dinheiro apresenta um significado além do papel de moeda. Suas faces estão associadas a diversos aspectos da sociedade, envolvendo desde características culturais, sociais e econômicas. Conseqüentemente suas simbologias incluem desde o poder e a realização até o medo e o sofrimento.

262

OS MERCADOS FUTUROS DE AÇÚCAR E ÁLCOOL SÃO REPRESENTATIVOS? UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA DA LIQUIDEZ E DA PRODUÇÃO FÍSICA. Ari Aloisio Justen Junior, Felipe Tavares Milach, Kelmara Mendes Vieira (orient.) (UFSM).

O Brasil é líder mundial na produção de vários produtos, entre eles a cana de açúcar. Uma das alternativas de comercialização é a utilização do mercado futuro, como forma de gerar liquidez às negociações desses produtos. Assim, este estudo tem por objetivos: analisar a evolução do mercado futuro de açúcar e álcool em termos de liquidez e comparar o comportamento do mercado futuro com o mercado físico destes produtos. Para tanto foi analisado o comportamento das duas commodities em relação a duas medidas de liquidez presentes na literatura: quantidade de negócios e volume financeiro. As características desses contratos tais como, cotações, prazos, ajustes diários, margens de garantia e liquidação são estabelecidas visando à padronização dos contratos, condição imprescindível para que os produtos sejam negociados em bolsa e tenham liquidez. A amostra é formada por todos os contratos de futuros negociados para o açúcar da BM&F, no período de janeiro de 2000 até outubro de 2007, e para o álcool, no período de julho de 2000 até dezembro de 2006. Os resultados para o açúcar apontaram uma redução na quantidade de negócios ao longo do período de -44, 43% para o ano de 2007 em relação a 2000. Por outro lado, o volume financeiro apresentou uma variação acumulada positiva de 47, 73%, para 2007 em relação a 2000. A comparação com os indicadores do mercado físico, mostra que a liquidez do mercado futuro do açúcar não acompanha o crescimento do mercado em termos de volume total de produção e exportação do produto. Em relação ao álcool, os resultados indicaram, para a quantidade de negócios, uma variação acumulada negativa de -76, 20%, na comparação entre os anos de 2006 e 2000. O volume financeiro negociado também reduziu consideravelmente no período, -83, 38%. Comparativamente ao mercado físico, o volume total negociado não chega a 3% da produção brasileira. (Fapergs).

263

RETRATO DOCENTE: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DAS ATIVIDADES DOS PROFESSORES DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS. Mateus de Brito Nagel, Francine de Brito Nagel, Zeno Batistella Junior, Raquel Schramm Beltrame, Nalu Fração Corrêa, Breno Augusto Diniz Pereira (orient.) (UFSM).

Este trabalho tem como objetivo analisar e comparar os perfis dos docentes permanentes dos cursos de pós-graduação strictu senso de Administração e Ciências Contábeis no Brasil. Para tanto, o estudo possui caráter descritivo, com cruzamentos estatísticos, sendo, portanto, qualitativo. Para determinação dos perfis, fez-se uso da população constituída por 764 (setecentos e sessenta e quatro) professores permanentes dos programas de pós-graduação em Administração *strictu senso*, e 151 (cento e cinquenta e um) professores permanentes de pós-graduação strictu senso em Ciências Contábeis no Brasil, no triênio 2004-2006, segundo classificação oficial da CAPES. Além disso, o artigo possui corte transversal de análise, na medida em que se utilizou das informações contidas nos currículos dos docentes na Plataforma Lattes. Como resultado, constatou-se a grande concentração de professores de ambos os cursos com conceito deficiente e fraco. Acrescenta-se ainda que, apesar de o curso de Administração apresentar uma média de produção científica mais elevada quando comparada a Ciências Contábeis, é evidente a tendência de que, proporcionalmente, a publicação acadêmica dos professores permanentes dos cursos de pós-graduação strictu senso Ciências Contábeis aumente e exceda os mesmos docentes da Administração. (Fapergs).

264

COMODITIZAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO DO MERCADO DE ETANOL. *Karina Klein Kapel, Mariana Boeira, Suellen Moreira de Oliveira, Antonio Domingos Padula (orient.) (UFRGS).*

O crescimento econômico mundial, acentuado pela participação dos países emergentes, vem desencadeando um aumento na demanda de consumo da população global e, com isso, uma elevação na demanda energética. Neste contexto, a possibilidade de esgotamento das reservas de petróleo tem levado os países a buscarem a diversificação de suas matrizes energéticas. Além disso, as pressões ambientais impostas pelos mais variados stakeholders geram a busca pelo desenvolvimento de fontes renováveis que reduzam impactos ambientais. A partir dos anos 1970s o etanol tem surgido como opção de combustível renovável e com possibilidade de produção em larga escala em alguns países. Porém, para que o mesmo possa ser considerado como uma alternativa global é preciso que sua comercialização ocorra no âmbito internacional. Para tanto, entende-se que a comoditização desta bioenergia poderá ser um facilitador deste processo de internacionalização. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho consiste em identificar como estão emergindo os processos de comoditização e comercialização do etanol entre os principais mercados produtores e consumidores – Brasil, EUA e Europa. A estrutura analítica que guia a coleta e a análise dos dados contempla conceitos de comércio e tratados internacionais, e padrões e certificações internacionais. As partes metodológica e empírica da pesquisa consistem num levantamento via data mining em documentação oficial (tratados, regulamentações e discursos de governo) e divulgação de mídia nos EUA, Europa e Brasil sobre produção e comercialização de etanol, para identificar se estaria ocorrendo convergência ou divergência nos padrões e nas especificações, e nos tratados e mecanismos de comercialização do etanol nesses diferentes mercados. A existência de convergência ou divergência poderá ser um facilitador ou dificultador para a comoditização e a internacionalização do etanol e sua consolidação como alternativa energética renovável. (CNPq).

265

ALTERNATIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA POMICULTURA NO MUNICÍPIO DE VACARIA-RS: UMA APLICAÇÃO DA ABORDAGEM DE CLUSTERS. *Daniela Basso Poletto, Guilherme Cunha Malafaia (orient.) (UCS).*

Com a globalização, o acirramento das relações capitalistas tem imprimido nas organizações, transformações estruturais nos sistemas produtivos. Dentre os desafios a serem enfrentados pode-se ressaltar a dificuldade que algumas cadeias produtivas encontram para modificar a estrutura produtiva na busca de um arranjo que possibilite ganhar em competitividade. Diante a questão, o presente trabalho tem por objetivo identificar a presença de elementos que possam configurar um *cluster* pomicultor no município de Vacaria, Região dos Campos de Cima da Serra do Estado do Rio Grande do Sul, para a geração de vantagens competitivas sustentáveis e, principalmente, proporcionar alternativas de inclusão no mercado para os pequenos produtores. Tendo este estudo uma função de caráter descritivo e exploratório, a pesquisa caracteriza-se como exploratória. A operacionalização dessa pesquisa realiza-se por meio de levantamento de dados secundários, identificação de agentes chaves, estruturação de roteiros de entrevistas, coleta de dados e análise de dados. Neste contexto, os pequenos pomicultores atuam de forma isolada e enfrentam problemas relacionados a limitação de canais, vendendo sua produção geralmente para os intermediários, para embaladores, a preços condicionados à classificação no *packing house* do comprador uma pequena parcela, que destina sua produção para Centrais de Abastecimento, como para grandes empresários que enfrentam fortes concorrências. Isso configura significativas perdas para quem produz. Sendo fatores como a desorganização, o comportamento oportunístico, o desconhecimento e a falta de um adequado programa de apoio à produção e à comercialização que limitam a competitividade da região.

266

O ENTRELAÇAMENTO ENTRE A APRENDIZAGEM E O COMPORTAMENTO ESTRATÉGICO DE INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES INSERIDAS EM UMA REDE HORIZONTAL. *Simone Alves Pacheco de Campos, Marcelo dos Santos Machado, Tarizi Cioccarei Gomes, Vania de Fatima Barros Estivalette (orient.) (UFSM).*

Esse estudo tem seu foco de análise dirigido a uma rede horizontal composta por organizações pertencentes ao ramo de fabricação e comercialização de móveis, localizada no Rio Grande do Sul. Os objetivos do estudo consistem em: mapear os estilos individuais de aprendizagem dos gestores pertencentes às organizações integrantes da rede; identificar o comportamento estratégico de inovação adotado pelas organizações e; compreender o entrelaçamento existente entre os construtos: aprendizagem e inovação. A pesquisa classifica-se como exploratória e descritiva e o método adotado é o do estudo de caso. Atualmente, 12 empresas integram a rede, sendo que 09 participaram da presente pesquisa. A coleta dos dados ocorreu em três etapas: questionários, entrevistas individuais semi-estruturadas e fontes documentais. O questionário constou de uma adaptação do Inventário de Estilos de Aprendizagem desenvolvido por Kolb (1997). Em relação aos estilos de aprendizagem, os dados da pesquisa revelaram a presença dos quatro estilos individuais de aprendizagem, sendo eles: divergente, convergente, assimilador e acomodador. Estes resultados são positivos na medida em que organizações gerenciadas por pessoas com estilos de aprendizagem heterogêneos podem ser mais rápidas para reconhecer as mudanças ambientais e mais capazes de delinear intervenções organizacionais que permitam alavancar o processo de aprendizagem e inovação. O comportamento estratégico de inovação predominante entre as empresas estudadas foi do tipo defensivo. Este tipo de comportamento pode inibir o processo de aprendizagem e dificultar a capacidade inovativa das empresas inseridas na rede estudada. Ao estabelecer um entrelaçamento entre o processo de aprendizagem e inovação, destaca-se o fato de que os gestores

com preferências pelo estilo acomodador de aprendizagem considerarem que as empresas inseridas na rede têm adotado comportamentos estratégicos diversificados do tipo defensivo, ofensivo e imitativo. (CNPq).

267 **PRÁTICAS ORGANIZATIVAS DE UM GRUPO DE HIP HOP EM PORTO ALEGRE.** *Tatiane Marques Cardoso, Sueli Maria Goulart Silva (orient.) (UFRGS).*

Neste trabalho, apresenta-se parte dos resultados de uma pesquisa, realizada no âmbito do projeto "Organizações locais e desenvolvimento sócio-territorial: em busca de evidências empíricas" que tem como objetivos específicos: identificar organizações locais que, à margem do enclave do mercado, desenvolvam ações culturais e/ou políticas num espaço sócio-territorial específico e descrever suas práticas organizativas. A investigação teve como foco identificar uma organização cuja atuação respondesse às delimitações do projeto e, por isso, investigou-se a organização não-governamental (ONG) Ksulo, localizada na Vila Bom Jesus, zona periférica de Porto Alegre, caracterizando-a como uma organização local, onde a geração de trabalho e renda para a camada excluída do mercado formal de trabalho foi possibilitada através de atividades educativas baseadas nos elementos do movimento Hip Hop: DJ, MC, breakdance e grafite. A ONG surgiu a partir da mobilização do grupo de rap Revolução RS que vivenciava as mesmas dificuldades encontradas pelos jovens do bairro na inserção no mercado de trabalho. Nesta fase da pesquisa, o objetivo é identificar as ações desenvolvidas pela ONG e as implicações destas no bairro Bom Jesus. Concomitante a isto, verificar a relação da Ksulo com o mercado, bem como, compreender suas estruturas estruturantes no que se refere aos agentes constituintes, propósitos de sua criação e quais são as práticas organizativas presentes nela. A metodologia utilizada é pesquisa qualitativa, com coleta de dados secundários como documentos, jornais e materiais bibliográficos, e primários, com entrevistas a informantes-chave, sendo a análise prioritariamente descritivo-interpretativa. (PIBIC).

Sessão 35

DIREITOS FUNDAMENTAIS, CONSTITUCIONAL E PENAL

268 **(RE)PENSANDO OS LIMITES DA ATIVIDADE PROBATÓRIA NA INSTRUMENTALIDADE CONSTITUCIONAL DO PROCESSO PENAL, À LUZ DO PRINCÍPIO DA ESPECIALIDADE.** *Renata Thormann Procianoy, Aury Celso Lima Lopes Junior (orient.) (PUCRS).*

Salientamos a provisoriedade das ilações referentes à Ciência Jurídica, em decorrência da dinamicidade deste fenômeno permeável e adaptável à realidade cambiante. Considerando o processo penal enquanto instrumento a serviço da máxima eficácia dos direitos fundamentais, o presente estudo pretende delimitar a atividade probatória na instrumentalidade constitucional do processo penal, à luz do princípio da especialidade. Conscientes da superação do monólogo jurídico, salientamos o viés transdisciplinar deste estudo; bem como a adoção do método de *Investigación del Derecho Procesal*. Observando a complexidade da atividade jurisdicional decorrente da falência do instrumento penal face à intransponível distância temporal, e a função probatória de fornecimento das experiências necessárias para a cognição processual, constata-se a essencialidade da nítida compreensão do vínculo entre a prova e seu contexto processual. No decorrer desta pesquisa, constatamos a reiterada ocorrência de duas situações de afronta à especialidade probatória: a comumente conhecida prova emprestada (traslado de prova do seu contexto originário para processo criminal diverso) e a prova sobre suspeita pré-inexistente (produção probatória anterior ao "starter" da investigação preliminar). Quanto à prova emprestada – à exceção da transferência de mero documento não sigiloso –, inferimos sua inadmissibilidade, ante o nítido desvio causal probatório e o desrespeito aos princípios do contraditório e da ampla defesa. Referente à prova sobre suspeita pré-inexistente, concluímos pela sua inadmissibilidade, pois o *fumus commissi delicti* consiste em pré-requisito obrigatório para o nascimento do direito de ação. Ainda, recordamos que a atividade probatória prescinde de objeto empírico taxativamente determinado, sob pena de retrocesso à persecução genérica típica do sistema inquisitorial. (CNPq).

269 **O INSTITUTO DA REINCIDÊNCIA FRENTE ÀS FUNÇÕES DECLARADAS DA PRISÃO.** *Francis Lauer, Giliane Franco de Lima, Mayumi Iguchi Luft, Samya Cardoso de David, Marília Denardin Budó (orient.) (UNIFRA).*

A execução penal brasileira categoriza o condenado como sujeito a ser reintegrado em sociedade. A realidade do cumprimento da pena, no entanto, põe-se de encontro à possibilidade do cárcere trabalhar a favor desse objetivo. Diante disso, observa-se que o sistema penal alimenta uma contradição, o que se comprova com os altos índices de reincidência, ao mesmo tempo em que impõe aos novamente condenados uma série de gravames à aplicação e cumprimento da pena. Esse projeto tem como função estudar a incoerência do que a lei de execuções penais declara como objetivo da prisão diante do que pode ser percebido, notando seus reais objetivos e questionando a reincidência penal. Baseia-se nas teorias da reação social, utilizando os principais autores da teoria do etiquetamento e da criminologia crítica como fonte e o método dialético, bem como um estudo do presídio regional de Santa Maria. Da teoria do etiquetamento, resulta que o crime e o criminoso não existem sem a reação social e que são construções sociais. Devido à reação, o indivíduo é tratado diferenciadamente pela sociedade, criando-se o rótulo de criminoso que fragiliza o sujeito perante os órgãos de controle social. Somado a isso, tem-se o processo de acultramento

resultante do cárcere, a institucionalização, que dificulta ainda mais a reinserção do indivíduo. A seletividade do sistema penal quanto a quem será mais vigiado cria o estereótipo do criminoso e é orientada segundo uma visão de classe, o que se comprova nas estatísticas penitenciárias em geral e nas de Santa Maria. Conclui-se que os gravames impostos à pena pela reincidência formam uma contradição, já que o próprio cárcere a condiciona. A prisão não cumpre sua função ressocializadora e expõe outra função: a neutralização do preso.

270 **DEMOCRACIA E DIREITO AO VOTO NO SISTEMA SOCIAL BRASILEIRO.** *Fabrcio Antônio da Silva, Sandra Regina Martini Vial (orient.)* (UNISINOS).

O trabalho ora exposto é fruto do projeto “Democracia e Inclusão – Exclusão Política nos Sistemas Políticos Brasileiro, Mexicano e Italiano.” Dessa forma, o objeto de análise proposto neste estudo centra-se na verificação de como tem se dado o processo de democratização na sociedade brasileira sob a perspectiva dos últimos 15 (quinze) anos. Assim, busca-se investigar se a democracia pátria visualiza outras formas de participação e inclusão que não seja o direito ao voto. Todavia, perante o contexto da sociedade atual que pressupõe a análise da relação existente entre o binômio local-global, por visualizar a sociedade como sociedade mundial, a teoria dos sistemas sociais de Niklas Luhman é utilizada como referencial no enfrentamento das questões discutidas no âmbito da investigação. A partir disso, como estrutura metodológica, utilizamos uma combinação de técnicas de compilação e análise de referenciais advindos da História, da Ciência Política e dados que consideramos essenciais para o exercício da democracia. Nesse sentido, preliminarmente, apresentam-se como considerações a serem realizadas pela pesquisa o fato de que o sistema econômico tem ditado as regras nos mais diversos aspectos, fazendo com que a relação de cidadania cada vez mais se associe as possibilidades financeiras dos indivíduos, que não encontram no Estado um referencial no que diz respeito a implementação efetiva dos direitos e garantias da população. Perante essa realidade, observa-se que o direito ao voto e o discurso eleitoral cada vez mais deixam de ser elementos da democracia para se tornarem a sua representação. Porém, o fomentação deste tipo de premissa acaba alimentando um grande ciclo vicioso que inviabiliza a implementação das políticas públicas de Estado em detrimento das de governo.

271 **O ACESSO À JUSTIÇA NA PERSPECTIVA DA POPULAÇÃO CARCERÁRIA.** *Livia Pereira de Souza, Virgínia Corrêa (orient.)* (UniRitter).

O objetivo do projeto é analisar de que maneira a população carcerária encara o acesso à justiça. O conceito de acesso à justiça avaliado não se limita ao acesso ao Poder Judiciário, mas sim ao acesso ao Direito de maneira ampla. O projeto busca mostrar como os detentos, que, em sua grande maioria, já são naturalmente excluídos pela sociedade por pertencerem a classes sociais economicamente inferiores, vêm o acesso a seus direitos. O trabalho realizado destaca o acesso à informação, avaliando o conhecimento dos direitos pela população carcerária. A pesquisa está sendo realizada com detentas, do regime prisional fechado, do Presídio Feminino Madre Pelletier. Um questionário com questões relacionadas à pena, à família, ao processo e à vida no ambiente prisional, foi aplicado a 154 detentas. Serão realizadas entrevistas gravadas, nas quais as apenadas relatarão trajetórias de vida, contando a rotina na prisão e o impacto sofrido. O resultado obtido com a aplicação dos questionários já foi tabulado, assim a parte quantitativa da pesquisa já está pronta. As entrevistas formam a parte qualitativa da pesquisa, pois serão analisadas de mais profundamente, trabalhando de maneira interdisciplinar aspectos relevantes ao Direito e à Sociologia.

272 **ASPECTOS JURÍDICOS E SOCIAIS NA (RE)DEFINIÇÃO DA IDENTIDADE QUILOMBOLA.** *Luciane Rodrigues Machado, Rafael Santos de Oliveira (orient.)* (UNIFRA).

Tendo a escravidão negra sido considerada o modelo laboral imposto pelo colonizador português, para a aquisição e produção de riquezas, o quilombo surgiu como uma antítese ao sistema vigente. A síntese histórica desse fenômeno pode ser hoje aprendida, por um estudo social e jurídico da tentativa de regularização e reconhecimento de comunidades formadas por descendentes de ex-escravos. A questão da territorialidade destes grupos é um dos fatores essenciais da própria identidade das comunidades, a displicência simbólica e política os quais estão relegados os remanescentes de quilombos os levou a formação de autodenominações sem parâmetros de sua história, destarte, é de suma importância o resgate de sua memória como grupo étnico. As formas de organização de grupos resistentes ao fato da autodenominação como descendente de ex-escravos os remeterem a um passado ao qual a memória coletiva servia de base para contos de sua "história real", os levou ao subterfúgio de eximir-se da exposição pública e social de serem reconhecidos como remanescentes de ex-escravos; a presente pesquisa, ainda em andamento, tenta demonstrar que, o que caracteriza o quilombo, portanto, não era (ou ainda é?) o isolamento, ou a fuga, mas sim a resistência e autonomia. O que define o quilombo é o movimento de transição, tanto da condição de escravo em sentido estrito, como de liberdade em sentido fático. A identidade étnica de um grupo é a base para a sua forma de organização, de sua relação com os demais grupos e de sua visão, no atual contexto social, de democracia. A maneira pela qual os grupos sociais definem a própria identidade é resultado de uma confluência de fatores. Utiliza-se como método de abordagem o dedutivo e estudo de caso, a obtenção de dados estatísticos levará a conclusões mais acertadas quanto ao modo de vida e visão de cidadania nas comunidades pesquisada.

273

DIREITOS HUMANOS E VIOLÊNCIA DE GÊNERO: UM ESTUDO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DA REDE DE ATENDIMENTO À MULHER, PREVISTOS NO ART. 35 DA LEI MARIA DA PENHA (LEI Nº 11.340/06), PELO GOVERNO**FEDERAL.** *Ana Paula Camargo Pereira, Monica Ovinski de Camargo (orient.)* (UNESC).

A violência de gênero constitui um instrumento que visa a dominação feminina através de agressões físicas e psíquicas, que objetivam a manutenção da hegemonia masculina no espaço privado. Com a criação da Lei Maria da Penha, Lei nº 11.340/06, em especial com a previsão da Rede de Atendimento à Mulher, foram criadas políticas públicas de enfrentamento da violência de gênero. Esta rede visa promover uma assistência especializada em gênero para minimizar os efeitos da violência e evitar que o acesso aos órgãos públicos, como delegacias e centros de perícia médico-legal, constitua um episódio traumático, como vem sendo até então. No que tange a implementação dos serviços da Rede, o art. 3º, § 1º, da Lei nº 11.340/06, estabelece que o poder público tem a responsabilidade de desenvolver políticas que garantam os direitos humanos das mulheres, evitando que elas sofram qualquer tipo de negligência, exploração, violência, crueldade e opressão. Prevê ainda, no § 2º, a responsabilidade tríplice (Estado, família e sociedade) para a criação de condições que permitam o exercício dos direitos fundamentais femininos, dentre os quais se destaca o respeito à convivência familiar e comunitária. Assim, o presente projeto visa identificar quais os serviços previstos no art. 35 da Lei Maria da Penha que estão sendo ofertados pelo Governo Federal, em específico pelo Estado de Santa Catarina e pelo Município de Criciúma/SC. Esta pesquisa é composta de duas etapas metodológicas: a quantitativa, com a coleta de dados sobre a Rede e qualitativa, no que se refere à interpretação estes dados à luz dos direitos humanos das mulheres, previstos em convenções internacionais ratificadas pelo Brasil. Com o desenvolvimento deste projeto, pretende-se chegar a resultados que permitam avaliar a atuação do poder público na implementação da Rede de Atendimento à Mulher e, conseqüentemente, na promoção dos direitos humanos das mulheres em situação de violência.

274

DISCRIMINAÇÃO DE GÊNERO E TRÁFICO INTERNACIONAL DE MULHERES: ONDE COMEÇA O PROBLEMA? *Luana Borba Iserhard, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho busca observar por que razões o tráfico internacional de pessoas atinge, em sua imensa maioria, indivíduos do gênero feminino. Tem como objetivo analisar, através de pesquisa doutrinária, as principais razões para que o número de mulheres atingidas pela violência e maus-tratos decorrentes do tráfico seja tão significativo. É importante a abordagem de tal assunto, pois este tipo de tráfico aproveita-se justamente da fragilidade que vêm sendo historicamente atribuída às mulheres. Percebe-se que o cerne do problema é a discriminação de gênero, situação que vem se prolongando historicamente até os dias atuais. O tráfico de mulheres é uma violência contra a mulher, caracterizada pela visão desta como mercadoria, seja destinada à exploração sexual ou à mão-de-obra escrava. Além disso, tal violência é causada por discriminações anteriores, como as resultantes em maus-tratos e exploração sexual, que ocorrem no meio em que vivem as vítimas. Estas causas levam à busca por oportunidades de adquirir melhor qualidade de vida junto a melhores condições financeiras. A discriminação também é motivo para o pouco empenho que as autoridades têm para combater o tráfico. Contribuem para esta grave situação, problemas com a legislação, bem como a não adequação a tratados internacionais e, principalmente, a pouca discussão sobre gênero no âmbito jurídico. Dentro do universo das mulheres ainda se percebe que os maiores problemas encontram-se em países subdesenvolvidos, com a "feminilização da pobreza", e em relação a mulheres jovens. Nota-se então, como a discriminação de gênero está na raiz do conjunto de causas que levam ao exorbitante número de mulheres vítimas do tráfico internacional, como a violência doméstica, a desigualdade de oportunidades e de renda, etc. Enfim, é indispensável que haja uma proteção efetiva, a fim de que a diferença de gênero não mais seja motivo para discriminação e violência no tráfico internacional.

275

A PRIVATIZAÇÃO DE PRESÍDIOS COMO INSTRUMENTO PARA A EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS DO PRESO. *Fabio Maia Ostermann, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

Não é novidade para ninguém a lastimável situação em que se encontram os presídios brasileiros. Nestas sucursais do inferno, indivíduos que já perderam sua liberdade acabam por perder, muitas vezes, o pouco de dignidade que lhes restava antes da vida atrás das grades. Ao longo da história das prisões, diversas modalidades de gestão já foram tentadas, sem grande sucesso. A presente pesquisa tem por objeto a hipótese de ser a terceirização de atividades meio desempenhadas na administração das casas carcerárias, tratada de maneira genérica como "privatização de presídios", um instrumento eficaz para a efetivação de direitos fundamentais freqüentemente violados nas prisões. Para tanto, serão analisados os argumentos opostos à privatização de presídios acerca da sua adequação ao ordenamento jurídico pátrio, bem como sob seus aspectos éticos e econômicos. Será realizada, também, análise comparativa entre a gestão privada e a gestão pública de prisões, no Brasil e no exterior.

276

O MAL-ESTAR NA CULTURA PUNITIVA APÓS A REDEMOCRATIZAÇÃO: RESQUÍCIOS AUTORITÁRIOS DA DITADURA MILITAR NO BRASIL. *Elisa Torelly, Salo de Carvalho (orient.)* (PUCRS). O presente trabalho se trata de um recorte de um projeto mais amplo, intitulado "O mal-estar na cultura punitiva", liderado pelo Prof. Dr. Salo de Carvalho, desenvolvido junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Criminais da PUCRS. Pretende-se analisar o legado autoritário do período de ditadura militar no Brasil, procedendo a uma anamnese de práticas oriundas do ideário adotado durante os anos de arbítrio para, somente então, aproximá-las ao que é hoje vislumbrado no cotidiano do exercício do poder de punir. Como referencial teórico, serão utilizados os estudos de Giorgio Agamben, cuja tese central gira em torno da assertiva de que as democracias ocidentais vivem, hoje, realidades de "estado de exceção". Nesse sentido, é aqui sustentada a hipótese de que, no Brasil, o processo de redemocratização não bastou para estirpar do cotidiano polícial práticas oriundas da mesma ideologia que fundou o regime militar-autoritário verificado entre 1964 e 1984. Com base em tais assertivas, indaga-se: é possível afirmar que determinadas condutas autoritárias dos agentes da repressão do período de arbítrio são comuns no cotidiano do exercício do poder de punir? Para apreciar tais questões, será utilizada uma abordagem transdisciplinar, sendo a técnica da pesquisa atrelada à revisão bibliográfica. Palavras chave: Ditadura militar. Redemocratização. Resquícios autoritários. Poder de punir. (CNPq).

277

INVESTIGAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES CRIMINOSAS: A INFILTRAÇÃO POLICIAL. *Letizia Casaril, Tupinamba Pinto de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

As organizações criminosas altamente especializadas são de difícil investigação. A complexidade que lhes é intrínseca transforma os esforços para desmantelá-las em tarefa árdua. Por isso esses modos de investigação precisam ser estudados com calma e aprofundamento, pois estreitamente ligados a princípios constitucionais e direitos fundamentais. O emprego da técnica da infiltração policial não é pacífico na doutrina, tampouco na jurisprudência. A pesquisa – alicerçada no método teórico-jurídico e embasada em análise bibliográfica e no direito comparado – trata do conceito deste meio investigativo, passando pela análise ética da possibilidade de vulneração de direitos fundamentais para a garantia da efetividade da investigação e sua constitucionalidade no Estado Democrático de Direito. Em seguida, abordam-se as características do agente, quem pode executar essa tarefa, quando pode ser aplicada e por quanto tempo, e quem a controlará. A pesquisa encerra-se com a responsabilidade penal do agente por crimes cometidos no exercício desta função, discutindo-se se ele pode cometer delitos, o que possibilitaria a relativização de princípios constitucionais e de direitos fundamentais. Todavia, pressupondo-se a não existência de princípios absolutos em um Estado Democrático de Direito, o conflito é resolvido por critérios de proporcionalidade. Assim, o uso da infiltração policial não se mostra, de antemão, atentatório ao ordenamento, mesmo porque amparado em controle judicial rígido. Já, no que diz com a responsabilidade por eventuais crimes cometidos na condição de agente infiltrado, constata-se que a questão carece de normatização, não havendo permissivo legal que salvguarde ou autorize ao agente a prática de condutas criminalizadas, contudo necessárias ao processo investigatório. Impõe-se, portanto, que o tema seja debatido e, em tempo, positivado, uma vez que se mostra necessário à efetividade do sistema investigatório.

Sessão 36

DIREITO DO CONSUMIDOR E CIVIL

278

OS EFEITOS DA PUBLICIDADE NA SOCIEDADE E O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. *Ana Paula Atz, Leonel Severo Rocha (orient.)* (UNISINOS).

O trabalho proposto está inserido no projeto de pesquisa intitulado "Direito Reflexivo e Policontextualidade" que tem o intuito de contribuir com a produção de formas diferentes de observação. A metodologia deste trabalho consiste no estudo da regulamentação jurídica da publicidade pelo Direito do Consumidor. A partir da perspectiva construtivista da Teoria Pragmático-Sistêmica, se observará como a publicidade, considerada um meio de comunicação social, tem o condão de transformar a sociedade. A publicidade tornou-se destinada à massa de consumidores e, sendo as ofertas veiculadas para um número indeterminado de pessoas, passou a ter nova função, qual seja, persuadir os consumidores quanto à necessidade de aquisição desses bens ou serviços. Assim, o objetivo da tutela, no Brasil, do Código de Defesa do Consumidor, é garantir uma autonomia real da vontade do contratante, uma vontade protegida pelo Direito e liberta das pressões e dos desejos impostos pela publicidade. Atualmente, um dos grandes desafios para o Direito é a previsão expressa da publicidade no comércio eletrônico, bem como da publicidade subliminar. Nesse contexto insere-se a publicidade como um dos fenômenos mais enigmáticos em todo o domínio dos meios de comunicação, que trabalha sob o código consciente/inconsciente: opera no inconsciente para que haja uma tomada de decisão consciente. Tem a função de lidar com as frustrações, criando desejos artificiais. Modifica aspectos da sociedade no seguinte sentido: (a) impondo um tema na comunicação; (b) na velocidade do tempo. As relações, portanto, entre direito, sociedade de consumo e publicidade são de extrema importância para analisarmos como a publicidade influencia a sociedade e, nesse sentido, o consumo, e qual o papel do Direito frente a tais fenômenos.

279

PUBLICIDADE PERSUASIVA E SOCIEDADE COMPLEXA DE CONSUMO: POSSÍVEIS AGRESSÕES AO DIREITO DE ESCOLHA. *Matheus Pontelli Perobelli, Luiz Aristeu dos Santos Filho, Roberto Leite da Rosa, Francini Ferversani (orient.)* (UNIFRA).

Este trabalho visa pontuar situações envolvendo publicidade e a atual sociedade consumo, na qual está inserido o direito. O assunto a ser tangenciado por este trabalho é de grande valia devido à influência que o ambiente de consumo existente na sociedade exerce sobre o poder de decisório do consumidor. A publicidade, em sua função magistral, trata de levar até o receptor determinada informação sobre os produtos e serviços fornecidos no âmbito do consumo. Mas a publicidade não possui apenas a função informativa. A publicidade também é utilizada como meio de persuasão da vontade humana. Para tal feito os meios publicitários utilizam-se de terminados meios sutis a sensibilidade do homem comum (homem médio). Sendo que, a publicidade persuasiva é posta à análise do cidadão a todo o momento, estuda-se a criação das necessidades. Precisamente, foi utilizado como método de abordagem o indutivo, uma vez que, parte-se de idéias específicas e parte para o geral. Para o procedimento do trabalho, elencou-se o método monográfico, que consiste em analisar metodicamente fontes confiáveis, versando sobre o mesmo tema que será pesquisado. Consiste igualmente em reforçar ou refutar as opiniões e percepções iniciais do pesquisador, acerca do modo como determinada questão já foi visitada por seus pares acadêmicos. Discuti-se a possibilidade de uma implementação da legislação consumerista vigente, voltando-se para a procura de medidas que visem dissuadir a utilização de formas de publicidade persuasiva. Notadamente, são formas mais agressivas e faltam com o direito de livre escolha do consumidor. Indagou-se também a concorrência desleal e os seus possíveis efeitos, como o empobrecimento da qualidade da produção e seus possíveis efeitos na vida dos consumidores.

280

O CONCEITO DE CONSUMIDOR NA PERSPECTIVA DO STJ E A TEORIA DO FINALISMO APROFUNDADO. *Andressa Santos Michel, Claudia Lima Marques (orient.)* (UFRGS).

O Código de Defesa do Consumidor (Lei n. 8.078/1990), através dos termos de seu art. 2º, dá margem ao surgimento de algumas teorias dispostas a esclarecer o conceito de consumidor, sujeito de direitos cuja proteção é a finalidade do legislador. Em regra, juristas dividem-se entre o finalismo, que prega a aplicação de critérios mais rígidos para a definição de consumidor; e o maximalismo, o qual sustenta a adoção de uma interpretação extensiva do art. 2º. Contudo, cabe consignar que a aplicação prática do CDC levou ao desenvolvimento de um novo conceito de consumidor, com o conseqüente surgimento de uma nova perspectiva da relação de consumo, baseada nas noções de consumidor final imediato e de vulnerabilidade. É o que prega a corrente do finalismo aprofundado, que trabalha a definição do art. 2º em conjunto com o disposto no art. 4º, inc. I, também do CDC. Assim, para entender o que pode ser enquadrado como relação de consumo no sistema jurídico brasileiro, é essencial analisar de que forma o Superior Tribunal de Justiça (STJ) vem aplicando a norma do art. 2º da legislação consumerista. Outrossim, cumpre verificar se o STJ abre espaço para a incorporação da definição de consumidor consoante a tese do finalismo aprofundado. Para tanto, proceder-se-á a um exame de doutrina, jurisprudência e legislação, com o levantamento dos resultados dessa análise. (PIBIC).

281

O DIREITO DO CONSUMIDOR: CONSIDERAÇÕES INICIAIS ACERCA DE SEU PAPEL NA CRISE DE DIREITOS FUNDAMENTAIS. *Bernard Rodrigues Netto, Aragon Erico Dasso Junior (orient.)* (UFRGS).

A Constituição Federal introduziu no ordenamento jurídico brasileiro o Direito do Consumidor como instrumento para implementar direitos fundamentais, iniciativa adotada, também, por diversos outros países. Contudo, a garantia destes direitos é diretamente relacionada à ordem econômica vigente. Assim, uma vez que o atual modelo econômico mundial, fundado na exploração das classes desfavorecidas e no acúmulo de capital, não comporta, materialmente, a tutela das garantias individuais, verifica-se se a classificação da *pessoa* como *consumidor* e se o *Direito do Consumidor* são adequados ao fim primeiro a que, constitucionalmente – no caso brasileiro –, se destinam: garantir a dignidade da pessoa humana. Para tanto, utiliza-se a pesquisa bibliográfica em obras de Direito e Economia. Esta pesquisa é realizada como parte do trabalho de conclusão do curso de Direito, desenvolvido no Centro Universitário Ritter dos Reis, a ser apresentado em dezembro de 2008. No estágio em que a pesquisa se encontra parece possível afirmar-se que (1) a hipossuficiência da pessoa é inerente a condição de exploração a que está submetida, independentemente de haver ou não consumo e (2) o conceito de consumidor é excludente, antagônico, portanto, à efetiva garantia dos direitos humanos, eis que pressupõe consumo, atividade fora do alcance de grande parte da população mundial. Relacionado à estas afirmações resta ainda analisar com maior profundidade o conceito de consumidor equiparado, para que seja possível determinar-se se este confere ao Direito do Consumidor a ampla abrangência típica da tutela dos direitos fundamentais. Durante o desenvolvimento da pesquisa pretende-se coleccionar estatísticas capazes de demonstrar o impacto do Código de Defesa do Consumidor no desenvolvimento do mercado e da situação econômica brasileira.

282

A TUTELA DO BIODIREITO NAS RELAÇÕES DE CONSUMO. Larissa Avena Dall Agnol, Agostinho Oli Koppe Pereira (orient.) (UCS).

O Biodireito, novo ramo da ciência jurídica, traz normas que visam à proteção da vida, da saúde e da segurança da pessoa, uma vez que esses direitos são inerentes à sua condição e dela são inseparáveis. Pretende-se demonstrar, por meio deste estudo, que o CDC, como legislação protetiva dos interesses dos consumidores, abarcou a salvaguarda desses direitos em suas disposições, protegendo os consumidores dos riscos que possam advir dos vícios e defeitos dos produtos e serviços prestados pelo fornecedor e da inobservância das regras que o Código a ele obriga. Por meio do método analítico, constatou-se que, embora o CDC não utilize o termo "Biodireito", esse código possui inúmeros dispositivos protetores da vida, da saúde e da segurança do consumidor, direitos relevantes a esse novo campo jurídico. Dentre esses dispositivos, destacam-se os arts. 4º, 6º, 14, 18, 22, 31, 37, §2º, 55, §1º, 58, 63, 64, 65, 66, 67, 68 e 102. O Biodireito, normatizador das questões geradas pelo debate bioético, visa à tutela da vida, da dignidade, da segurança e da saúde do homem, direitos que o CDC entendeu necessários para a efetiva proteção do consumidor. Como conclusões preliminares, pode-se afirmar que o CDC contém inúmeros dispositivos vinculados ao Biodireito, exercendo, por meio deles, um controle eficaz para que o fornecimento de produtos e serviços não cause danos ao destinatário final, seja por meio de vícios que seus produtos ou serviços ostentem, seja pelo desrespeito aos deveres de informação clara e ostensiva que devem prestar.

283

A GARANTIA DO DIREITO À INFORMAÇÃO DOS CONSUMIDORES DE ALIMENTOS GENETICAMENTE MODIFICADOS NO BRASIL E NA ARGENTINA. Juan Sebastián Podhainy, Cláudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).

Hoje se vive numa sociedade da informação, onde os avanços científicos geraram uma nova epistemologia do desconhecimento. As legislações brasileira e argentina reconhecem o direito à informação como um direito fundamental dos consumidores e como um dever dos fornecedores. Este trabalho se propõe a vincular o direito dos consumidores à informação ao fornecimento de alimentos transgênicos (também conhecidos como organismos geneticamente modificados – OGM). Os transgênicos são produtos criados em laboratório, a partir da introdução de genes de determinados seres vivos, vegetais ou animais, em outros seres vivos, que, naturalmente, não se cruzariam. Especificamente, a questão dos transgênicos foi estabelecida pela lei brasileira de Biossegurança e traz consigo o estudo tanto da Biotecnologia quanto da Engenharia Genética. Há uma série de argumentos a favor da manipulação genética dos alimentos, ou de ingredientes que os contém: redução de custos, aumentos de produtividade etc. Apesar disso, há também uma reticência por parte da sociedade às novidades, relacionada, em geral, aos riscos envolvidos e ao conservadorismo da comunidade. A ciência, por sua vez, ainda não conseguiu concluir se estes alimentos provocam ou não risco para a saúde humana. Por essa mesma razão, é preciso assegurar aos consumidores a ciência sobre a qualidade desses alimentos e, portanto, a capacidade de escolha se querem ou não consumir OGM. Nesse diapasão, resta determinar se as legislações nacionais têm a capacidade, ou não, de prover uma adequada informação aos consumidores. A metodologia utilizada será predominantemente dedutiva, a partir da análise de textos legais e doutrinários. Ademais, serão realizadas entrevistas com especialistas no tema, que contribuirão para o desenvolvimento dos resultados

284

RESPONSABILIDADE CIVIL POR PRODUTOS DEFEITUOSOS: UMA ANÁLISE ECONÔMICA. Ana Paula Werlang, Leandro Martins Zanitelli (orient.) (UniRitter).

A presente pesquisa tem como objeto de estudo a responsabilidade civil, no âmbito das relações de consumo, por danos provocados por produtos defeituosos. No Código de Defesa do Consumidor (CDC – Lei nº 8.078/1990), a responsabilização do fornecedor pela existência de um defeito intrínseco do produto tem caráter objetivo, ou seja, o consumidor tem direito à indenização pelo dano sofrido, em razão de produto defeituoso, sem que haja discussão sobre a culpa do fornecedor. Trata-se da responsabilidade civil objetiva. Há necessidade de caracterização de um defeito no produto para que ocorra o nascimento da obrigação de indenizar, mas a legislação não oferece um conceito preciso de defeito (SANSEVERINO, 2007, p.121 e 122); o Código de Defesa do Consumidor estabelece, em seu art.12, §1º, que "um produto é defeituoso quando não oferece a segurança que dele se espera". Assim sendo, a pesquisa se propõe a elaborar uma interpretação dos textos legais sobre produtos defeituosos baseada na análise econômica, através do estudo de textos nacionais e estrangeiros, referentes à responsabilidade civil do fabricante e à sua análise econômica, além da pesquisa e análise jurisprudencial, uma vez que a noção de "defeito" depende da valoração do juiz e das circunstâncias do caso concreto. Os objetivos consistem em apresentar as noções básicas sobre a análise econômica da responsabilidade civil do fabricante; interpretar, considerando-se as conseqüências econômicas, os critérios da apresentação (CDC, art.12, §1º, I), expectativa razoável (CDC, art.12, §1º, II) e temporal (CDC, art.12, §1º, III); definir quais são as "circunstâncias relevantes" mencionadas pelo art.12, §1º, caput, do CDC, tendo em vista os reflexos econômicos. (Fapergs).

285

TUTELA ESPECÍFICA DO DIREITO DO CONSUMIDOR. *Juordan Sardi Schütz, Daniel Francisco Mitidiero (orient.) (UFRGS).*

O sistema consumerista de responsabilidade civil caracteriza-se como um regime de responsabilidade legal do fornecedor. O fundamento instituído pelo Código de Defesa do Consumidor para responsabilização do fornecedor é a denominada teoria da qualidade, de modo a impor-lhe o dever de qualidade dos produtos e serviços que presta. A responsabilidade do fornecedor, seja no âmbito contratual, seja no extracontratual, está concentrada na existência de um defeito (falha na segurança) ou de um vício (falha na adequação do produto ao fim que dele se espera – CDC, art. 20, § 2º) no produto ou no serviço prestado. Para o fim a que se propõe este trabalho, no entanto, releva notar que nem sempre a inobservância do dever de qualidade resultará em dano, o que não significa a impossibilidade de tutela pelo direito processual. Assim, deve-se distinguir o ilícito, que é, tão-somente, o ato contrário ao direito, do dano, que é o resultado da violação da norma, a prova da ocorrência do ilícito. Buscar-se-á demonstrar, portanto, à luz da atual doutrina processualista, a existência de tutelas jurisdicionais diferenciadas, idôneas à proteção do consumidor, porque atentas às variadas situações de direito material, haja vista, igualmente, o direito fundamental à tutela jurisdicional adequada e efetiva. Assim, se houver dano, a tutela será ressarcitória, baseada na responsabilidade por defeito ou vício. Se o objetivo for remover o ilícito, ou mesmo inibir a prática de novos ilícitos, as tutelas serão de remoção do ilícito e inibitória, igualmente fundadas na ausência de segurança ou adequação. Se o pedido, por fim, partir do cumprimento imperfeito e sustentar a garantia de perfeição do cumprimento, a tutela será do adimplemento na forma específica.

286**O SUPERENDIVIDAMENTO E O DIREITO À INFORMAÇÃO.** *Fabiana Prietos Peres, Claudia Lima Marques (orient.) (UFRGS).*

O presente estudo se destina a traçar uma relação entre o superendividamento e o direito à informação elencado no art. 52 do Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/1990). Assim, deve ser observado se a informação é fornecida, como também se a mesma foi compreendida e assimilada pelo consumidor. Muito embora o crédito possa se constituir como fator de felicidade ao indivíduo, é transmitido através de um negócio oneroso, que terá o condão de limitar o poder aquisitivo posterior do consumidor por um determinado número de meses. Assim, o objetivo deste trabalho é identificar a qualidade das informações prestadas ao consumidor de crédito. Objetiva-se, outrossim, identificar métodos que auxiliem a concretização destas operações negociais a partir de uma concepção de processo obrigacional pautado pela boa-fé objetiva, com ênfase à observância dos deveres anexos de transparência, cooperação, lealdade e confiança, que viabilizem a satisfação mútua dos contratantes envolvidos.

287**MENSAGENS PUBLICITÁRIAS E A SUA INFLUÊNCIA NO COMPORTAMENTO DE RISCO DO CONSUMIDOR.** *Mariana Ferraz Santos, Bianca Rocha Sacchis, Francini Feversani (orient.) (UNIFRA).*

A publicidade de consumo é um fenômeno cultural e econômico de grande repercussão na sociedade, pois é ela a incentivadora externa dos negócios jurídicos de consumo. Nesse passo, a publicidade de consumo informa, educa, incentiva e favorece a circulação de riquezas, mas, por outro lado, pode agir de forma a prejudicar a concorrência e os consumidores com publicidades ilícitas. Assim, o presente trabalho, tendo em vista a vulnerabilidade do consumidor, pretende investigar o controle da publicidade ilícita no Brasil no que diz respeito à aplicabilidade das sanções impostas pela ilicitude. Como método de abordagem foi utilizado o dedutivo, com a análise do geral para o particular. Foram analisadas diversas obras referentes ao tema escolhido, possibilitando o reconhecimento da publicidade ilícita à luz do CDC. A questão da publicidade ilícita é matéria inquietante e envolvida ao fenômeno empresarial contemporâneo. Com a evolução da sociedade para os negócios jurídicos de consumo, surgiu a necessidade de amparar os consumidores dessa ilicitude, seja por meio de órgãos públicos como o PROCON ou por órgãos privados como o Conselho Nacional de Auto-regulamentação Publicitária. Em razão disso, em 1990, adveio o Código de Defesa do Consumidor que em seu artigo 37, cuidou de regulamentar a proibição de toda mensagem publicitária abusiva e enganosa que interferem nas relações de consumo. Assim, tem-se a necessidade de uma prática fiscalizatória efetiva, coibindo-se as publicidades ilícitas. Conforme o trabalho realizado, compreende-se a influência da publicidade diante do consumidor, devendo a mesma ser utilizada pelos fornecedores de forma sadia, sem infringir o contido no artigo 37 do Código de Defesa do Consumidor. A aplicação das sanções administrativas e penais é medida que se impõe, pois viabiliza a devida aplicação do conteúdo valorativo das normas consumeristas e permite a caracterização de uma sociedade de consumo mais atenta às práticas de mercado.

288**QUESTÕES JURÍDICAS DE HOTELARIA: RESPONSABILIDADE CIVIL.** *Guilherme Ortiz de Mattos, Tissiane Schimidt Dolci, Marcelo Oliveira Silva (orient.) (FATEC/RS).*

Com a adoção da teoria do risco pelo Código de Defesa do Consumidor, as empresas são responsáveis pelos danos independentemente de culpa, o que aumenta os casos jurídicos. A presente pesquisa tem a intenção de identificar as relações existentes entre responsabilidade civil e os empreendimentos hoteleiros. Para a elaboração desse trabalho, tomou-se por base a coleta de dados bibliográficos referentes à responsabilidade civil; como sendo a obrigação que uma pessoa natural ou jurídica tem de ressarcir e reparar os danos ou prejuízos causados injustamente a outra pessoa. Também houve um levantamento de dados, no Foro Central de Porto Alegre, sobre hotéis que constam com réus nos processos jurídicos versando sobre responsabilidade civil. O objetivo desse estudo é

determinar quais são os processos judiciais mais recorrentes contra estabelecimentos hoteleiros, embasado nas teorias objetiva (teoria do risco) e teoria subjetiva (teoria da culpa) e elaborar ações preventivas. Os dados coletados indicam que os assuntos mais comuns são: furto, reservas, prestação de serviços e acidentes.

Sessão 37

PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL B

289

ESTUDO DA OCUPAÇÃO DO SOLO NA REGIÃO CENTRAL DE PORTO ALEGRE. *Bruna Tumino Krause, Rochelle Schneider dos Santos, Decio Rigatti (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa tem por objetivo concluir o banco de dados contendo as atividades existentes no centro de Porto Alegre cujas informações foram coletadas no período de 2003/2004. O mapa georreferenciado (dividido em quadras e lotes) serviu de base para o banco de dados. A pesquisa foi feita nas seguintes etapas: 1ª divisão do mapa georreferenciado da região central em lotes e quadras; 2ª estudo de campo com base no mapa para a classificação qualitativa, quantitativa e de abrangência das atividades; 3ª preenchimento de planilhas eletrônicas com as informações do estudo de campo; 4ª correção de erros encontrados no cadastro das atividades; 5ª correção da marcação dos lotes e das quadras no mapa; 6ª junção das informações obtidas com o mapa da área de estudo para visualização. O banco de dados foi organizado em planilhas eletrônicas para facilitar a vinculação com o mapa em diferentes níveis de abrangência (tipo, quantidade e padrão das atividades, alturas dos prédios, integração com a cidade). A última fase, ainda a ser concluída, abrange a montagem de um sistema de consulta dos dados através do mapa e sua posterior disponibilização online. (Fapergs).

290

O PROCESSO DE PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL DA UFSM. *Thatiane Jacobs Adolpho, Gabriela Inês Linck, Giane Grigoletti (orient.)* (UFSM).

A Universidade Federal de Santa Maria está em processo de elaboração de seu Plano Diretor Físico-Territorial e uma equipe multidisciplinar está elaborando diversos estudos para subsidiar as tomadas de decisão. Este trabalho analisa os principais instrumentos de planejamento adotados pela UFSM, desde sua criação até os dias atuais, como subsídio à elaboração de um novo Plano Diretor que está em andamento. A metodologia adotada baseia-se em pesquisa bibliográfica, entrevistas, trabalhos de campo, pesquisa documental realizada nos arquivos do Setor de Arquivo Geral, Prefeitura Universitária e na Pró-Reitoria de Planejamento da UFSM. Com a criação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em 1960, concebida através um processo de planejamento organizacional e espacial inédito para a época, iniciou-se a interiorização do ensino superior no Brasil. Porém, as etapas de planejamento que se seguiram pouco deram continuidade às intenções iniciais. O planejamento deixou de ser visto de maneira global, conjunta entre desenvolvimento institucional e organização espacial: foram implantadas estratégias de ação de curto prazo, muitas vezes baseadas em decisões administrativas de interesse da gestão vigente. Isso se refletiu negativamente no crescimento da Universidade, uma vez que cada plano estratégico era interrompido pelo plano de gestão seguinte, não havendo uma continuidade das metas, objetivos, estratégias e ações. O novo Plano Diretor deve definir diretrizes e políticas que se estendam além da gestão atual a fim de garantir um crescimento sustentável e contínuo ao longo do tempo.

291

A CRIAÇÃO DE NOVOS LUGARES NA VIRADA DO SÉCULO XXI. *Marcos Amado Petrolí, Lineu Castello (orient.)* (UFRGS).

Atualmente, há uma crescente demanda pela criação de novos lugares provocada pela expansão globalizada do turismo. Ilhas inteiras e extensas áreas urbanas são planejadas com variadas bases temáticas, como desenhos animados, culturas e áreas históricas. Esses lugares, formulados nas mais criativas técnicas de marketing, são proporcionados pelo desenvolvimento tecnológico atingido na virada do século e têm como propósito econômico atrair visitantes e frequentadores. Entretanto, o grupo de pesquisa em percepção ambiental e desenho urbano concentra-se especificamente em casos onde já havia uma urbanidade manifestada, e a criação de lugares acontece sobre esta, preservando elementos originais. Atribui-se de forma teórica, então, o desígnio de "placemaking" para o surgimento desses lugares; e a referência de "placemarketing" à promoção dos espaços. O trabalho pesquisa e avalia, através de técnicas de pesquisa em percepção ambiental, as conseqüências da criação de novos lugares, estruturado no viés teórico de lugar. Para validar o embasamento teórico, busca-se o caso dos "Caminhos de Pedra", Bento Gonçalves, RS, inserido, inclusive, numa das Reservas da Biosfera da UNESCO. Nessa região, pesquisas de campo, como questionários aos usuários, e coleta de informações cartográficas, históricas, econômicas e sociais complementam os estudos de caso. Outros exemplos são mencionados, como o caso do "Bund", Xangai; e o caso de "Ruhrgebiet", Alemanha. Analisando os casos estudados e estudando as fundamentações teórico-práticas, observa-se o desenvolvimento global da região e o surgimento de práticas louváveis dignas de sustentar os lugares nos campos social, econômico e ambiental, revitalizando antigas áreas urbanas e proporcionando espaços de melhor qualidade de vida para seus usuários. (PIBIC).

292

ALTERNATIVAS E POTENCIALIDADES NO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS CICLOVIÁRIOS. *Sabrina Leal Rau, Jeremias Formolo, Marina Lange Funari de Carvalho, Mauricio Couto Polidori (orient.) (UFPeL).*

A pesquisa tem como objetivo principal a sistematização de casos referenciais de sistemas cicloviários urbanos, que representem alternativas bem sucedidas para os desafios promovidos pelo crescimento e concentração em centros urbanos. Nesse caminho, a investigação busca demonstrar que as cidades atuais, apesar de seus problemas e limitações, não impedem a implantação de sistemas cicloviários de qualidade, com possibilidades de resultados que trazem melhorias para a mobilidade, para a paisagem e para a sustentabilidade da cidade ou da região. A partir desta hipótese, foram selecionadas dez cidades consideradas por organizações mundiais e por ONGs como referenciais mundiais, cumprindo as seguintes etapas: a) realização de pesquisa bibliográfica em livros, internet, trabalhos científicos, textos e relatórios publicados sobre o tema, bem como nos relatos de eventos e acontecimentos mundiais de relevância; b) classificação e análise dos sistemas cicloviários nacionais e internacionais, estudando as soluções e as boas práticas que possam servir como referência; c) construção de indicadores para boas práticas na implantação e gestão de sistemas cicloviários urbanos. Os resultados se destinam a apoiar a elaboração de projetos e a tomada de decisões em processos de planejamento urbano, com participação na promoção de melhores condições ambientais para as cidades, na melhoria de áreas centrais e residenciais, bem como na qualificação de áreas abertas de uso coletivo, querendo por fim estimular a inserção da bicicleta nos atuais sistemas de circulação como uma alternativa à mobilidade urbana sustentável.

293

A REESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO, GERADA A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO DOS GRANDES EQUIPAMENTOS URBANOS NO CENTRO DO RECIFE. *Aline Maria da Silva Lopes, Isabella Leite Trindade (orient.) (UNICAP).*

Este relatório refere-se à pesquisa Os Grandes Equipamentos em Áreas Centrais do Recife. Na primeira etapa, foi feita uma revisão bibliográfica para o desenvolvimento do referencial teórico, para a compreensão de alguns conceitos, análise do crescimento, forma e estrutura da cidade que nos permitiu entender: a forma como ocorreu o crescimento da cidade do Recife, se existiram grandes equipamentos urbanos desde o início da formação do núcleo central da cidade, se estes exerceram a capacidade de transformar o entorno no qual estão inseridos e se as áreas identificadas como pólos de concentração terciária têm origem recente. Na segunda etapa, foram coletados mapas e plantas de loteamento de diferentes épocas da área delimitada de estudo (entorno da Universidade Católica de Pernambuco), com o objetivo de verificar as transformações morfológicas ocorridas após sua implantação. As primeiras conclusões obtidas mostraram que o Recife cresceu de forma radiocêntrica tendo o porto como ponto de partida desse crescimento e que desde o início da formação da cidade, surgiram os primeiros pólos de concentração terciária. Na segunda etapa, foi concluído que a partir da implantação da UNICAP, ocorreu através dos anos uma série de transformações no parcelamento do solo, no sistema viário e no uso das edificações no perímetro da universidade.

294

RELAÇÃO ENTRE O FLUXO DE PEDESTRES E OS ATRADORES URBANOS NO CENTRO DE FLORIANÓPOLIS. *Romullo Baratto Fontenelle, Vinicius Sordi Libardoni, Fábio Lúcio Zampieri (orient.) (UFSC).*

Existem diversos fatores que influenciam a presença e o movimento das pessoas em uma cidade, como a qualidade dos passeios, a coerência da malha urbana e o tipo utilização dos lotes. Neste trabalho será feita a análise da relação entre a utilização dos lotes e o fluxo de pedestres no centro de Florianópolis. A área foi escolhida por apresentar uma grande variedade de atradores urbanos, como comércio, residências e prestação de serviços, e também um grande movimento de pessoas, o que facilita a visualização da relação entre as duas variáveis. O método utilizado é dividido em duas etapas: a contagem do fluxo de pedestres e o levantamento dos atradores da área estudada. O fluxo de pedestres é levantado in loco com dezesseis contagens por calçada, visando reduzir erros de amostragem. Já o levantamento dos atradores é feito diretamente através do cadastro de imóveis da cidade, onde foram obtidos os dados referentes à utilização dos lotes. Os dados coletados foram analisados sob a forma de mapas temáticos, gerados pelo software ArcView, nos quais pode-se facilmente perceber a relação entre as duas variáveis consideradas neste trabalho. Observando os mapas obtidos, pode-se notar que em áreas predominantemente residenciais o fluxo de pessoas é normalmente baixo. Já em áreas onde predomina o comércio e os serviços o fluxo é mais intenso, no entanto isso não é uma regra, como se pode ver em algumas partes do trecho onde há muitas pessoas ao redor de lotes residenciais. Percebe-se que há certa correlação entre o movimento de pessoas e o tipo de atradores, mas estes não são suficientes para explicar completamente a dinâmica do movimento peatonal. Vê-se que este é um fenômeno complexo e que depende de inúmeras variáveis e não somente dos atradores. Mesmo sendo necessários maiores estudos, não se pode negar a importância de pesquisas desse tipo aplicado em áreas de revitalização urbana.



Sessão 38
RECURSOS HUMANOS, ECONOMIA SOLIDÁRIA E
RESPONSABILIDADE SOCIAL

295 **A BELEZA FÍSICA NO CONTEXTO DO TRABALHO IMATERIAL BANCÁRIO.** *Priscila Daniel Scalco, Gabriela Elnecave Kruter, Carmem Ligia Iochins Grisci (orient.) (UFRGS).*

A presente pesquisa exploratória, de orientação tanto qualitativa quanto quantitativa, trata da beleza física no atual contexto de trabalho imaterial. Objetivou verificar e analisar como a beleza física é vista, e como sua presença/ausência afeta os trabalhadores no cotidiano do trabalho bancário. Os dados foram coletados através de 64 questionários, 15 entrevistas individuais semi-estruturadas e dois grupos focais que somaram 18 participantes. As respostas do questionário foram processadas pelo software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 13.0) para a realização da análise quantitativa, fundamentada na análise fatorial exploratória. Os dados qualitativos foram analisados à luz da literatura pertinente. Os resultados indicam a relevância da beleza física para o ingresso, a ascensão e permanência no trabalho, e o incremento do uso de artifícios e técnicas de embelezamento físico para o trabalho, devido aos desprezos, preconceitos e sofrimentos vivenciados frente à ausência de beleza física. Toma-se como pertinente a inclusão da questão da beleza física no conjunto das características que configuram o trabalho imaterial bancário. (PIBIC).

296 **COMUNICAÇÃO: EVOLUÇÃO HISTÓRICA DENTRO DAS ORGANIZAÇÕES.** *Raquel Schramm Beltrame, Francine de Brito Nagel, Fernanda Lemos Trevisan, Nalu Fração Corrêa, Zeno Batistella Junior, Mateus de Brito Nagel, Vania Medianeira Flores Costa (orient.) (UFMS).*

No presente trabalho, apresentou-se a evolução da comunicação, passando por diferentes estágios culturais - a partir da revolução da grafia, quando o homem passa da comunicação oral, direta e interativa das culturais tribais para a comunicação escrita (DIAS, 1999). Milhares de anos depois, o homem se deparou com outras duas revoluções: a revolução da imprensa e a revolução do computador/internet. Assim, constata-se que o desenvolvimento da comunicação permeou a evolução humana e a sua presença efetiva nas organizações revela-se de fundamental importância. Neste sentido, o propósito deste artigo é identificar o desenvolvimento da comunicação bem como a sua existência e significância dentro das organizações. Neste contexto, foi utilizado o método de pesquisa bibliográfica através do levantamento de literaturas que abordam o tema de comunicação nas organizações. Pode-se constatar que a comunicação revela-se crucial para o bom desempenho da organização e tal importância é resultado das diversas mudanças ocorridas ao longo da história. Além disso, percebeu-se também que a comunicação hoje faz parte da organização e o desenvolvimento dela depende da cultura da empresa.

297

REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA, MERCADO DE TRABALHO E QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE NÍVEL TÉCNICO EM SAÚDE DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Augusto Fernando Jaeger, Patricia Bock Bandeira, Eduardo Vieira Mattos, Valmiria Carolina Piccinini (orient.)* (UFRGS).

Visando atender às demandas do mercado de trabalho, cada vez mais competitivo em consequência da reestruturação produtiva, decorrente da globalização, os trabalhadores têm procurado adquirir maiores qualificações para se adaptar a tal conjuntura. Pela sua importância vital para a sociedade, a área da saúde é uma das que mais requer mão-de-obra qualificada. Diante disso, o objetivo do presente estudo é discutir o mercado de trabalho e as qualificações demandadas para esse setor, assim como as novas formas de vínculos empregatícios geradas pela flexibilização do trabalho, tais como: contratos temporários, cooperativas de trabalho, terceirização, etc. A pesquisa terá como foco os profissionais da área da saúde de nível técnico. Foram contatadas instituições de ensino profissionalizante de nível médio, públicas ou privadas, sobre o número de vagas, adequação da qualificação oferecida ao mercado de trabalho e as possibilidades de inserção profissional dos seus egressos. Privilegiam-se métodos qualitativos, por meio de entrevistas semi-estruturadas junto a representantes dos conselhos e associações profissionais, sindicatos, trabalhadores de saúde e responsáveis pelos recursos humanos dessa área de prestação de serviços. Serão levantados dados por meio da aplicação de questionários junto a hospitais públicos e privados, clínicas, postos de saúde, cooperativas de saúde. O referencial teórico está em constante atualização e a pesquisa encontra-se na fase de entrevistas junto a especialistas do setor. (BIC).

298 **MAPEAMENTO DO MERCADO DE TRABALHO PARA PROFISSIONAIS DE NÍVEL TÉCNICO EM SAÚDE DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE.** *Patrícia Böck Bandeira, Augusto Fernando Jaeger, Eduardo Vieira Mattos, Valmiria Carolina Piccinini (orient.)* (UFRGS).

As novas relações de trabalho resultantes da reestruturação produtiva têm repercussão sobre o setor da saúde, na forma de trabalho flexível (terceirização, cooperativas de trabalho, contratos temporários, etc.). Estudos preliminares demonstram que muitos desses profissionais estão inseridos no mercado de trabalho sem vínculo empregatício. Nesse estudo é feita uma análise a partir de dados secundários das estatísticas referentes ao mercado de trabalho e da qualificação dos profissionais de nível médio na área da saúde da região metropolitana de Porto Alegre. Para tal, está sendo feito um mapeamento e levantamento de dados junto a órgãos públicos, instituições de ensino, organizações que representam estes profissionais para conhecer as condições em que se dá a sua inserção no mercado. Pretende-se, também identificar especialidades que demandam mais profissionais, seu nível de qualificação e possibilidades de trabalho, sobretudo na região metropolitana de Porto Alegre. O estudo encontra-se na fase de coleta de dados, e os já apurados indicam que há 1328 cursos técnicos no estado, dos quais os da saúde representam 26, 12% do total, com 347 cursos. Verifica-se uma maior concentração de cursos técnicos em saúde na região metropolitana de Porto Alegre. Os dados apurados até o presente momento indicam a necessidade da continuidade do estudo sobre o tema. (PIBIC).

299 **“TODO MUNDO GOSTA DE ACARAJÉ, O TRABALHO QUE DÁ PRA FAZER QUE É”: A CULTURA ORGANIZACIONAL DO PEDACINHO DA BAHIA.** *Carolina Dalla Chiesa, Neusa Rolita Cavedon (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo tem como objetivo geral a compreensão e interpretação da cultura organizacional do comércio de comidas baianas, Pedacinho da Bahia, à luz da circularidade cultural tanto das comidas típicas baianas como dos agentes produtores desse alimento em relação a sua região e cultura de origem, algo que pode ser pensado como semelhante à relação entre estabelecidos e outsiders de Elias (2000). O referido autor usa estas categorias para representar, respectivamente, pessoas residentes, tidas como permanentes em um determinado local e pessoas deslocadas do mesmo. Utilizando como método de pesquisa a etnografia e tendo por técnicas, a observação direta (registrada em 17 diários de campo), entrevista semi-estruturada e entrevistas informais, os dados de campo apontam para a existência de práticas organizacionais decorrentes de representações sociais (MOSCOVICI, 2007). Pode-se inferir que os atuantes envolvidos nessa cultura organizacional ao mesmo tempo em que dão voz às diferenças culturais existentes, buscam ordená-las por meio da ancoragem e objetivação, sendo estes os meios pelos quais as representações sociais são geradas. (PIBIC).

300 **RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL: UMA ANÁLISE DAS CEM MAIORES EMPRESAS DO BRASIL SEGUNDO A REVISTA EXAME.** *Paulo Domingues Epstein, Mateus Mezomo de Oliveira, Guilherme Afonso Heck, Anderson Cardozo Paim, Diego Carijo da Silva, Kelmara Mendes Vieira (orient.)* (UFSM).

A atividade empresarial hoje possui uma extensão ética, além das suas atribuições econômicas e legais. O consenso de que uma empresa só estaria voltada para o lucro e obtenção de retorno para os acionistas vem dando lugar à idéia de que uma empresa pode contribuir muito mais, sendo agente ativo de mudanças na comunidade em que está inserida. Na conjuntura da nova economia, muitas empresas possuem em suas visões de negócio, a responsabilidade social como parte integrante de suas operações. Sabe-se que muitos fatores do desenvolvimento de políticas de responsabilidade social, convergem para o incremento do desempenho da empresa ao mesmo tempo em que provêm

bem estar e qualidade de vida à sociedade. Desse modo a pesquisa teve a finalidade de apurar dentre as cem maiores empresas do país, segundo a revista EXAME, como essas empresas determinam suas políticas de responsabilidade social. O tipo de pesquisa escolhido foi a exploratória, realizada através de uma coleta de dados a respeito da RSE nos sites destas mesmas cem empresas, apurando principalmente, quais são as ações desenvolvidas por elas. Conhecendo assim os princípios motivadores da RSE, ou seja, quais os motivos que levam as empresas a investirem em tais projetos; Os processos de RSE que elas desenvolvem; E as questões relacionadas a stakeholders, onde foram avaliadas se estas empresas praticavam ações voltadas para a comunidade, para seus clientes, colaboradores, acionistas e fornecedores. A análise minuciosa dos dados coletados apontou que o grande foco dos investimentos no setor de responsabilidade social não está mais apenas focado no meio ambiente, agora ele é muito mais abrangente, chegando a afetar de uma maneira geral todos os colaboradores da empresa. Outro ponto a destacar é o constante aumento das definições estratégicas baseadas exclusivamente na RSE, tornando as empresas mais responsáveis e sustentáveis.

301

AGRICULTURA ORGÂNICA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ANÁLISE DA DIFERENÇA DE PREÇOS ENTRE PRODUTOS ORGÂNICOS E CONVENCIONAIS NA REGIÃO DO TAQUARI/RS. *Juliane Görgen, Glauco Schultz (orient.)* (UNIVATES).

A agricultura orgânica apresenta rápido crescimento devido às demandas por produtos com apelos ambientais. Os produtos orgânicos são considerados diferenciados no mercado, possuindo, geralmente, preços mais altos para os consumidores. Entretanto, as tecnologias de produção orgânica, em função da não utilização de diversos insumos químicos, podem proporcionar custos mais baixos. Diante dessa constatação apresenta-se a seguinte questão de pesquisa: quais os motivos das diferenças de preços entre produtos orgânicos e convencionais? Este estudo está sendo desenvolvido na Região do Vale do Taquari/RS e está vinculado ao projeto de Pesquisa “Cadeias Produtivas de Alimentos Orgânicos e Desenvolvimento Sustentável” em andamento no Centro Universitário Univates - Lajeado/RS. Foram estabelecidos os seguintes objetivos: 1) levantar preços de produtos orgânicos e convencionais em supermercados; 2) identificar o impacto de insumos orgânicos nos custos de produção; 3) identificar as margens de comercialização estabelecidas nos supermercados. Utiliza-se de abordagem tanto qualitativa quanto quantitativa. A pesquisa de campo constitui-se de coleta mensal de preços de produtos em supermercados localizados nos municípios de Arroio do Meio/RS e Lajeado/RS, além de entrevistas com gerentes das lojas e com produtores orgânicos. Os resultados dos primeiros meses de monitoramento apontam para sobre - preços significativos nos produtos orgânicos, principalmente com relação aos industrializados, identificando-se diferenças de até 220% acima dos preços de produtos convencionais. Com relação aos hortifrutigranjeiros as diferenças de preços são menores, tendo-se percentuais de até 100%. Alguns produtos orgânicos possuem o mesmo preço ou até mesmo são 30 % mais baratos do que os convencionais.

302

COMO SER MAIS SUSTENTÁVEL UTILIZANDO PROCESSOS DE LOGÍSTICA REVERSA – UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA SIEMENS-CANOAS. *Emerson de Fraga Freitas, Domingos Rafael Ferla Valladares (orient.)* (PUCRS).

Este trabalho é o resultado de um projeto para o melhor reaproveitamento de resíduos industriais nos processos de produção da empresa Siemens-Canoas – também conhecida como Iriel, criada em 1964. O foco da empresa é no segmento de materiais elétricos. Desde 2004 faz parte do grupo Siemens, o que lhe possibilitou aumentar ainda mais sua atuação no mercado brasileiro de materiais elétricos de instalação. O trabalho de pesquisa proposto tem o intuito de responder como a Siemens-Canoas pode dar um destino diferente aos resíduos industriais não reutilizados em seus processos. Através da criação de um canal reverso – direto, que estará realocando estes resíduos em um novo projeto, neste caso uma caixa contidora fabricada na própria empresa, através de matéria-prima secundária antes não utilizada pela empresa. Mostrando assim uma filosofia de reaproveitar quase que em sua totalidade todo recurso natural que é consumido em seus processos. Para garantir o caráter sistemático e científico deste trabalho, foi utilizado o método qualitativo, através de um estudo de caso. Como tipo de estudo, a pesquisa qualitativa exploratória foi a que melhor se enquadrou com os objetivos pretendidos, assim, além de um levantamento bibliográfico, foram realizadas entrevistas na empresa, junto aos funcionários e colaboradores para obter-se conhecimento de todos os processos da empresa, assim como da viabilidade do projeto. Dessa forma, pôde-se, a partir desses dados, traçar as estratégias necessárias para implementação do projeto, vinculado a uma política já presente na empresa, relacionada com o meio ambiente. Em seus processos, o uso dos recursos naturais e o ciclo de vida que eles têm dentro do processo produtivo da empresa, é um fator preponderante para que a sustentabilidade seja pensada como uma prática que deve ser adotada e associada a uma condição de crescimento sustentável.

303

POBREZA E POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO SOLIDÁRIA NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE. *Vinícius Coelho Lima, Rosinha da Silva Machado Carrion (orient.)* (UFRGS).

No período recente, a problematização da pobreza consiste, de um lado, na visão neoliberal, que a entende como um sinônimo de desigualdades a serem superadas via projetos desenvolvimentistas de acesso ao mercado; e, de outro, na abordagem crítica, que a trata como um problema de natureza política que, para ser corrigido, exige intenso e qualificado envolvimento dos habitantes do território. O presente projeto teve por objetivo analisar a visão de

pobreza subjacente ao Programa “Governança Solidária Local”, que a Prefeitura Municipal de Porto Alegre está implementando na Região Metropolitana desta cidade. Para tal, foram analisadas as práticas de agentes de mediação do desenvolvimento (De Sardan, 2000) implementadas, no âmbito do referido programa, em uma comunidade na periferia da capital, caracterizada por altos índices de desemprego, violência e carência de serviços de saúde, educação e infra-estrutura básica. A pesquisa de campo, de tipo exploratório-descritiva – apoiada em dados secundários, em entrevistas semi-estruturadas e na observação – revelou que ação do Poder Público na comunidade caracteriza-se por ações descontínuas e sem foco, as quais não apenas não contribuem para o empoderamento da população, como estão conduzindo à desestruturação da rede social, que até então representava o espaço público para a discussão dos problemas que afligem os habitantes locais. Uma conclusão adicional, é que o discurso político, vide a referência ao termo solidariedade no programa analisado, nada revela acerca do real sentido das ações. (PIBIC).

304

A GESTÃO E AS AÇÕES DA CASA DO HIP HOP KSULO COMO FATOR DE EMANCIPAÇÃO DE JOVENS DE PERIFERIA. *Cássio de Albuquerque Maffioletti, Carmem Maria Craidy (orient.) (UFRGS).*

O projeto pretende viabilizar a formação de equipes de trabalho capazes de tomar iniciativas, prover e administrar recursos, construindo caminhos para geração de renda e desenvolvimento de trabalho social comunitário. São protagonistas desse processo os jovens da comunidade da Vila Bom Jesus, da cidade de Porto Alegre, na sua maioria militantes do movimento Hip Hop. A pesquisa valoriza as iniciativas dos seus protagonistas, potencializando suas ações e dando voz aos anseios da comunidade. Trata-se de pesquisa do tipo qualitativa, que “envolve a imersão do pesquisador no campo de pesquisa, considerando este como o cenário social em que tem lugar o fenômeno estudado em todo o conjunto de elementos que o constitui, e que, por sua vez, está constituído por ele”. (REY, 2005 p. 81). Como iniciativa já consolidada foi criado o espaço de vivências “Casa do Hip Hop KSULO”, onde são ministradas oficinas de Break, DJ, MC e Graffit, informática e produção musical. Contamos com 6 computadores doados pela ONG Moradia e Cidadania. A KSULO fomentou a cooperativa de confecção de roupas com a grife “470”, como alternativa da geração de renda. Para a capacitação profissional dos jovens na produção de gestão de recursos firmou parceria com Fundação Luterana de Diaconia no núcleo de serigrafia. A pesquisa aborda a temática da cultura como emancipação do ser humano, cujo estudo poderá potencializar políticas públicas direcionadas a jovens a partir da Cultura Hip Hop.

ENGENHARIAS

Sessões temáticas

ENGENHARIA HIDRÁULICA A	211
ENGENHARIA - CONSTRUÇÃO CIVIL A	213
ENGENHARIA ELÉTRICA - SISTEMAS ELÉTRICOS	216
ENGENHARIA - GEOTECNIA.....	218
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E TRANSPORTES	221
ENGENHARIA - MATERIAIS A	224
ENGENHARIA - CORROSÃO E REVESTIMENTOS.....	226
ENGENHARIA METALÚRGICA E DE MATERIAIS A.....	228
ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL A.....	231
ENGENHARIA - SIMULAÇÃO E MODELAGEM A.....	233
ENGENHARIA QUÍMICA A.....	236
ENGENHARIA - MATERIAIS CERÂMICOS A.....	239
ENGENHARIA - PAVIMENTAÇÃO E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO.....	241
ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL B.....	244
ENGENHARIA HIDRÁULICA B	247
ENGENHARIA - CONSTRUÇÃO CIVIL B	248
ENGENHARIA - NANOMATERIAIS	251
ENSINO EM ENGENHARIA	253
ENGENHARIA ELÉTRICA A.....	255
ENGENHARIA - MATERIAIS B	259
ENGENHARIA - SIMULAÇÃO E MODELAGEM B	262
ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL C.....	264
ENGENHARIA MECÂNICA A.....	266
ENGENHARIA - MATERIAIS CERÂMICOS B	269
ENGENHARIA METALÚRGICA E DE MATERIAIS B.....	272
ENGENHARIA DE MINAS.....	274
ENGENHARIA QUÍMICA B.....	277
ENGENHARIA - MATERIAIS POLIMÉRICOS E COMPÓSITOS	280
ENGENHARIA - ESTRUTURAS	284
ENGENHARIA ELÉTRICA B.....	288
ENGENHARIA MECÂNICA B.....	291

Sessão 1

ENGENHARIA HIDRÁULICA A

001

DISTRIBUIÇÃO LONGITUDINAL DAS PRESSÕES MÉDIAS JUNTO À BASE E AO TETO DE UM CONDUTO RETANGULAR PROVOCADAS PELO ESCOAMENTO A JUSANTE DE UMA COMPORTA DE SETOR.

Daiane Hanzen Frank, Juarez Paulo Calvi Filho, Leandro do Espírito Santo Soares, Marcelo Giulian Marques (orient.) (FAPA).

Este trabalho apresenta os resultados preliminares sobre o comportamento das pressões médias em uma estrutura de laboratório que representa um conduto de enchimento de uma eclusa genérica. Esta estrutura está implantada no Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) fazendo parte do P&D Análise do Comportamento Hidráulico dos Sistemas de Enchimento e Esgotamento de Eclusas de Navegação desenvolvida em parceria com Furnas Centrais Elétricas. Os resultados foram obtidos através de amostras de pressão instantâneas junto da base e do teto do conduto retangular. Para a coleta dessas pressões, fez-se o uso de piezômetros e transdutores de pressão. A motivação de se estudar o comportamento do escoamento a jusante de comportas em condutos se deve à necessidade de prever a possibilidade de existência de esforços hidrodinâmicos provocados pelo escoamento, que podem causar esforços, cavitação ou vibrações indesejáveis nas estruturas, que acabam prejudicando o seu funcionamento e reduzindo sua vida útil.

002

MEDIÇÃO DE DESCARGA SÓLIDA DE SEDIMENTOS MÉTODOS DIRETOS VERSUS MÉTODOS INDIRETOS DE CÁLCULO DE DESCARGA SÓLIDA DE SEDIMENTOS: COMPARAÇÃO ENTRE RESULTADOS DIRETOS OBTIDOS NA MICROBACIA DO

ARROIO LAJEADO FERREIRA – ARVOREZINHA, RS. *Rosalia Barili da Cunha, Gustavo Henrique Merten (orient.) (UFRGS).*

Resumo: A descarga de material do leito é caracterizada pelo material de arrasto, ou seja, pelo material de fundo do leito que se deslocam por arrasto, saltação e rolamento, e pelo material em suspensão, compreendendo partículas de material grosso até areias (diâmetro $>0,062\text{mm}$). Tradicionalmente a descarga do material de arrasto ou de material do leito é determinada a partir de medições indiretas (coleta de amostras de sedimento do leito e sua análise granulométrica, e caracterização do curso d'água) que possibilitam o cálculo da descarga através de fórmulas ou metodologias; estas devem ser escolhidas com base nas condições do corpo d'água, desenvolvimento teórico e facilidade de aplicação, seleção esta que deve ser criteriosa, pois a precisão no cálculo da descarga sólida, em reservatórios, por exemplo, pode comprometer a funcionalidade destes. Metodologia: comparou-se dados de curvas entre vazão e descarga sólida do material do leito (geradas para cada fração de tamanho de partícula, obtidas através da análise granulométrica e de dados vazões medidas) e descargas estimadas através das fórmulas de transporte de sedimentos propostas por SCHOKLISTSCH e por MEYER PETER e MILLER cujas equações são baseadas no movimento da carga do leito, e por YANG para pedregulhos (1984), onde a equação baseia-se na análise dimensional e no conceito de potência unitária do escoamento (energia dissipada por unidade de peso de água); para processamento dos dados foi utilizado o software Yang Equations fornecido pela USGS. Resultados: eventos de chuva, com descarga e vazão já conhecidos, foram simulados no programa, entretanto, apenas para equação de Schoklistsch foram gerados resultados lógicos de descarga de sedimento por fração de tamanho de partícula e descarga total que se assemelham aos calculados em laboratório. Para a fórmula de Yang encontramos resultados apenas para algumas frações e para a fórmula de Meyer Peter e Miller não foram gerados resultados.

003

ASPECTOS DA CALIBRAÇÃO DE TURBIDÍMETRO PARA A ESTIMATIVA DA CONCENTRAÇÃO DE SEDIMENTOS EM SUSPENSÃO.

Otto Aureliano Roloff, Jean Paolo Gomes Minella, Aline Saupe Abreu, Gustavo Henrique Merten (orient.) (UFRGS).

A Descarga Sólida de Sedimentos (q_{ss}), obtida a partir da Concentração de Sedimentos em Suspensão (C_{ss}), é uma variável importante na análise ambiental e na estimativa de vida útil de barramentos. Entretanto a interpretação direta do processo é custosa e demorada; visto que, são necessárias diversas amostragens para cobrir todos os eventos com magnitudes diferentes. Uma alternativa promissora é a automatização através da obtenção da turbidez do escoamento que está diretamente relacionada à C_{ss} . O turbidímetro emite radiação na faixa laser e quantifica a sua dispersão. Essa determinação é afetada pelas propriedades físicas e químicas das partículas. A aplicação de uma calibração inadequada pode gerar resultados de C_{ss} com erros significativos. Este trabalho apresentará uma proposta de calibração que se aproxima melhor das análises de C_{ss} realizadas em campo. Existem três metodologias de calibração. Na primeira montam-se C_{ss} sintéticas a partir de coletas de solo proveniente de diversos pontos da bacia correlacionada posteriormente com a turbidez da amostra. Na segunda montam-se C_{ss} sintéticas a partir da coleta contínua e direta de sedimentos em suspensão durante alguns meses através de um amostrador do tipo torpedo. E a terceira baseia-se em amostragens de um amostrador DH-48; delas obtém-se a C_{ss} padrão que é associada à leitura do turbidímetro do momento da coleta. Nosso trabalho consistiu em analisar a eficiência de cada um dos tipos de curvas construídas, tomando como referência os resultados da calibração com as amostras coletadas durante os eventos. Os

resultados têm mostrado uma importante etapa na automatização do monitoramento da C_{ss} , salientando a necessidade de obter dados coerentes com a realidade do fluxo, bem como a sua praticidade e seu custo.

004**DETERMINAÇÃO LONGITUDINAL DO COEFICIENTE DE DISTRIBUIÇÃO ESTATÍSTICA PARA DIFERENTES PROBABILIDADES DE OCORRÊNCIA DE PRESSÕES AO LONGO DA CALHA DO VERTEDOIRO EM DEGRAU.**

Mariana Chaves Petersen, João Gerdau de Borja, Marcelo Giulian Marques (orient.) (UFRGS).

Este trabalho faz parte do P&D Análise Das Características Macro Turbulentas Ao Longo Da Calha De Um Vertedouro Em Degrau E No Ressalto Hidráulico Formado A Jusante, desenvolvida em parceria com a Dona Francisca Energética S.A. O uso de vertedouros em degraus veio a propiciar a redução das estruturas de dissipação por ressalto hidráulico, mas praticamente inexitem estudos sobre as condições da distribuição dos esforços hidrodinâmicos nessa estrutura. Baseando-se nos estudos efetuados no IPH nesta área, procura-se mostrar os valores dos coeficientes de distribuição estatística para diferentes probabilidades de ocorrência ao longo da calha do vertedouro em degrau, de maneira a permitir estimar as pressões extremas. Para que, através disso, seja possível desenvolver ferramentas e metodologias de previsão da distribuição longitudinal dos valores extremos de pressão ao longo do perfil do vertedouro que possam vir a danificar a estrutura, tais como fenômenos de cavitação ou ligados a resistência do concreto. Visando, assim, a aplicação em projetos de engenharia para o dimensionamento mais seguro e evitando problemas como os ocorridos no passado.

005**DISTRIBUIÇÃO LONGITUDINAL DAS FLUTUAÇÕES DE PRESSÃO JUNTO A BASE E O TETO DE UM CONDUTO RETANGULAR PROVOCADAS PELO ESCOAMENTO À JUSANTE DE UMA COMPORTA DE SETOR.**

Juarez Paulo Calvi Filho, Daiane Hanzen Frank, Leandro do Espírito Santo Soares, Marcelo Giulian Marques (orient.) (UFRGS).

Este trabalho apresenta o resumo dos valores obtidos nos ensaios preliminares para a distribuição longitudinal das flutuações de pressão realizados na estrutura existente no Instituto de Pesquisa Hidráulicas (IPH/UFRGS) para simulação das características de escoamentos em um conduto retangular situado a jusante de uma comporta setor. Este tipo de estrutura pode ser utilizado em diferentes tipos de obras hidráulicas, por exemplo, em sistema de enchimento e esvaziamento de eclusas. Existe grande interesse em estudar o comportamento do escoamento a jusante de comportas, principalmente para verificar as condições de existência de pressões reduzidas que possam vir a provocar a cavitação sobre os contornos sólidos da estrutura durante a operação da comporta. Assim, a flutuação de pressão é uma das características importantes para este tipo de análise.

006**VISUALIZAÇÃO DO ESCOAMENTO À JUSANTE DE UMA COMPORTA DE SEGMENTO EM UM CONDUTO RETANGULAR.**

Leandro do Espírito Santo Soares, Juarez Paulo Calvi Filho, Daiane Hanzen Frank, Marcelo Giulian Marques (orient.) (UFRGS).

Este trabalho apresenta a metodologia que está sendo aplicada para visualização do escoamento à jusante de uma comporta de segmento em um conduto retangular e faz parte do P&D "Análise do Comportamento Hidráulico dos Sistemas de Enchimento e Esgotamento de Eclusas de Navegação" desenvolvida em parceria com Furnas Centrais Elétricas. Um dos objetivos é visualizar e identificar a vena contracta, de maneira a permitir a adimensionalização e a comparação dos valores das pressões hidrodinâmicas provocadas pelo escoamento. Os ensaios estão sendo realizados na estrutura existente no Instituto de Pesquisa Hidráulicas (IPH/UFRGS).

007**ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS MACRO TURBULENTAS AO LONGO DA CALHA DE UM VERTEDOIRO EM DEGRAU E NO RESSALTO HIDRÁULICO FORMADO A JUSANTE.**

João Gerdau de Borja, Mariana Chaves Petersen, Luiz Augusto Magalhaes Endres (orient.) (UFRGS).

Este trabalho analisa características macro turbulentas do escoamento ao longo da calha de um vertedouro em degraus e no ressalto hidráulico formado a jusante. Em aproveitamentos hídricos, onde podem estar envolvidas elevadas alturas de água armazenada, o vertedouro é a estrutura hidráulica responsável pelo direcionamento do escoamento a jusante e é necessário considerar o processo de dissipação de energia, a fim de proteger o pé da barragem e a própria estrutura do vertedouro contra a erosão excessiva. A execução da calha do vertedouro em degraus aumenta a dissipação da energia ainda durante a queda, diminuindo as dimensões da estrutura de dissipação, que deve ser construída especificamente para este fim. Pela macro rugosidade criada na soleira pelos degraus, a água vertente é induzida a formar uma zona de início de aeração, associada à turbulência que se origina nos degraus e avança até a superfície livre da água. Desta forma o concreto deve sofrer menores níveis de desgaste, diferente do que ocorre onde o escoamento não é aerado, possivelmente resultando em maior probabilidade de ocorrência do processo de cavitação. O projeto de pesquisa prevê a construção de um modelo físico reduzido de vertedouro em degraus e da bacia de dissipação a jusante nos laboratórios do Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com as dimensões mais comumente empregadas em concreto compactado a rolo (CCR) encontradas no Brasil. A análise proposta das características macro turbulentas do escoamento e o envolvimento do bolsista de iniciação científica estarão baseados no uso de técnicas de visualização do escoamento, medição e análise das distribuições de pressão, velocidades e níveis de água ao longo da calha do vertedouro em degraus e do ressalto hidráulico formado a jusante. (BIC).

Sessão 2

ENGENHARIA - CONSTRUÇÃO CIVIL A

008

DETERMINAÇÃO DO DESEMPENHO MECÂNICO DE ARGAMASSAS COMPOSTAS POR AREIA DE DRAGAGEM DE ARROIO URBANO. *Stefane do Nascimento Bonini, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

A constante preocupação com o meio ambiente leva à necessidade de estudos para reutilização de materiais. Sabe-se que a construção civil, grande exploradora de recursos naturais, é responsável pela geração de alguns problemas ambientais. Buscando atenuá-los, este trabalho visa estudar a viabilidade de utilização da areia retirada de dragagem, para o uso em argamassas. Considerando a crescente necessidade de soluções para a correta e econômica deposição desses sedimentos, o reaproveitamento pode contribuir com a redução dos gastos do poder público com a dragagem, tornando-se um processo eco-eficiente. A presente pesquisa está focada na investigação da areia sedimentada no Arroio Dilúvio, em Porto Alegre, como alternativa ao agregado comercialmente utilizado. Além disso, amostras da areia do Rio Tietê, em São Paulo, também serão estudadas. Para esta avaliação dois grupos de ensaios são propostos: um para a caracterização do agregado (granulometria, massa específica real e aparente e perda ao fogo) e outro para avaliar a qualidade desse resíduo (resistência à compressão e absorção de água). As amostras de areia de dragagem foram coletadas em pontos estratégicos ao longo do arroio e em distintas épocas do ano. Os resultados obtidos com a utilização destas areias foram comparados com as disponíveis comercialmente, provindas do Rio Jacuí. Ensaios preliminares mostraram que o teor de matéria orgânica, determinado pela perda ao fogo, ficou abaixo do esperado, mostrando viabilidade técnica de sua utilização. Porém, foi observada menor resistência e maior teor de absorção de água na argamassa produzida com o resíduo, comprometendo o desempenho mecânico e a durabilidade da argamassa. A etapa final dessa pesquisa está voltada à análise dos fatores que influenciam no desempenho da argamassa feita com o resíduo e, por fim, sugerir qual a sua utilização mais adequada.

009

DESENVOLVIMENTO DE COMPOSIÇÕES DE CONCRETO POLÍMERO PRODUZIDO COM POLIURETANO RECICLADO E RESINAS RECICLADAS A PARTIR DO PET. *Mateus da Rosa, Jane Proszek Gorninski (orient.)* (UNISINOS).

Pelo fato de estar ocorrendo um grande avanço tecnológico e também pelo descomunal crescimento populacional, vem ocorrendo a geração de uma grande quantidade de resíduos. Então este projeto tem como objetivo visar à reciclagem de resíduos que são gerados por fábricas do setor calçadistas na região do Vale dos Sinos, com o intuito de melhorar a qualidade do meio ambiente e também de reduzir os custos dos concretos polímeros. Para produção do concreto polímero, utilizou-se como aglomerante resina poliéster insaturada obtida a partir da reciclagem de garrafas PET. Como agregado foi utilizado areia de britagem (Pó de brita) e também Poliuretano (PU) moído com granulometria menor que 4, 8mm e como adição utilizou-se a cinza volante, resíduo obtido da queima do carvão nas usinas termoeletricas. Os ensaios foram realizados com percentual de resina de 15% em massa, em relação a inorgânicos, areia de britagem, cinza volante e PU. O teor de cinza adotado foi de 8 a 10% em relação a inorgânicos, areia de britagem, cinza volante e, o de PU foi de 1/3 do volume de um corpo de prova. Os resultados observados mostram elevados valores de resistência mecânica, sendo que, para resistência à compressão ultrapassaram os 75 MPa e para tração na flexão ultrapassam 10 MPa. Os resultados observados até o momento mostram que a resina reciclada, a areia de britagem e o PU são alternativas para produção de concretos polímeros com custos significativamente inferiores aqueles obtidos com resinas virgens, areia natural e sem PU.

010

ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE PIGMENTO NA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND BRANCO. *Cristina Vitorino da Silva, Angela Zamboni Piovesan, Denise Carpena Coitinho Dal Molin (orient.)* (UFRGS).

Departamento de Engenharia Civil, NORIE, UFRGS, RS, Brasil. O crescente uso do concreto em obras da construção civil leva a uma busca por novos materiais e novas tecnologias, os quais satisfaçam as necessidades e exigências do mercado. Desta forma o concreto cromático entra na construção civil, sendo confeccionado através da associação do cimento Portland branco a agregados coloridos, pigmentos e adições minerais. Esse material vem ganhando espaço no mercado nacional, sendo utilizado para concreto estrutural, pré-fabricados e artefatos de cimento, pisos, entre outros. Considerando que a utilização de pigmentos no concreto ainda é pouco explorada e a consequência da pigmentação e interação entre os materiais constituintes é pouco conhecida no meio científico, o objetivo do presente estudo é avaliar a influência da adição de pigmento à base de óxido de ferro no concreto feito com cimento Portland branco, analisando a resistência à compressão desse concreto. Foram variados a idade de ruptura (7, 14 e 28 dias), a relação água/cimento (a/c) (0, 4; 0, 55 e 0, 7) e teor de adição de pigmento (0%, 3%, 6% e 10%). Esses fatores foram analisados de forma isolada e interagindo entre si. Observa-se, como esperado, que a resistência à compressão do concreto aumenta tanto com a idade, como com a redução da relação a/c. Para as relações a/c 0, 55 e 0, 70 a adição de pigmentos se dá de forma benéfica, aumentando a resistência. Pode-se dizer então, que a adição de pigmento apresenta comportamento semelhante às adições sem atividade pozolânica (fillers),

onde a finura do material promove o preenchimento dos poros existentes, diminuindo os espaços vazios disponíveis para a água e assim, elevando a resistência à compressão.

011

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TEMPERATURAS DE CURA E TEORES DE ATIVADOR NA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE ARGAMASSAS À BASE DE ESCÓRIA DE ACIARIA ELÉTRICA ÁLCALI-ATIVADA. *Rafael Mascolo, Alexandre Silva de Vargas, Angela Borges*

Masuro (orient.) (UFRGS).

A crescente conscientização a respeito da necessidade de preservação ambiental com manutenção do desenvolvimento econômico tem colaborado para o desenvolvimento de materiais alternativos, que atendam às necessidades e tenham menores impactos ambientais. Dentro deste contexto o cimento Portland, material característico do setor da construção civil, tem importante papel, pois é causador de impactos ambientais, poluente e importante economicamente. Buscando amenizar tais problemas, estudou-se um aglomerante alternativo, formado por escória de aciaria elétrica (EAE) e Na₂O₂, como ativador. Para o estudo, avaliou-se a influência de diferentes teores de ativador e temperaturas de cura na resistência à compressão de argamassas à base de escória de aciaria elétrica álcali-ativada. Foram utilizadas 3 temperaturas de cura (20, 40 e 60° C) e 3 teores de Na₂O₂ (1, 1, 25 e 1, 5%), que combinados resultaram em 9 traços de argamassa. A partir dos resultados desses traços foram moldados mais três traços extras para temperatura de cura de 20° C e com teores de 2, 5, 5 e 7, 5%. As argamassas foram submetidas à ensaio de compressão axial nas idades de 1 ou 3 (traços com cura a 20° C), 7, 28 e 91 dias. Com base nos dados obtidos nos ensaios, é observado um acréscimo da resistência à compressão conforme aumento dos teores de ativador para os traços com cura em temperatura térmica (40 e 60° C), já para os traços com cura em temperatura ambiente (20° C) é visto um crescimento da resistência até o teor de 1, 5% e depois há decréscimo. Em relação à temperatura de cura, o aumento, acelera o ganho de resistência e proporciona uma maior resistência final. Ainda são necessárias muitas pesquisas nessa área para se ter um domínio sobre esse novo material e possibilitar o seu uso.

012

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA AREIA DE BRITAGEM DE ROCHA BASÁLTICA NA RETENÇÃO DE ÁGUA DE ARGAMASSAS. *Anderson Augusto Müller, Luciana Marcondes Pandolfo, Angela Borges Masuro (orient.) (UFRGS).*

Anderson Augusto Müller, Luciana Marcondes Pandolfo, Angela Borges Masuro (orient.) (UFRGS).

O revestimento de argamassa para fachada constitui-se em um dos revestimentos mais utilizados atualmente. Em contrapartida à grande utilização é, também, um dos processos construtivos que apresenta maior incidência de manifestações patológicas. Para minimizá-las é fundamental conhecer aspectos da argamassa, do substrato e do sistema como um todo. No que se refere à argamassa, suas propriedades no estado fresco: consistência, tixotropia, plasticidade, retenção de água e adesão inicial; e suas características após aplicação no substrato: resistência de aderência, capacidade de deformação, módulo de deformação, resistência à tração, retração e absorção são de suma importância. Uma característica da argamassa fresca que influencia seu desempenho em contato com o substrato é a retenção de água. Tal propriedade consiste na capacidade da argamassa fresca manter sua consistência e trabalhabilidade quando em situações que provoquem perda de água por evaporação, sucção do substrato e para reações de hidratação do cimento. A norma brasileira NBR 13277/2005 preconiza um método para a determinação da retenção de água em que a argamassa é exposta a 15 minutos de sucção equivalente a 51 mm de mercúrio. Nesse trabalho será avaliada a capacidade de retenção de água de argamassas de cimento C-PIV32, cal hidratada CHI e areia de britagem de rocha basáltica. O objetivo do experimento é avaliar a influência da variação de propriedades físicas do agregado na capacidade de retenção de água das argamassas. Serão utilizadas dimensões máximas de (2, 4 - 1, 2 - 0, 6) mm, (0, 9 e 18)% de material pulverulento e grãos de areia com duas morfologia distintas, produzidas pela cominuição da rocha em dois britadores diferentes. Serão constantes a proporção de materiais secos em massa (1 : 1, 2: 8, 0), a relação água/aglomerante e a composição granulométrica da areia. O programa experimental está no início e, portanto, ainda não há resultados a serem discutidos.

013

O EFEITO DA VARIAÇÃO DO TEOR DE UMIDADE NO COMPORTAMENTO DE CONCRETOS DE ALTO DESEMPENHO EXPOSTOS ÀS ALTAS TEMPERATURAS. *Marcelo*

Bortolin Argenton, Larissa Degliomini Kirchhof, Pedro Felipe Vergo Scheffer, Stefane do Nascimento Bonini, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).

Em busca de um material cada vez melhor, desenvolveram-se os concretos de alto desempenho (CAD). Os CAD são concretos que apresentam melhorias nas suas características tais como elevada resistência e maior durabilidade. Essas propriedades são obtidas com modificações da estrutura do concreto, realizadas através da seleção dos materiais, do uso de adições, aditivos ou de suas combinações. Entretanto, faz-se necessário conhecer melhor o comportamento desse novo material. Quando um concreto é exposto a altas temperaturas ocorre, entre outras reações, a evaporação da água presente na matriz. Em um CAD, devido a sua baixa porosidade, esse vapor de água não consegue sair por completo, gerando uma poro-pressão na estrutura. Essa poro-pressão poderá acarretar um fenômeno conhecido por “spalling” ou lascamento explosivo, que se trata do desprendimento súbito de pedaços da superfície do concreto. Esse fenômeno acarreta em redução de seção e eventual exposição das armaduras, comprometendo sua capacidade estrutural e podendo levar a estrutura ao colapso. Esta pesquisa está voltada a determinar quais os fatores que afetam as propriedades do concreto quando exposto a altas temperaturas, como eles afetam e que medidas podem ser tomadas para minimizar os problemas existentes. Para tanto, os corpos-de-prova

com graus de saturação de 97%, 88% e 79% serão submetidos a temperaturas de 23°C 400°C e 600°C. Após isso, as propriedades do concreto serão analisadas através de ensaios de compressão axial, compressão diametral, porosidade, permeabilidade e de absorção capilar pelo método de Kelham. (CNPq).

014

INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE NANOPARTÍCULAS HIDROFÓBICAS NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E PERMEABILIDADE DE ARGAMASSAS. *Luis Antônio Rodrigues de Oliveira, Gabriela Soter Roxo, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Pérez Bergmann, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

A durabilidade de estruturas de concreto tem sido exaustivamente estudada por pesquisadores e recebido grande atenção de projetistas, por ser fundamental no incremento da vida útil das mesmas. Esta propriedade está intimamente relacionada à facilidade de penetração de agentes agressivos e de passagem de água. Esta provoca a lixiviação do hidróxido de cálcio, aumentando a porosidade e reduzindo o pH do concreto, responsável pela passivação da armadura. Com a despassivação, a armadura fica susceptível ao fenômeno de corrosão, uma manifestação patológica bastante presente em estruturas de concreto. Visto a importância em impedir a entrada de agentes agressivos nestas estruturas, esta pesquisa visa comparar os resultados de permeabilidade de concretos comumente utilizados em obras com um concreto modificado. A responsável pela modificação é a adição de bentonita nanométrica, que atua como um filler, na matriz cimentícia. O interesse nesta argila está no seu baixo custo e na existência de grandes reservas desta argilomineral no Brasil, cerca de 83 milhões de toneladas. No entanto, para a utilização em misturas cimentícias, a montmorilonita recebe um tratamento químico para se tornar hidrofóbica, pois “in natura” esta argila pode aumentar em até 20 seu volume inicial, quando em contato com água. Apesar do interesse estar na utilização em concretos, iniciou-se um estudo preliminar, com argamassa, a fim de verificar a sua potencialidade de aplicação. Para tanto foram moldados corpos-de-prova cilíndricos de 5x10 cm, para ensaio de absorção total e de 2, 5x10 cm, para os de absorção por capilaridade. A argamassa foi moldada com traço de 1:3 e relação água/cimento 0, 50, adição de 1% e 2% de argila, em relação ao peso do cimento, além da testemunha, sem adição. Os ensaios serão realizados de acordo com a NBR9779 e os resultados dos ensaios de absorção estão sendo coletados, mas os de resistência já se mostraram promissores.

015

GESTÃO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO EM EMPREENDIMENTOS DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DE RECLAMAÇÕES DE USUÁRIOS DO PAR. *Juliana Parise, Carlos Torres Formoso (orient.)* (UFRGS).

A trajetória da política habitacional tem sido marcada por mudanças na concepção e no modelo de intervenção do poder público, principalmente no que diz respeito à habitação de interesse social (HIS), voltada para a população de baixa renda. Neste contexto, há a necessidade da implementação de melhorias na qualidade dos empreendimentos e da redução de custos, proporcionando um produto que atenda adequadamente aos usuários dessas habitações. O presente trabalho faz parte do projeto “Sistema de indicadores de qualidade e procedimentos para retroalimentação na habitação de interesse social – QualiHIS” que, entre outros objetivos, visa o estabelecimento de diretrizes para a melhoria do processo de gestão de operação e manutenção em Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social (EHIS). Foram realizadas, entre outras atividades, a caracterização geral do processo de Gestão de Operação e Manutenção do PAR (Programa de Arrendamento Residencial); a caracterização do processo de gestão na Administradora A, a qual administra a maioria dos empreendimentos PAR no Rio Grande do Sul; assim como a análise de dados de reclamações dos usuários (Ordens de Serviço) desses empreendimentos, as quais foram coletadas através da empresa administradora A. Essas reclamações foram organizadas em um banco de dados, agrupadas e classificadas. Os resultados diagnosticados através da análise dessas reclamações poderão gerar subsídios para a melhoria do processo como um todo: projeto, execução, uso e ocupação de empreendimentos do PAR e contribuir para melhoria da qualidade da Habitação de Interesse Social. (PIBIC).

016

DEFINIÇÕES PARA O PLANO DE NEGÓCIOS DE UMA USINA DE RECICLAGEM DE RCD EM CIDADE DE MÉDIO PORTE. *Carina Mariane Stolz, Cristina Eliza Pozzobon (orient.)* (UNIJUI).

A deposição irregular do entulho gera diversos problemas sociais e ambientais. Para resolver parcela desses, foi criada a Resolução CONAMA nº 307/2002. Pesquisa realizada em 2007, em cidade de médio porte da região Noroeste/RS, inferiu que, em um ano, são recolhidos cerca de 22.710m³ de entulho. Dando seqüência àquela pesquisa, esse trabalho traz definições para o plano de negócios de uma usina de reciclagem de RCD, objetivando verificar sua viabilidade econômica e, assim, oferecer alternativa de destinação adequada ao RCD. Foi realizada revisão bibliográfica e visita técnica a uma central de reciclagem de RCD. Foram definidos equipamentos, instalações necessárias e o produto a ser gerado. Estão sendo pesquisados os custos dos equipamentos e do aluguel/compra do terreno. As definições do plano de negócios são as respostas às questões sugeridas no Manual do SEBRAE-SP (2005) para implantação de usinas de reciclagem, as quais levaram às seguintes conclusões: Oferecer agregado reciclado com potencial para substituir a areia, mais barato e ecologicamente correto, já que há deficiência desta na região. Implantar uma central de recebimento, onde empresas transportadoras irão descarregar o RCD. Realizar triagem manual, separando o entulho nas classes A, B, C, D e resíduos residenciais. Triturar os resíduos classe A e vendê-los para empreiteiras e construtoras da região. Instalar a empresa em área aproximada de 20.000m²

com escritório; vestiários; banheiros; guarita; computadores; impressora; britador móvel de mandíbulas; retro-escavadeira; EPIs e pás. Compor equipe por engenheiro, gerente de produção e três funcionários. Assegurar a qualidade do agregado reciclado. Definir o preço do RCD recebido e do agregado reciclado comercializado em função da capacidade operacional.

Sessão 3

ENGENHARIA ELÉTRICA - SISTEMAS ELÉTRICOS

017

DESENVOLVIMENTO DE UM ROBÔ PARA INSPEÇÃO DE LINHAS DE TRANSMISSÃO. *Guilherme Strack, Diego Caberlon Santini, Walter Fetter Lages (orient.) (UFRGS).*

Os métodos atuais de inspeção de linhas de transmissão envolvem operações tediosas e de alto custo. A utilização de operadores humanos inspecionando visualmente grandes extensões de cabos e um elevado número de isoladores torna-se ineficiente devido ao fato das cenas de cabos e isoladores serem extremamente repetitivas, o que favorece a desatenção. O objetivo final desse trabalho, portanto, é o desenvolvimento de um sistema automatizado para inspeção de linhas de transmissão de energia elétrica baseado em um robô de serviço autônomo dotado de visão computacional. Nesse contexto, foi desenvolvida uma placa de circuito impresso que deve realizar certas funções para o correto funcionamento do PLIR (Power Line Inspection Robot). Entre essas funções estão: geração de sinais para o acionamento dos motores do robô, obtenção dos valores de velocidade e posição das juntas, implementação das interfaces de comunicação serial e CAN. A técnica utilizada para o acionamento dos motores é a PWM (Pulse Width Modulation) através de uma ponte H, possibilitando movimento nos dois sentidos de rotação. O sensoramento é feito através de encoders incrementais, cabendo ao circuito desenvolvido interpretar os sinais provindos dos encoders e transformá-los em valores físicos de posição e velocidade. Foi utilizado um microcontrolador PIC no projeto, sendo seu firmware escrito para que as funções requeridas, já citadas, tenham um funcionamento adequado. É o microcontrolador que recebe os sinais dos encoders e que deve gerar os sinais de controle para o acionamento dos motores. As interfaces de comunicação são implementadas com o auxílio do microcontrolador. Os testes mostraram um correto funcionamento do circuito projetado. (Fapergs).

018

RELÉ À DISTÂNCIA COMPENSADO PARA SISTEMAS ELÉTRICOS DESEQUILIBRADOS. *Denise Pivatto Marzec, Rodrigo Hartstein Salim, Arturo Suman Bretas (orient.) (UFRGS).*

Relés de distância são muito utilizados comercialmente para proteger linhas de transmissão, onde respondem pela impedância entre o local do relé e o local da ocorrência da falta. Contudo, devido aos fenômenos de sub-alcance e sobre-alcance, há uma baixa precisão dos limites da sua zona de proteção. Logo, podem ser utilizados relés de distância com compensação da resistência de falta para proteger sistemas desequilibrados. Assim, um novo algoritmo foi proposto. Ele é baseado em coordenadas de fase e utiliza a estimativa da resistência de falta para determinar a localização da falta. O objetivo dessa nova técnica é aumentar a precisão dos limites da zona de proteção, dando uma maior eficiência no processo de proteção à distância. O projeto desenvolvido trata-se de uma extensão de trabalhos anteriores, realizados para faltas do tipo fase-terra. Foram realizados o equacionamento e implementação do algoritmo proposto para os demais tipos de falta: fase-fase, fase-fase-terra e trifásica-terra. Os softwares utilizados para as simulações foram ATP/EMTP e MATLAB. Testes numéricos demonstram que a formulação proposta é adequada para sistemas equilibrados e desequilibrados. A metodologia proposta não é significativamente afetada pela resistência ou pela localização da falta. Há ainda uma correta operação mesmo em situações extremas: faltas com alta resistência perto de zonas limites, com cargas desbalanceadas e assimetria da linha. Testes comparativos com formulações padrões mostram que a metodologia é robusta nesses aspectos com uma precisa definição da zona limite, devido à compensação da resistência de falta. Finalmente, o tempo de computação exigido é adequado para a implementação prática, mesmo em projetos de sistemas de proteção rápidos. (CNPq).

019

ANÁLISE DE SISTEMAS ELÉTRICOS FALTOSOS. *Etri Bandeira Junior, Arturo Suman Bretas (orient.) (UFRGS).*

Uma das principais ferramentas para lidar com circuitos polifásicos desequilibrados em regime permanente trata-se da Análise por Componentes Simétricos, proposta no ano de 1918 pelo Dr. C. L. Fortescue. Através dela, podemos transformar um sistema composto por n fasores correlacionados em n sistemas de fasores equilibrados. Embora seja um método aplicável a qualquer sistema polifásico, o estudo foi limitado a sistemas compostos por três fasores. Nesse tipo de sistema, através da utilização da Análise por Componentes Simétricos, podemos representar os fasores desequilibrados através de três sistemas denominados: seqüência positiva, seqüência negativa e seqüência zero. Esse tipo de transformação pode ser utilizado tanto para correntes como para tensões, pois funciona para qualquer conjunto de fasores inter-relacionados. Outra ferramenta poderosa na análise de sistemas elétricos de potência, trata-se da modelagem por Fluxo de Carga. Nesse caso, é possível a determinação do estado da rede, da distribuição dos fluxos e de algumas outras grandezas de interesse. Como o sistema é representado por equações e inequações algébricas, novamente temos que ignorar os efeitos transitórios e assumir que as variações com o tempo são suficientemente lentas. As equações básicas do fluxo de carga são obtidas impondo-se a

conservação das potências ativa e reativa em cada nó da rede e são resolvidas através da utilização de métodos numéricos (método de Newton-Raphson, método de Gauss-Seidel, entre outros...). Este estudo limitou-se a analisar a solução através do método de Newton-Raphson e de algumas simplificações do mesmo. O objetivo deste estudo inicial é a compreensão dos métodos básicos de análise de sistemas de potência em regime permanente. O próximo passo do trabalho é o estudo dos sistemas desequilibrados que, devido às diversas assimetrias, necessitam outras ferramentas para análise. (CNPq).

020 **ACIONAMENTO DE UM ATUADOR PLANAR DE BOBINAS PLANAS.** *João Carlos Kolling Neto, Aly Ferreira Flores Filho (orient.)* (UFRGS).

O Atuador Planar de Bobinas planas é uma máquina elétrica que pode movimentar um carro em qualquer direção num plano X-Y. Para isso, utiliza-se de cinco grupos formados por quatro bobinas planas em cada eixo, dispostas de modo ortogonal. Além disso, o carro movimentado possui ímãs permanentes, responsáveis pela criação do campo magnético necessário para o surgimento da força mecânica. Quando uma bobina é energizada, uma corrente passa a circular através da mesma. Essa, interagindo com o campo magnético criado pelos ímãs, gera uma força que irá atuar sobre o carro, fazendo com que o mesmo se desloque. Porém, para que o movimento do carro possa acontecer por toda extensão do plano, de uma forma desejada pelo usuário, o acionamento das bobinas deve ser feito de forma sequencial, controlado, e com a polaridade respeitada. Surge então a necessidade de um estudo para a construção de um circuito de acionamento, responsável pela interface entre o usuário e o movimento do carro. Foi desenvolvido então um circuito eletrônico microcontrolado capaz de acionar de forma sequencial os enrolamentos, e que pode possibilitar um movimento controlado ao carro, caso a malha seja fechada através da implementação de sensores de posição linear. (Fapergs).

021 **ESTUDO COMPARATIVO DE MÉTODOS DE SINCRONIZAÇÃO APLICADOS A FILTROS ATIVOS DE POTÊNCIA PARALELOS.** *Guilherme Sebastião da Silva, Andressa Feyh, Celso Becker Tischer, Robinson Figueiredo de Camargo (orient.)* (UNIJUI).

Filtros Ativos de Potência (FAP) são dispositivos utilizados para melhorar a qualidade de energia em sistemas elétricos de potência. Vários são os métodos empregados para gerar as correntes de compensação produzidas pelos FAP, entre eles pode-se destacar os métodos de detecção de correntes de carga (Kawahira, 1983), correntes de linha (Mattavelli, 1997) ou tensões de linha (Akagi, 1999). Alguns destes métodos empregam a transformação de coordenadas síncronas dq (de Camargo 2006), a fim de separar as componentes harmônicas usadas para gerar as correntes de compensação. Para sincronizar o FAP com a rede elétrica e transformar correntes ou tensões de coordenadas abc para dq é necessário usar um método para obter os sinais de sincronização empregados nesta transformação. Neste artigo propõe-se o estudo comparativo de diferentes métodos de sincronização em malha aberta, a fim de analisar o impacto destes na geração de correntes de compensação geradas por FAP em sistemas trifásicos, sob o efeito de distorções nas tensões da rede. Neste sentido, seus desempenhos são comparados com base na análise da distorção harmônica nas correntes de compensação gerados por FAP e na presença de carga não linear. Os resultados experimentais foram obtidos em um protótipo de 5 kVA. A aquisição, o controle e a modulação PWM foram obtidas a partir de um DSP TMS320F2812. Nos resultados experimentais são apresentados os principais componentes harmônicos gerados pela carga, sendo um retificador trifásico não-controlado, e as correntes de compensação geradas pelo FAP usando os quatro métodos de sincronização. Resultados experimentais relativos aos harmônicos gerados pelas correntes de compensação possuem valores mais próximos aos da carga utilizando os métodos de sincronização II, III e IV.

022 **ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE UM INVERSOR MONOFÁSICO DE BAIXA POTÊNCIA APLICADO A SISTEMAS DE TRANSPORTE.** *Henrique Tiggemann, José Renes Pinheiros, Luciano Schuch (orient.)* (UNIVATES).

Este trabalho apresenta a análise e desenvolvimento de um inversor monofásico de baixa potência aplicado a sistemas de transporte. Este inversor apresenta baixa distorção harmônica e reduzido custo. Sendo utilizado um microcontrolador para implementar o comando e o controle de todo sistema. Busca-se com este projeto um produto competitivo no mercado com alto desempenho. Inicialmente, foram realizadas pesquisas bibliográficas e de mercado sobre as principais topologias de inversores, técnicas de modulação, sistema de proteção e estratégias de controle. Após esta fase, foram realizadas simulações das topologias candidatas, a fim de levantar dados técnicos (desempenho em regime permanente e transitório, THD da forma de onda de saída, EMI, rendimento, custo, conformidade com normas nacionais e internacionais, entre outros). Sendo eleita para implementação a topologia em Ponte Completa com tensão de saída modulada em SPWM (Sinusoidal Pulse Width Modulation). Por fim, foi implementado um protótipo da topologia eleita. Sendo os principais parâmetros citados a seguir: tensão de entrada 24V, potência de saída 250W, tensão de saída senoidal 110V, modulado em 20kHz e isolamento galvânico. Estes resultados foram comparados com um modelo comercial similar onde consegui uma redução na THD de 33% e na amplitude da 3ª harmônica de 43%. Através deste trabalho espera-se obter uma topologia de inversor competitiva no mercado e que atenda as especificações, e através da metodologia de projeto possa ser facilmente implementado pela indústria nacional. Desta forma, teremos um inversor que possa ser utilizado em veículos automotivos, embarcações marítimas

e aeronaves que não afete o funcionamento de outros equipamentos, como por exemplo: sistema de som e imagem, sistemas de controle e sistemas de navegação.

Sessão 4

ENGENHARIA - GEOTECNIA

023

APLICAÇÃO DE ANÁLISES QUÍMICAS E PETROGRÁFICAS PARA CLASSIFICAÇÃO DE ALGUMAS ROCHAS EFUSIVAS DA FORMAÇÃO SERRA GERAL E SUA UTILIZAÇÃO PARA INTERPRETAÇÃO DE ENSAIOS MECÂNICOS. *Patrícia Romagna Pinter, Felipe Gobbi,*

Luiz Antonio Bressani (orient.) (UFRGS).

Em função da crescente exploração do espaço subterrâneo para o uso em obras civis, surge a necessidade de pesquisas científicas no desenvolvimento destes projetos de escavação, que atualmente fundamentam-se principalmente em correlações empíricas. Grandes investimentos têm sido realizados no estado do Rio Grande do Sul na construção de empreendimentos que visam o aproveitamento do potencial hidroenergético da região. Encontra-se em desenvolvimento um projeto de pesquisa com objetivo de comparar o desempenho de um túnel real, o túnel de adução da Usina Hidrelétrica Castro Alves, localizado em Nova Roma do Sul, RS, com o desempenho obtido de modelos numéricos para que os resultados possam futuramente ser extrapolados para outras escavações. Neste trabalho, como parte do projeto de pesquisa anteriormente mencionado, será apresentada a caracterização mineralógica das amostras de rochas retiradas durante a escavação deste túnel e sua correlação, se possível, com as características mecânicas das rochas verificadas em outros ensaios realizados em laboratório. Embora o trecho estudado do túnel tenha se desenvolvido em um único derrame basáltico, foram classificados três tipos de rochas, seguindo nomenclatura da obra: basalto denso (BD), basalto vesicular amigdaloidal (BVA) e brecha basáltica (BB). Para realização desta caracterização foram confeccionadas quatro lâminas delgadas (uma de BD, uma de BVA e duas de BB) e, também, quatro amostras foram enviadas para análise química. Deste modo, objetiva-se utilizar esta caracterização para auxiliar na interpretação do comportamento mecânico destas rochas. (CNPq).

024

ESTUDO DOS SOLOS COLAPSÍVEIS DO MUNICÍPIO DE TUBARÃO - SC. *Marcelo Heidemann, Rafael Augusto dos Reis Higashi (orient.) (UNISUL).*

O colapso dos solos costuma resultar em recalques significativos em fundações de obras civis, sendo bastante comum nos solos arenosos e alguns solos argilosos porosos que ocorrem em boa parcela do Brasil. Os solos residuais de granito do município de Tubarão - SC possuem natureza predominantemente arenosa, tornando-se potencialmente suscetíveis ao fenômeno de colapso. O colapso se caracteriza por uma brusca redução no volume de solos, desencadeada pela influência da água na estrutura de solos que provoca um súbito rearranjo das partículas. O colapso costuma ocorrer em solos submetidos a algum carregamento. Neste estudo foram ensaiadas amostras de (10) dez pontos de estudo localizados na área urbana e (5) cinco pontos de estudo localizados em uma área de expansão da mancha urbana. Nestes pontos de estudo foram executados ensaios de caracterização física, e para o estudo do colapso, ensaios oedométricos simples em amostras indeformadas de solo, sendo utilizadas tensões normais variando de 25 a 100 KPa nos pontos de estudo em área de expansão e de 100 a 250 KPa para aqueles solos localizados na área urbana. Após a identificação do coeficiente de colapso dos solos, estes pontos de estudo foram georreferenciados e inseridos em um mapa gerado em ambiente SIG, identificando as áreas sujeitas a este fenômeno. A este mapa foi também indexado um banco de dados contendo os resultados obtidos nos ensaios executados.

025

UTILIZAÇÃO DE SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS PARA ANÁLISE DE ESCAVAÇÕES DE TÚNEIS. *Camila Fagundes Xavier, Felipe Gobbi, Luiz Antonio Bressani (orient.) (UFRGS).*

As escavações em rochas efusivas da formação serra geral, na bacia Taquari-Antas no Rio Grande do Sul, têm apresentado problemas relacionados a tensões residuais excessivas nos maciços. Nesses locais ocorreram eventos como deslocamentos e explosões de rocha, gerando um aumento de riscos de acidentes, custos e prazos para execução das obras. Esses fenômenos não possuem compreensão evidente e nem alternativas de projeto consagradas atualmente na prática de escavação de túneis. Em vista disto, está em desenvolvimento um projeto de pesquisa que realizará as comparações de desempenho de um túnel real, localizado em Nova Roma do Sul - RS, com os resultados de análises numéricas. Neste trabalho, será apresentado o desenvolvimento de um estudo para organização dos dados obtidos do túnel real em um banco de dados com interface gráfica, tendo como objetivo evoluir na utilização desta ferramenta na análise e interpretação de dados de obra. Foi utilizado o programa ArcGis 9.0® como ferramenta computacional para a implementação do Sistema de Informações Geográficas (SIG), onde primeiramente foram digitalizados os croquis com a identificação dos tipos de rocha e famílias de fraturas. Também foram inseridas no SIG as tabelas de classificação do maciço com todos os parâmetros utilizados na classificação do sistema Q (Barton, 1974), localização das seções de instrumentação e síntese dos resultados obtidos e os locais de amostragem com descrição dos materiais. O SIG adotado neste trabalho consiste em uma projeção da seção transversal do túnel, incluindo o relevo do terreno na superfície e será utilizado para analisar parâmetros isoladamente ou através do

cruzamento de informações de interesse, gerando mapas classificados segundo dados necessários para análises futuras. (CNPq).

026 CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA DA ESTRADA DO ENGENHO. *Cristina Lemos Goularte Dutra, Diackes Carvalho, Fernando Knabach, Celso Luis da Silva Pedreira (orient.)* (UCPEL).

Este trabalho apresenta a caracterização geotécnica do material que compõe o solo da Estrada do Engenho, entre as ruas Paulo Guilayn e Av. São Francisco de Paula, em Pelotas – RS. A caracterização foi realizada no laboratório de geotecnia da Universidade Católica de Pelotas no período de novembro de 2007 à maio de 2008. O trecho analisado foi construído em sua concepção original, na década de 60, como um dique de contenção as águas do canal São Gonçalo, em proteção a zona leste da cidade de Pelotas. Este foi construído com solo retirado da execução de um canal paralelo a via, no qual atualmente alguns trechos receberam melhoramento superficial com saibro. Foram realizados os levantamentos fotográficos e topográficos do local. Os ensaios de caracterização foram: limites de Atterberg, peneiramento por sedimentação, determinação da massa específica e compactação de acordo com suas respectivas NBRs. O material para análise foi retirado de seis pontos distintos afastados entre si aproximadamente 300 metros, a uma profundidade média de 0,70 metros. O solo foi classificado em quatro pontos como areno-argiloso, sendo dois pontos classificados como argilosos, de acordo como as classificações feitas pela SUCS e HRB. Os ensaios de CBR nos solos arenosos apresentaram um valor elevado (45%) e expansão de 0,1%, já os solos argilosos apresentaram um valor médio de 12% e uma expansão de 0,5%.

027 AVALIAÇÃO DA POROSIDADE E DA RESISTÊNCIA MECÂNICA DE UM SOLO ESTABILIZADO COM CAL, CIMENTO E RESÍDUO DE BRITAGEM DE ROCHA. *Guilherme Lima Righetto, Luizmar da Silva Lopes Júnior, Carlos Emmanuel Ribeiro Lautenschläger, Nilo Cesar Consoli (orient.)* (UFRGS).

O solo é um material amplamente empregado em obras de engenharia, entretanto suas propriedades não cumprem, normalmente, os requisitos necessários de projeto. Uma possível solução seria o melhoramento dessas propriedades através de adição de agentes cimentantes (cal, cimento). Considerando as questões ambientais, referentes à disposição e finalidade de resíduos industriais, tem-se estudado maneiras de compatibilizar a técnica de estabilização com o emprego desses resíduos, de forma que não se tornem poluidores do meio ambiente. Para a moldagem dos corpos-de-prova utilizou-se uma mistura solo residual de arenito Botucatu, cal hidratada dolomítica, cimento Portland (CP-V-ARI) e resíduo de britagem de rocha basáltica. A definição dos teores de cal e cimento, 3% a 11% em relação à massa de sólidos da mistura, sendo que metade será composta por cimento e a outra pela cal, se baseou na experiência internacional. Levando-se em conta a granulometria dos materiais e a trabalhabilidade, adotou-se uma porcentagem para o resíduo de 25%. Os corpos-de-prova (diâmetro igual a 5 cm e altura igual a 10 cm), moldados com três massas específicas aparente secas (1,6; 1,7; 1,8 g/cm³) e teor de umidade de 14%, foram compactados estaticamente, em um molde tri-partido e posteriormente deixados em câmara úmida para cura durante 90 dias. A partir dos resultados, concluiu-se que a resistência à compressão simples (q_u) aumentou linearmente com a adição de cal e cimento, indicando uma maior efetividade da cimentação nas misturas mais compactadas, pois se tem um número maior de contatos entre as partículas. Em relação à porosidade, constatou-se que a q_u da mistura aumentou exponencialmente com a diminuição da porosidade, devido a um maior número de contatos e intertravamento entre as partículas. (CNPq).

028 DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA DO SOLO DA REGIÃO DE IJUÍ-RS. *Francielle Diemer, Dimas Rambo, Luciano Pivoto Specht (orient.)* (UNIJUI).

INTRODUÇÃO: O solo na construção civil tem uma ampla utilização por estar disponível em abundância na natureza. Porém para que ele possa ser empregado em obras de engenharia corretamente precisamos conhecer alguns requisitos no tocante à resistência, à compressibilidade e a hidráulica dos solos. O conhecimento do coeficiente de condutividade hidráulica (k) dos solos é essencial para qualquer obra de engenharia, principalmente quando se deseja estimar a vazão que percolará através de um maciço, em obras de barragens, barreiras impermeáveis e até mesmo em camadas impermeabilizantes de aterros sanitários. Seguindo este contexto, esse trabalho buscou estudar o comportamento hidráulico do solo da região de Ijuí-RS, em seu estado natural e compactado, avaliando assim o efeito da estrutura, para avaliar sua utilização em barreiras impermeáveis. METODOLOGIA: Para cumprir com os objetivos propostos foram realizados ensaios de condutividade hidráulica em permeâmetro de parede flexível no ENVIRONGEO - Laboratório de Engenharia Geotécnica da UFRGS – e estão sendo realizados ensaios de condutividade hidráulica em permeâmetro de parede rígida de carga variável no LEC – Laboratório de Engenharia Civil da UNIJUI para estimar o k deste solo em seu estado natural e compactado nas três energias de compactação. RESULTADOS: A partir dos ensaios verificou-se que as amostras ensaiadas na condição natural apresentaram um k na ordem de 10^{-7} m/s e quando compactado passa ter um k acima de 10^{-9} m/s, que segundo Head 1980, solos com (k) acima de 10^{-9} m/s são considerados impermeáveis. CONCLUSÕES: Com base nos resultados apresentados concluímos que este solo em seu estado compactado pode ser utilizado como barreira impermeável no caso de contenção de plumas de contaminação e/ou derramamento de resíduos ou ainda com barreira em aterros sanitários.

029

ESTUDO DOS PARÂMETROS-CHAVE DE MISTURAS SOLO-CINZA-CAL. *Rodrigo Beck Saldanha, Amanda Dalla Rosa, Nilo Cesar Consoli (orient.) (UFRGS).*

Com a necessidade de desenvolver novos materiais geotécnicos que diminuam os custos e os impactos ambientais, optou-se pela técnica de mistura de solo-cal, incrementando-se o resíduo cinza volante. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo geral formular uma metodologia de dosagem de misturas solo-cinza-cal através da relação vazios/agente cimentante. A aplicação do agente cimentante (cal) e do resíduo nas misturas visam proporcionar o aumento da resistência do solo podendo ser aplicado, por exemplo, na pavimentação e em fundações superficiais. Sendo objetivo específico quantificar a influência isolada de cada uma das variáveis de interesse: quantidade de cal e cinza volante, porosidade da mistura compactada e tempo de cura. Para isso foram feitos ensaios de caracterização da cinza volante e atualmente estão sendo moldados corpos-de-provas com utilização de um molde de aço onde são colocadas as misturas. A quantidade de resíduo e agente cimentante, necessários para cada mistura foi calculada em relação à massa de solo seco e a quantidade de água em relação à soma das massas de solo, resíduo e de cal. A quantidade total de mistura permite a moldagem de um corpo-de-prova e uma sobra para determinação do teor de umidade. Após a mistura dos materiais, a quantidade de solo-cinza-cal, necessário para confecção de um corpo de prova é dividida em três partes iguais. A amostra é então compactada estaticamente em três camadas no interior do molde padrão. Concluído o processo de moldagem são extraídos o seu peso e medidas, após são ensacados e armazenados em câmara úmida para cura durante 28, 60 e 90 dias. As próximas etapas previstas a serem realizadas serão: a compressão simples e a análise dos dados obtidos. Sendo assim, será possível analisar a relação vazios/agente cimentante e o grau de resistência adquirida por este solo conforme o incremento das variáveis de interesse. (PIBIC).

030

METODOLOGIA DE DOSAGEM PARA MISTURA DE UM SOLO ARTIFICIALMENTE CIMENTADO REFORÇADO COM FIBRAS. *Marcel Antônio Arcari Bassani, Lucas Festugato, Renata Maldonado Gheno, Nilo Cesar Consoli (orient.) (UFRGS).*

Obtenção de metodologia de dosagem para misturas solo-cimento-fibra a fim de atingir a resistência mecânica desejada, através da quantificação da influência do teor de cimento e de fibra, da porosidade e do teor de umidade de moldagem. Foram utilizados, na moldagem dos corpos-de-prova, solo residual de arenito Botucatu, fibras de polipropileno de 24mm e 3, 3dtex, cimento Portland de alta resistência inicial e água destilada. Para os ensaios, utilizaram-se corpos-de-prova cilíndricos de 5cm de diâmetro e 10cm de altura. Concluído o processo de moldagem os corpos-de-prova eram armazenados por seis dias em um ambiente de temperatura e umidade controlados (temperatura de $23^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa ao ar maior que 95%) e após eram submersos em um tanque com água por um período de 24 horas, visando aproximar a condição de saturação. Procedia-se então o ensaio de resistência a compressão simples. Para analisar de forma satisfatória a influência de cada variável, é necessário manter algumas variáveis constantes. Dessa forma, foram definidas duas linhas. A linha "A" apresenta teor de umidade constante (10%) com diferentes massas específicas aparentes secas (1, 73; 1, 80; 1, 90; 1, 97g/cm³) e diferentes teores de cimento (1%, 2%, 3%, 5% e 7%). A linha "B" apresenta a mesma massa específica aparente seca (1, 90g/cm³) com diferentes teores de umidade (4%, 6%, 8%, 12% e 13, 4%) e diferentes teores de cimento (2%, 9% e 12%). A todas as misturas foi adicionado 0, 5% de fibras em relação à massa de sólidos secos. Os resultados obtidos indicam o aumento da resistência à compressão simples do material com o aumento da quantidade de cimento adicionada ao solo, bem como com o aumento da massa específica aparente seca das amostras.

031

UTILIZAÇÃO DE ENSAIOS SÍSMICOS NO ESTUDO DE ROCHAS EFUSIVAS DA FORMAÇÃO SERRA GERAL E SUA APLICAÇÃO NO ESTUDO DE UM TÚNEL. *Leandro Conterato, Felipe Gobbi, Luiz Antonio Bressani (orient.) (UFRGS).*

A exploração do espaço subterrâneo vem ganhando cada vez maior importância em obras civis. No Rio Grande do Sul, está sendo muito explorada a construção de usinas hidrelétricas, principalmente na bacia Taquari-Antas, com túneis escavados em maciços compostos pelas rochas efusivas da Formação Serra Geral (FSG). Está em andamento um projeto de pesquisa que tem como objetivo elaborar um modelo numérico da escavação do túnel de adução da UHE Castro Alves, localizada em Nova Roma do Sul, RS, e comparar os resultados com o desempenho real deste túnel, visando o aprimoramento da prática de projeto e execução de túneis. Para isso é necessário estudar as propriedades geomecânicas das rochas que constituem o maciço local. Para o estudo destas propriedades são previstos ensaios mecânicos e sísmicos. O presente trabalho apresenta o estudo dos ensaios sísmicos realizados nas rochas retiradas do local, correlacionando a velocidade de propagação de ondas com outras características mecânicas destas rochas. Estes ensaios foram realizados com equipamento comercial PUNDIT 6, e transdutores de 1MHz, medindo o tempo de propagação de ondas de compressão e de cisalhamento. Embora o túnel tenha sido escavado predominantemente em um derrame da FSG foram verificados diferentes tipos de rocha, classificados na obra como basalto denso (BD), basalto vesículo amigdaloidal (BVA) e brecha basáltica (BB). Estes materiais apresentam comportamento mecânico diferenciado, uma evidencia disso é a variação na velocidade de propagação de ondas medidas nestes materiais, como segue: BD, $V_p=5, 5\text{km/s}$; BVA= $4, 9\text{km/s}$ e BB= $2, 8\text{km/s}$ - resultados coerentes com o esperado teoricamente. Estes resultados serão melhor correlacionados com as propriedades mecânicas das rochas após a conclusão de todo o programa experimental.

032

ENSAIOS DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA NÃO SATURADA COM INFILTRÔMETRO DE SUCCÃO. *Estevão Barbieri Vicente, Adriano Virgilio Damiani Bica (orient.) (UFRGS).*

A condutividade hidráulica não saturada de uma areia fina úmida foi investigada com um infiltrômetro de sucção desenvolvido nesta pesquisa. O funcionamento deste infiltrômetro foi validado, dentro do laboratório, com o auxílio de um tanque de calibração. A técnica experimental utilizou o reservatório de um Permeâmetro de Guelph, com um infiltrômetro de sucção adaptado na ponteira, para a medição do coeficiente de condutividade hidráulica não saturada da areia. Junto ao disco inferior deste infiltrômetro, no interior da amostra de areia, foram instalados dois minitensiômetros para medir a sucção mátrica. Os ensaios realizados demonstraram que o equipamento desenvolvido apresentou excelente desempenho e facilidade de utilização. As amostras de areia fina úmida apresentaram um coeficiente de condutividade hidráulica não saturada médio igual a $3,95 \times 10^{-7}$ cm/s na sucção média medida na amostra, utilizando o minitensiômetro, igual a 16,8 kPa. Esta sucção corresponde a um grau de saturação igual a 15,0%. Para fins de comparação, foram realizados ensaios de condutividade hidráulica de laboratório em amostras saturadas, utilizando um permeâmetro de parede rígida, que apresentaram um coeficiente de condutividade hidráulica saturada médio igual a $8,66 \times 10^{-4}$ cm/s. (PIBITI).

Sessão 5**ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E TRANSPORTES**

033

DETERMINAÇÃO E AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DAS NORMATIVAS REFERENTES À NAVEGAÇÃO INTERIOR. *Alexandre José Baumgaertner Filho, Crissiane Ancines, Professor Ignacio Iturrioz, Andre Schaan Casagrande (orient.) (UFRGS).*

Como consequência da crescente demanda pelo escoamento da produção industrial, as atividades de transporte de carga em hidrovias interiores vêm retomando sua importância no desenvolvimento regional. A economia e eficiência representadas pelo modal hidroviário e o grande potencial de navegação da Bacia do Sudeste, associados ao aumento anual do volume de produtos perigosos nela transportados, reforçam a necessidade de aprofundar a discussão acerca das normativas referentes à navegação interior. A implantação de tais procedimentos padronizados envolvendo projeto, construção e operação de embarcações, bem como daqueles relacionados à poluição de corpos hídricos, garantem maior segurança nas atividades de transporte de produtos perigosos. No âmbito nacional, questões relativas à segurança da navegação e preservação do ambiente aquático seguem as convenções e resoluções internacionais propostas pela IMO e a legislação brasileira específica, promulgada pela Autoridade Marítima. Nesse contexto, serão atribuídas para os diversos sistemas componentes das embarcações de navegação interior suas respectivas normas, agrupadas quanto a sua obrigatoriedade: mandatórias, classificatórias e recomendáveis. Para este fim desenvolveu-se, com o auxílio de um software, uma ferramenta para seleção das normas aplicáveis a cada sistema da embarcação em análise. (CNPq).

034

AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTOS DISSUASÓRIOS EM PORTO ALEGRE. *Henrique Simonetti, Helena Beatriz Bettella Cybis (orient.) (UFRGS).*

Este estudo tem como foco a estimativa da demanda por estacionamentos dissuasórios na cidade de Porto Alegre, e a avaliação das alterações na mobilidade da área central em decorrência de sua implantação. O principal objetivo do sistema é incentivar a transferência de um veículo de baixa para um de alta ocupação. Essa transferência, realizada em pontos intermediários das viagens, contribui para a redução dos níveis de congestionamento e de poluição em áreas centrais. O estudo considera a estrutura de terminais de integração e linhas de transporte coletivo previstos no Projeto Portais da Prefeitura de Porto Alegre. A demanda pelos estacionamentos dissuasórios será estimada a partir dos dados da última pesquisa de origem/destino realizada no município, associados a funções de utilidade obtidas para as alternativas de deslocamento: (i) automóvel (situação atual), e (ii) automóvel e transporte coletivo com transferência. Para a obtenção das funções de utilidade, serão utilizados dados de pesquisas de preferência declarada de usuários potenciais do sistema. Como atributos que influenciam na escolha das duas alternativas, serão considerados, para o automóvel, o tempo total e o custo da viagem e, para a alternativa com transferência, o tempo total e o custo da viagem, o tempo de espera pelo transporte coletivo e a lotação do veículo. Após a estimativa da demanda, serão avaliados os impactos da implantação do sistema no tráfego da área central de Porto Alegre, através da aplicação de modelos computacionais de alocação e simulação de tráfego, como o software SATURN, utilizado em estudos desenvolvidos pelo LASTRAN e pela Prefeitura Municipal.

035

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES VELOCIDADES DE VEÍCULOS NA PRESSÃO SONORA PRODUZIDA NO PAVIMENTO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD). *André de Freitas Zwirtes, Sérgio Copetti Callai, Ricardo Klein Novroth, Luciano Pivoto Specht (orient.) (UNIJUI).*

INTRODUÇÃO: A pressão sonora causada pelo tráfego de veículos acarreta em grandes danos à saúde (alterações fisiológicas, bioquímicas e efeitos cardiovasculares) e à economia (desvalorização imobiliária). Por isso, vários países estão em busca de soluções. Muitos fazem o uso de barreiras sonoras para sua atenuação, ou o uso de

pavimentos fono-absorventes, como a Camada Porosa de Atrito (CPA), já existente em algumas rodovias no Brasil. Assim, esta pesquisa tem como objetivo avaliar as medidas de pressão sonora causadas por veículos de diferentes marcas e modelos em diferentes velocidades. **METODOLOGIA:** A pesquisa é apoiada no procedimento da norma ISO 11819-1/97, abrangendo a coleta de dados em uma rodovia pavimentada com TSD (Tratamento Superficial Duplo), em que foram testados 9 veículos de diferentes marcas. **RESULTADOS:** Pesquisas prévias mostram que existem alterações significativas de pressão sonora devido os tipos de pavimentos, pelos diferentes materiais usados em sua morfologia e também pela rugosidade do pavimento em análise. A velocidade está diretamente relacionada com a quantidade de ruído criada pelo veículo, a partir de 30km/h o motor, o escapamento e a transmissão não se tornam mais expressivos, tornando a pressão sonora o fator exponencial no aumento do ruído, em média 0, 3 db por km/h, a partir dos 30km/h. Esta média foi encontrada em todos os veículos separadamente. **CONCLUSÃO:** Os resultados já encontrados possuem grande importância e trazem um direcionamento mais incisivo para as pesquisas envolvendo a pressão sonora entre pneu e pavimento, relevando o questionamento entre o ruído e a diferença de veículos de passeio.

036

MÉTODOS DE MEDIÇÃO DE RUÍDO VEICULAR EM RODOVIAS. *Sérgio Copetti Callai, Luciano Specht (orient.) (UNIJUI).*

A cada dia mais damos uma maior importância ao meio em que vivemos e à nossa saúde e com esta preocupação em voga, nossa atenção está mais voltada à poluição do meio ambiente. Uma das maiores fontes de poluição é ocasionada pelos veículos que transitam em nossas rodovias, os quais produzem tanto a poluição do ar quanto a sonora, sendo que ambas são muito preocupantes e tem grande relevância em nossa vida e em nosso ambiente, pois causam sérios distúrbios à saúde humana. Diante disto, o presente trabalho apresenta uma pesquisa dos métodos para avaliar o ruído causado pelo tráfego de veículos, considerado um fenômeno de grande complexidade, por mais que esteja em estudo há alguns anos, ainda não é possível compreender completamente os fenômenos envolvidos. Assim, esta pesquisa buscou estudar e apresentar os métodos e normas, tanto nacionais quando internacionais, já consagrados, cada uma com sua melhor aplicação, sendo elas: Statistical Pass-By Index – SPBI (ISO 11819-1); Close Proximity – CPX (ISO 11819-2); Close Proximity Sound Intensity – CPI (ISO 3740); Controlled Pass By – CPB (ISO 362); Ruído médio de tráfego (NBR 10151, 2000; FHWA-PD-96-046); Absorção sonora do pavimento (ISO 13472); Tubo de impedância (ASTM E 105) e ISO 10534-2 E); Tyre/Pavement Test Apparatus – TPTA. Deve-se também lembrar que para os métodos onde à coleta de dados se dá ao ar livre deve-se ter muito cuidado com o clima, não obstante, deve-se fazer uma correção da temperatura, pois como o ensaio é feito ao ar livre, as condições como temperatura e umidade não são controladas, assim sendo necessário, em particular para a temperatura alguma correção. A partir deste estudo foi possível identificar os métodos aplicáveis à realidade brasileira.

037

ASPECTOS HUMANOS, ECONÔMICOS E DE ENGENHARIA ENVOLVIDOS NO USO DE MOTOCICLETAS NO MUNICÍPIO DO RIO GRANDE. *Jorge Tiago Bastos, Karina Retzlaff Camargo, Heitor Vieira (orient.) (FURG).*

No Rio Grande, a exemplo de muitos municípios brasileiros, a busca por maiores níveis de mobilidade, aliada a um cenário de características sócio-ambientais favoráveis, estimula a expansão do uso de motocicletas. Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo analisar as conseqüências desse fenômeno, de modo a considerar aspectos humanos, econômicos e de engenharia. A crescente participação das motocicletas no cotidiano do trânsito e nas estatísticas de acidentes justifica a pesquisa nesse tema, cujo impacto social ainda não é bem conhecido. O estudo utilizou dois procedimentos para a obtenção de dados. Numa primeira fase foram aplicados questionários a usuários desse meio de transporte em diferentes municípios (Rio Grande, Pelotas, Porto Alegre e Florianópolis). Os respondentes foram argüidos acerca de condições sócio-econômicas, grau de instrução, expectativa de ganho, percepção de risco e fator de exposição. Posteriormente, procedeu-se uma minuciosa análise das ocorrências dos cenários de interesse, com ênfase naquelas envolvendo motocicletas, em um processo que exigiu a leitura e interpretação direta nos boletins de ocorrência. A utilização de informações de diferentes cenários visou estabelecer parâmetros de comparação (caso-controle), através de suas características semelhantes ou distintas, procedimento que se mostrou útil na ausência de séries longas de dados ou conhecimento do fluxo. Por último, sugere-se ainda uma metodologia de cálculo de custos de acidentes, como uma ferramenta mais precisa para determinar prioridades de investimento em projetos de interesse em segurança viária. A abordagem utilizada mostrou-se importante para auxiliar no entendimento de relações entre ocorrências e determinantes e planejar medidas atenuadoras no âmbito da segurança.

038

VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA POTENCIAL DE SEGMENTOS RODOVIÁRIOS. *Amaralina Dal Corso Furlanetto, Christine Tessele Nodari, Luis Antonio Lindau (orient.) (UFRGS).*

A adoção de medidas de engenharia, com vistas a melhorar as condições de segurança de ambientes viários, é, freqüentemente, mais econômica e fácil de implementar do que treinar o motorista para lidar com ambientes viários complexos. Sendo assim, a identificação dos locais com deficiências em segurança torna-se primordial. Através do método de avaliação da segurança potencial de segmentos rodoviários rurais de pista simples - PITIS (*ProactIve*

evaluation method of road Safety) é possível localizar os segmentos mais desfavoráveis do ponto de vista da segurança viária, mesmo sem que se disponha de dados sobre a ocorrência de acidentes. Dessa forma, é possível tratar os locais potencialmente pouco seguros antes que quantidades expressivas de acidentes tenham que ocorrer para chamar atenção sobre elas. O método PITIS tem o intuito de prover um instrumento capaz de auxiliar na identificação sistemática de locais potencialmente perigosos do ponto de vista da segurança viária auxiliando os operadores rodoviários na atuação preventiva da segurança rodoviária através da avaliação das condições de segurança vigentes das características físicas das rodovias. O principal objetivo do projeto é fornecer subsídios para a validação do método PITIS. O processo de validação visa à confirmação de sua capacidade de identificar segmentos propensos a ocorrência de acidentes através da comparação dos resultados desse método com os obtidos pela aplicação o módulo de previsão de acidentes do software IHSDM (*Interactive Highway Safety Design Model*). O projeto encontra-se em fase final de levantamento de dados geo-referenciados e *in loco* para aplicação no módulo de previsão de acidentes do IHSDM. (PIBIC).

039

ESTUDO DO MR E RT DE MISTURAS EM CONCRETO ASFÁLTICO ENVELHECIDAS PREPARADAS COM DIFERENTES TIPOS E TEORES DE LIGANTES. *Diego Arthur Hartmann,*

Andre Luiz Bock, Jaelson Budny, Thiago de Matos Rozek, Diego Treichel, Luciano Pivoto Specht (orient.) (UNIJUI).

O desempenho de um pavimento é condicionado por um complexo conjunto de fatores, dentre eles as propriedades físicas e mecânicas das camadas que o constituem. O estudo do envelhecimento de ligantes e misturas asfálticas é um dos aspectos que mais tem-se estudado nos últimos anos. A partir da dosagem Marshall de três misturas de concreto asfáltico com diferentes tipos de ligantes: convencional (CAP 50/70), modificado por borracha (AB) e modificado com polímero SBS (AP), determinou-se o teor de ligante de projeto, e então moldou-se amostras de referência e amostras envelhecidas (2 e 4 horas) de cada mistura alterando o percentual de ligante com 0, 3% a mais e a menos em relação ao teor de ligante de projeto para a verificação do comportamento mecânico ensaio de resistência à tração (Rt) por compressão diametral e ensaio de módulo de resiliência (Mr). Os dados coletados foram utilizados na realização de uma análise estatística do tipo ANOVA para determinar o modelo de regressão prevendo a variável de resposta a partir das variáveis independentes. As variáveis independentes que influenciam a Rt são a penetração e a viscosidade, sendo que a penetração é proporcional aos valores de Rt e a viscosidade é inversamente proporcional a Rt. As variáveis independentes que influenciam Mr são o teor de ligante e a viscosidade, onde estas variáveis são inversamente proporcionais aos valores de Mr. A relação Mr/Rt nos dá uma idéia da compatibilidade entre rigidez e resistência da mistura. Os valores destas relações demonstram que misturas com maiores valores são com CAP 50/70 seguida do AB e do AP. As variáveis consideradas neste estudo devem ser consideradas nos projetos, pois há mudanças significativas nas propriedades em estudo.

040

COMPARATIVO HIDROVIÁRIO INTERIOR VERSOS RODOVIÁRIO, DIVERSOS ARGUMENTOS PARA JUSTIFICAR NOVOS INVESTIMENTOS NO SETOR. *Crissiane Alves*

Ancines, Professor Ignacio Iturrioz, Engenheiro Francisco Miguel de Almeida Pires, Andre Schaan Casagrande (orient.) (UFRGS).

O transporte hidroviário, em geral, merece atenção e investimentos dos diferentes órgãos públicos e, também, do setor privado, devido à sua importância, inquestionável, para a aceleração do desenvolvimento do país. O Rio Grande do Sul, apesar de distante dos grandes centros de pesquisa dedicados às novas tecnologias voltadas ao setor naval, já vem incubando projetos de inovação nesta área. Motivos não faltam para justificar a relevância do Estado no cenário nacional. Possui um dos maiores e mais importantes portos do país e do cone-sul. Para uma comparação mais abrangente, contando com uma argumentação mais ampla, necessita-se que alguns fatores sejam avaliados. Dentre eles, os impactos indiretos diversos, como o ambiental, o econômico, o social e o tecnológico, para citar alguns. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo apresentar uma comparação das diferenças entre cada um dos modais, rodoviário e hidroviário. Embora centre a sua atenção no Rio Grande do Sul e na Bacia do Sudeste, ao mesmo tempo lança o tema para outras regiões. Faz uma estimativa de economia, abordando os diferentes aspectos relacionados ao que seria obtido caso se empreendesse a maior utilização do modal hidroviário no Sul do Brasil. O comparativo inclui dados colhidos junto às principais empresas do setor aquaviário (embarcadores e operadores) na região sul do país. Conclusões sobre as vantagens em investir no setor aquaviário no Brasil, em geral, assim como no âmbito da Bacia do Sudeste, em particular, são, também, discutidas. (CNPq).

041

CALIBRAÇÃO DO MICROSIMULADOR DE TRÁFEGO VISSIM. *Gabriela Fernandes Dalprá,*

Helena Beatriz Bettella Cybis (orient.) (UFRGS).

Este trabalho tem por objetivo construir e calibrar um modelo de simulação microscópico de tráfego para um segmento de auto-estrada. O software utilizado é o modelo VISSIM, e o trecho modelado corresponde ao km 01 da rodovia BR-290 (Freeway), entroncamento de acesso à rodovia RS-030. A microsimação proporciona uma forma eficiente de análise de sistemas viários sem o impacto de alterações reais nestes sistemas, e o processo de calibração é etapa importante que assegura a confiabilidade de representação do modelo. A calibração é feita através do ajuste dos parâmetros do modelo, a fim de reproduzirem as mesmas velocidades e condições observadas na prática. Para a calibração do modelo, foram coletados dados de velocidades e fluxos em intervalos de 3 minutos,

extraídos de filmagens disponibilizadas pela Concessionária de Rodovias CONCEPA, empresa responsável pelo trecho analisado. As filmagens foram realizadas durante o mês de abril de 2007. O processo de obtenção dos dados incluiu as seguintes etapas: (i) contagem e classificação do tráfego de veículos leves, ônibus e caminhões; (ii) medição dos intervalos de tempo que veículos levaram para percorrer um trecho de comprimento conhecido da via; (iii) cálculo dos volumes e velocidades médias dos veículos para cada rota de tráfego, agrupados em intervalos de 15 minutos e; (iv) microsimação através do software. O modelo calibrado reproduziu adequadamente as velocidades e comportamento de fluxos reais, fornecendo ferramenta adequada para análises de alterações viárias no trecho, além de estudos sobre o desempenho da via quanto aplicado diferentes carregamentos, composições do tráfego ou outros estudos correlatos. (CNPq).

Sessão 6

ENGENHARIA - MATERIAIS A

042

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ATIVAÇÃO QUÍMICA NO AUMENTO DA RESISTÊNCIA A OXIDAÇÃO DO GRAFITE. *Raquel Pereira Reolon, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O campo de aplicação do grafite é grandemente limitado pela sua baixa resistência a oxidação em altas temperaturas quando exposto ao ar ou outros meios oxidantes. Tradicionalmente, a proteção contra oxidação do grafite é realizada através da adição de formadores de vidro ou recobrimento das lamelas com materiais como SiC, SiO₂ e B₄C, aplicados por deposição química de vapor. Em trabalhos anteriores, um novo tipo de aditivo solúvel em água a base de fosfato de alumínio foi desenvolvido em nosso laboratório, possibilitando um aumento de 45% na resistência a oxidação do grafite avaliado. Entretanto, devido a baixa molhabilidade do grafite por soluções aquosas, a eficiência destes aditivos é limitada. Neste trabalho, tratamentos de ativação química foram estudados para aumentar a molhabilidade do grafite ao aditivo a base de fosfato de alumínio, objetivando desta forma aumentar ainda mais a resistência a oxidação do grafite. Para tanto, tratamentos de ativação usando permanganato de potássio, ácido nítrico/sulfúrico e ozônio foram avaliados. O aditivo a base de fosfatos de alumínio foi incorporado as amostras de grafite lamelar tratadas quimicamente, e sua eficácia foi avaliada através de análise termogravimétrica com taxa de aquecimento constante e análise termogravimétrica isotérmica. Difração de raios X e MEV foram empregadas para avaliar o resultado do tratamento e a morfologia das lamelas de grafite após a incorporação dos aditivos. Os resultados mostram que é possível aumentar a resistência à oxidação do grafite empregando os tratamentos químicos estudados em conjunto com o aditivo a base de fosfato de alumínio solúvel em água. (CNPq).

043

OBTENÇÃO DE FILMES DE ZIRCÔNIA ESTABILIZADA COM ÍTRIA VIA SPRAY PIRÓLISE: ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO SOLVENTE. *Ramaugusto da Porciuncula Vieira, Cibele Melo Halmenschlager, Antonio Shigueaki Takimi, Célia de Fraga Malfatti, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Filmes de zircônia estabilizado por ítria (YSZ) têm sido estudados devido à sua grande estabilidade química e à sua boa condução iônica, em alta temperatura, visando o emprego como eletrólito em células a combustível de óxido sólido. A adição de ítria na zircônia tem duas funções básicas: a primeira é a de estabilizar a fase cúbica ou tetragonal da zircônia em temperatura ambiente, já que estas são estáveis apenas em temperaturas mais altas, e a segunda é aumentar a concentração de vacâncias que são as responsáveis pela condução iônica. Spray pirólise é uma técnica que tem muitas vantagens como sua simplicidade no processo e nos equipamentos utilizados e baixo custo. Este trabalho tem como objetivos obter filmes de YSZ via spray pirólise, avaliar a influência do solvente utilizado na solução precursora e caracterizar os filmes obtidos. Na solução precursora usou-se acetilacetato de zircônio (Zr(C₆H₇O₂)₄) e cloreto de ítrio (YCl₃.6H₂O). Como solventes foram usados etanol (C₂H₆O), etanol e dietilenoglicol monobutyl éter (C₈H₁₈O₃) e etanol com propilenoglicol (C₃H₈O₂), ambos misturados na proporção 1:1. Os filmes foram depositados em substrato de aço inoxidável AISI 316L aquecido a 280°C ± 50°C. Esse filme obtido apresentou-se na forma amorfa e para estabilizar a fase cristalina da zircônia foi realizado um tratamento térmico em 700°C por 2 horas. O filme obtido foi caracterizado por microscopia eletrônica de varredura, difração de Raios X e análise térmica diferencial. Os filmes de YSZ obtidos com as diferentes formulações apresentaram-se densos, no entanto, a homogeneidade do filme é influenciada pela temperatura em que é mantido substrato durante o processo de deposição do filme e pelo solvente empregado na elaboração da solução utilizada para deposição.

044

RECICLAGEM DE BATERIAS DE LÍTIO. *Alexandre Ghidini Chrestani, Daniel Assumpcao Bertuol, Rodrigo Calcada da Costa, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

As baterias de íon de lítio, por possuírem maior densidade de energia e não apresentarem efeito de memória, substituíram as baterias de Níquel Metal Hidreto - NiMH nos celulares. Devido às questões ambientais associadas ao seu descarte, e por apresentarem uma quantidade apreciável de metais com alto valor de mercado (como o lítio e o cobalto), a reciclagem dessas baterias se mostra um processo interessante sob o ponto de vista econômico e ambiental. Este trabalho se preocupa com a obtenção do lítio dessas baterias usando processos se

separação mecânica e química. Inicialmente, as baterias foram colocadas em um moinho de martelos, o material obtido por esse processo foi então submetido a uma peneira vibratória, de modo a separá-lo pelo tamanho das partículas. A porção com menor granulometria passou por um processo de lixiviação com diferentes ácidos e, posteriormente, estudou-se a possibilidade de separação de dos diferentes metais presentes através de precipitação seletiva. Por se tratar de um trabalho em andamento, os resultados estão em fase de análise. Outros processos de separação de metais também serão avaliados. (PIBIC).

045 **EFEITOS TÉRMICOS DA ADIÇÃO DE BORRACHA RECICLADA EM CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND.** *Ricardo Klein Novroth, Daiana Frank Bruxel, Pedro Borges, Luciano Pivotto Specht (orient.) (UNIJUI).*

INTRODUÇÃO: Toda forma de reaproveitamento é bem vinda, portanto o uso de pneus em edificações com o intuito de aproveitar suas características térmicas, pode ser uma nova forma de reutilização deste material. Pela grande influência que a temperatura tem sobre as edificações e pela necessidade de propriedades térmicas mais confiáveis, desenvolver-se-á nessa pesquisa a determinação de propriedades térmicas de concretos com diferentes teores de adição de borracha através de procedimentos laboratoriais e de modelagem matemática. **METODOLOGIA:** Utilizou-se dois traços de concreto com fck de 15 e 25 MPa, cada traço contendo teores de substituição volumétrica do agregado miúdo por borracha de 0, 10, 20, 30 e 40%. A borracha empregada foi a passante na peneira #10 (2mm). Foram moldados 4 corpos-de-prova em concreto nas dimensões de 10 x 20 cm, para cada teor de adição, sendo realizado o aquecimento e monitoramento das temperaturas em função do tempo. O aquecimento é necessário para viabilizar os cálculos das propriedades térmicas. Para obtenção das temperaturas será inserida uma resistência elétrica no centro da amostra e realizará-se-à o monitoramento da temperatura em 4 pontos durante 700 segundos. As medidas de temperaturas serão aferidas através de termopares, sendo arquivados eletronicamente por uma placa de aquisição de dados analógicos/digital em um computador. Serão feitos 2 furos nas amostras: um no centro, onde será instalado a resistência (aquecida a uma voltagem de 3, 0 volts) e um furo a 1 cm do centro, onde será introduzido um termopar. **RESULTADOS/CONCLUSÃO:** As três principais propriedades físicas de um material, do ponto de vista térmico são: condutividade térmica, difusividade térmica e calor específico. Com a modelagem destes coeficientes almeja-se comparar, do ponto de vista das propriedades térmicas e de efficientização energéticas a viabilidade da adição de diversos teores de borracha reciclada de pneu em concreto de cimento Portland.

046 **EFEITO DAS PROPRIEDADES MORFOLÓGICAS DO XEROGEL HÍBRIDO ANILINAPROPILSILICA OBTIDO PELO MÉTODO SOL-GEL NA CAPACIDADE DE ADSORÇÃO DE CR(III) DE SOLUÇÃO AQUOSA.** *Isaac dos Santos Nunes, Flavio Andre Pavan (orient.) (UNIPAMPA).*

O método sol-gel foi empregado na obtenção dos xerogéis híbridos anilina-propilsilica com diferentes propriedades morfológicas, como área superficial, porosidade e quantidade de matéria orgânica presente. Os xerogéis híbridos obtidos foram usados como adsorventes na extração dos íons de Cr(III) de solução aquosa. Os estudos mostram que a eficiência de adsorção depende da porosidade, da quantidade de grupos orgânicos presentes no xerogel bem como do volume de poros. Xerogéis de estruturas abertas tendem a adsorver cerca de duas vezes mais Cr(III) (0, 46 mmol por grama de adsorvente) que os xerogéis de estruturas fechadas.

047 **REUTILIZAÇÃO DO ENTULHO DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM ARGAMASSAS.** *Luana Xavier Rodrigues, Daiana Saviam da Silva, Lucimara Schambeck Andrade (orient.) (UNISUL).*

O resíduo de construção ou simplesmente entulho, possui características bastante peculiares. Por ser produzido num setor onde há uma gama muito grande de diferentes técnicas e metodologias de produção e cujo controle da qualidade do processo produtivo é recente, características como composição e quantidade produzida dependem diretamente do estágio de desenvolvimento da indústria de construção local (qualidade da mão de obra, técnicas construtivas empregadas, adoção de programas de qualidade, etc.). Praticamente todas as atividades desenvolvidas no setor da construção civil são geradoras de entulho, que corresponde, em média, a 50% do material desperdiçado em obras. Atualmente, o entulho da construção civil tornou-se um grande problema na administração das grandes cidades brasileiras, devido à enorme quantidade gerada e à falta de espaço ou soluções que absorvam toda essa produção. Desta forma, a reciclagem e a reutilização de resíduos provenientes do setor da construção civil, como novas matérias-primas, têm sido objeto de pesquisas em diversas instituições, que buscam soluções que conciliem vários aspectos, como custo de deposição, tratamentos, tipo e quantidade de resíduo, tecnologia e processos de utilização e, finalmente, o impacto econômico e ambiental da reciclagem. A presente pesquisa tem por objetivo principal estudar a utilização dos rejeitos da construção civil do município de Tubarão, como matéria-prima na produção de argamassas de revestimento, a fim de trazer grandes benefícios tanto para os produtores desses resíduos como também para o meio ambiente local. Desta forma, pretende-se alcançar esse objetivo, através da caracterização e avaliação das possibilidades de utilização desses rejeitos e através da realização de ensaios laboratoriais. Sende que, os resultados preliminares obtidos em ensaios, indicam que os resíduos da construção civil apresentam consideráveis qualidades física, viabilizando o prosseguimento da presente pesquisa.

048

ANÁLISE ESTATÍSTICA DA UTILIZAÇÃO DE ESCÓRIA DE BORRACHA COMO AGREGADO EM COMPÓSITOS CIMENTÍCIOS. *Daiana Frank Bruxel, Alex Roberto Granich, Luciano Pivotto Specht (orient.)* (UNIJUI).

INTRODUÇÃO: A preocupação com a sustentabilidade vem fazendo com que a construção civil desenvolva métodos construtivos utilizando materiais alternativos. Com essa pesquisa buscou-se encontrar fatores determinantes ao desempenho mecânico da argamassa com adição de borracha e redução do peso específico (PE). **METODOLOGIA:** Realizou-se a moldagem dos corpos-de-prova (CPs) em argamassa, onde foram determinados os teores de substituição volumétrica do agregado miúdo pela escória de borracha. Foram escolhidos 2 traços para a moldagem: 1:3 e 1:6 contendo material resultante das peneiras #16, #30 e #40, com teores de substituição de 0; 2, 5; 5; 7, 5; 10 e 12, 5%. Foram moldados 4 CPs de 5 x 10 cm para cada teor, sendo realizado o ensaio de Resistência à Compressão Simples (RCS) aos 7 e 28 dias. **RESULTADOS:** Com os resultados do ensaio de RCS, fez-se uma análise estatística dos dados usando o software Statistica. Analisou-se quais fatores são determinantes para a perda de RCS e diminuição do PE, dentre eles: o tamanho das partículas de borracha, teor de adição de borracha, o traço e o teor de cimento utilizado. Gerou-se equações com os quatro fatores, tanto em função da RCS quanto do PE, obtendo assim os fatores preponderantes. **CONCLUSÃO:** O fator que mais influencia para a perda de RCS da argamassa é o teor de adição de borracha, salienta-se que por serem materiais de diferentes resistências e devido à baixa porosidade da borracha, isto interfere no resultado final. O tamanho das partículas não influenciou no resultado, pois enquadra-se na categoria de agregado miúdo (passante na peneira #10), a mesma da areia. Para o PE observou-se que o fator determinante é o teor de borracha utilizada. Somando-se aos resultados encontrados para o PE e o RCS conclui-se que é inviável o uso da borracha moída em excesso, pois eleva o custo de produção.

049

ESTUDO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS CERÂMICOS PARA APLICAÇÃO NA CONFECCÃO DE ARGAMASSA E CONCRETO. *Daiana Saviam da Silva, Ricardo Mendes da Silva, Luciamara Schambeck Andrade (orient.)* (UNISUL).

No estado de Santa Catarina existem, atualmente, cerca de oitocentas olarias, sendo trezentas localizadas na região sul do estado. Para cada uma destas olarias, é estimada uma produção média de 240 mil peças cerâmicas por mês, das quais, são descartados 55 mil kg de rejeitos. Os fabricantes de cerâmica vermelha estão frente a um dilema: ou se adequam às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e passam a conviver de maneira mais harmônica com o meio ambiente, ou terão dificuldade para continuar na atividade. Essas parcelas de rejeitos cerâmicos, produzidos nas indústrias, são consideradas partes incômodas e vêm-se tornando um sério problema enfrentado pela sociedade moderna. Sua deposição de forma inadequada provoca a degradação do meio ambiente e a contaminação do solo e dos mananciais hídricos. Devido a este dilema, o presente trabalho visa trazer uma contribuição, tanto empreendedora quanto ambientalista, na tentativa de se obter um aproveitamento considerável da matéria prima, até então considerado rejeito. Com a caracterização e avaliação das possibilidades de utilização desses rejeitos e através da realização de ensaios laboratoriais, foram atingidos os objetivos propostos nesta pesquisa. Para a engenharia, esse tipo de matéria-prima poderia ser utilizado como um diferencial de mercado, contribuindo não só na preservação do meio ambiente como também, na busca de materiais de construção mais baratos e de boa qualidade para aplicação em habitações de baixo custo na região. Os resultados experimentais obtidos nos ensaios indicam que os resíduos cerâmicos podem ser utilizados como matéria-prima na formulação de massas com utilização direta na construção civil. Esta pesquisa desenvolveu-se na região sul de Santa Catarina devido aos altos índices de empresas nesse setor juntamente enfocando a indústria cerâmica como uma fonte economicamente viável e ecologicamente correta para coleta de tais.

Sessão 7

ENGENHARIA - CORROSÃO E REVESTIMENTOS

050

INFLUÊNCIA DO SUBSTRATO NAS PROPRIEDADES DE FILMES DE CARBONO OBTIDOS POR ELETRODEPOSIÇÃO A PARTIR DE LÍQUIDOS ORGÂNICOS. *Tiago Falcade, Taíse Matte Manhobosco, Iduvirges Lourdes Muller (orient.)* (UFRGS).

A deposição de filmes de carbono usando deposição eletroquímica tem atraído grande interesse já que o processo de deposição apresenta vantagens como a de poder ser realizada a temperatura ambiente, não necessitar de sistema de vácuo e ser uma técnica relativamente simples. Em altos campos elétricos, algumas moléculas orgânicas reagem na superfície do eletrodo, formando carbono e outros produtos. O presente trabalho apresenta um estudo a respeito da influência do líquido orgânico e da natureza do substrato na estrutura, propriedades e morfologia dos filmes de carbono. Como fonte de carbono, foi utilizado: N, N-dimetilformamida e como substrato, foram utilizados titânio puro, alumínio e aço AISI 1010. Ensaio de polarização foram utilizados para avaliar a resistência à corrosão dos depósitos. A estrutura dos depósitos foi avaliada por espectroscopia Raman e a morfologia dos mesmos, por microscopia eletrônica de varredura e por microscopia de força atômica. Resultados indicam que o tipo de filme de carbono formado e suas propriedades são fortemente influenciados pelo substrato.

051

ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO DE REVESTIMENTO NANOCOMPÓSITO (MMT) - BASE POLIÉSTER. *Débora Secchi Silveira, Lisete Scienza, Ademir José Zattera, Valner Brusamarello, Eliena Jonko Birriel (orient.) (UCS).*

Neste trabalho foi avaliado a resistência à corrosão de tinta em pó base poliéster com adição de nanopartículas de cerâmica (montmorilonita) sobre substratos de aço carbono. O nanocompósito foi obtido através da adição de montmorilonita à resina poliéster nas proporções de 2 e 4% em massa e a mistura obtida foi extrusada à 90°C a uma rotação de 180 rpm. Durante esse processamento no estado fundido, pode-se obter nanocompósitos do tipo intercalado ou esfoliado, sendo identificado pela dispersão das partículas da cerâmica dentro da matriz polimérica. O substrato metálico foi submetido a um pré-tratamento superficial com desengraxe utilizando gaze embebida em metil-etil-cetona e, após, alguns corpos de prova foram submetidos ao processo de fosfatização por imersão com fosfato de zinco. A tinta em pó obtida foi aplicada sob forma de pintura eletrostática em substrato de aço carbono. Com as amostras contendo 0, 2 e 4% de MMT, realizaram-se os seguintes ensaios: microscopia eletrônica de transmissão, impedância eletroquímica, imersão em meio ácido (H₂SO₄) e em meio alcalino (NaOH). Os resultados da microscopia mostraram que as amostras contendo 2 e 4% de MMT tiveram suas camadas de nanocompósito dispersas aleatoriamente na matriz do polímero, indicando sua esfoliação. Os ensaios de impedância eletroquímica realizados em soluções de NaCl 0, 1 M e H₂SO₄ 0, 1M mostraram que com a adição da MMT aumentou significativamente a resistência do filme. Nos ensaios de imersão em meio alcalino e em meio ácido a 38±1 °C, durante as 720 horas de ensaio, não observou-se qualquer alteração do filme, independente da adição da MMT ou do processo de fosfatização.

052

MODIFICAÇÃO DE FILMES DE ANODIZAÇÃO SOBRE LIGAS DE MAGNÉSIO POR DEPOSIÇÃO ELETROFORÉTICA. *Vagner Guerresi Martins, Gerhard Hans Knornschild (orient.) (UFRGS).*

Anodização é um método importante para a proteção à corrosão de ligas de magnésio. Um dos problemas dos filmes de óxido formados por anodização sobre ligas de magnésio é a baixa adesão causada pelo fato de o volume molar do óxido ser menor do que o do metal. Neste trabalho este problema foi abordado através da codeposição eletroforética de partículas de Al₂O₃ durante a formação do filme, aumentando desta forma o volume do mesmo. Objetivo foi a procura dos parâmetros que apresentem boas condições para a deposição das partículas. (BIC).

053

ANÁLISE DA QUALIDADE DO REVESTIMENTO DE PEÇAS GALVANIZADAS. *Jorge Goulart de Candido, Christa Korzenowski, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

A galvanoplastia é uma técnica de obtenção de revestimento de superfícies metálicas que tem a finalidade de proteger certos metais da ação da corrosão, aumentar a dureza superficial ou para aprimorar o aspecto decorativo. Neste sentido, é muito importante verificar a qualidade do revestimento obtido. Neste trabalho foi avaliada a qualidade do revestimento zinco aplicado em arruelas e pregos de diferentes bitolas por meio de diferentes parâmetros, com o objetivo de identificar falhas na linha de galvanoplastia. Para a análise de espessura de camada dos pregos utilizou-se o método destrutivo e para as arruelas o método não destrutivo; para a análise de uniformidade de camada das peças em geral utilizou-se a norma NBR 7400, estipulando-se o limite de 4 imersões de 1 minuto para cada peça. Para as análises de espessura e uniformidade de camada foram utilizadas 4 unidades de cada tipo de peça galvanizada oriundas de diferentes lotes de fabricação. A empresa fabricante doa materiais determina que a espessura mínima de camada deva ser de 5µm. Através das análises de espessura de camada dos pregos, verificou-se que pregos de menores bitolas estavam dentro dos parâmetros, enquanto os de maior bitola não. Para as arruelas, os resultados obtidos ficaram abaixo do limite especificado. Nos testes de uniformidade de camada para pregos, observou-se irregularidade nos resultados obtidos, sendo estes dependentes do lote fabricado. Para as arruelas, todos os resultados obtidos indicaram baixa uniformidade. Os resultados indicaram que a forma com que as peças eram colocadas no processo era o principal fator da irregularidade do revestimento. (PIBITI).

054

REVESTIMENTO COMPÓSITO DE ZINCO: INFLUÊNCIA DA INCORPORAÇÃO DE PARTÍCULAS DE BENTONITA OU TALCO À MATRIZ METÁLICA. *João Carlos Brancher Bertoncello, Célia de Fraga Malfatti, Tiago Lemos Menezes, Jane Zoppas Ferreira (orient.) (UFRGS).*

Revestimentos de zinco são utilizados, há muito tempo, como revestimentos protetores e decorativos para peças metálicas. A escolha pelo zinco se deve muito ao baixo custo do mesmo. No presente trabalho, revestimentos compósitos à matriz metálica de zinco foram obtidos por eletrodeposição a partir de uma suspensão contendo partículas de talco ou bentonita. Essas partículas foram escolhidas visando à otimização das propriedades mecânicas e eletroquímicas desses revestimentos e considerando-se o baixo custo e o caráter lubrificante das mesmas. Os revestimentos obtidos foram caracterizados quanto às propriedades eletroquímicas por espectroscopia de impedância eletroquímica, ensaios de polarização potenciostática e ensaios acelerados de corrosão e quanto à morfologia por microscopia eletrônica de varredura e interferometria óptica. Os resultados obtidos até então, não indicaram comprometimento da resistência à corrosão pela incorporação de partículas nos revestimentos de zinco. Por outro lado, verificou-se a modificação do aspecto morfológico da superfície dos revestimentos elaborados com a adição das partículas à matriz metálica. (PIBIC).

055

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS PROTETORES A BASE DE SILANOS E SUA AÇÃO COMBINADA COM TINTAS NA PROTEÇÃO AO AÇO-CARBONO.*Renan Araujo de Souza, Alvaro Meneguzzi, Jonathan Tobias Ramos, Jane Zoppas Ferreira (orient.)*

(UFRGS).

Recentemente, pesquisas buscando alternativas aos revestimentos protetores atualmente utilizados, como os de base fosfato, vêm ganhando certo destaque devido a questões ambientais. Uma dessas alternativas é o uso de silanos, que são compostos híbridos orgânico-inorgânicos utilizados como agentes de acoplamento em interfaces orgânico-inorgânicas. A utilização desse tipo de revestimento é uma alternativa mais barata e ambientalmente mais correta. Revestimentos a base de silanos mostram-se tão ou mais eficientes na proteção contra a corrosão do que aqueles mais largamente utilizados. Dentre as diversas classificações possíveis, os silanos podem ser classificados de acordo com sua solubilidade: base água ou base álcool. Além de proporcionar certa proteção quando usados exclusivamente, os silanos são conhecidos por proporcionar excelente aderência do substrato a tintas. O objetivo desse trabalho consiste em avaliar a proteção contra a corrosão conferida ao aço-carbono por variados tipos de silanos através de técnicas eletroquímicas e ensaios de corrosão acelerados. Os revestimentos foram obtidos através do método de imersão, que consistiu em mergulhar chapas de aço em soluções, com diferentes concentrações de silano, previamente hidrolisadas em água, álcool ou mistura de ambos. O tempo para uma hidrólise otimizada de cada solução também foi um dos parâmetros estudados a fim de se obter um revestimento com melhores características de proteção. Os revestimentos obtidos foram caracterizados por meio de EIS, ensaio de névoa salina e também testes de aderência para verificar a adesão de tintas ao substrato.

056

O USO DE POLIANILINA SOLUBILIZADA NA PROTEÇÃO ANTICORROSIVA DO AÇO POR EFEITO ANÓDICO.*Yáskara Matielli Posser, Carlos Arthur Ferreira, Alvaro Meneguzzi (orient.)* (UFRGS).

Os polímeros intrinsecamente condutores (PIC) têm uma alta potencialidade de aplicações na proteção contra a corrosão. Uma qualidade explorada nos PIC na proteção contra a corrosão é a sua condutividade, o que faz supor a possibilidade da proteção dos substratos metálicos por um efeito de passivação, seja pela produção de uma camada passivante por reações do PIC com o substrato, ou pela capacidade do PIC em preservar a camada natural de óxidos passivantes do metal. Neste projeto, estudou-se a viabilidade da utilização de filmes auto-sustentados de polianilina (PAni) na proteção anódica de metais oxidáveis e passiváveis (aço inoxidável e aço carbono) com a utilização da PAni como resina. Foram confeccionados eletrodos cilíndricos de aço AISI 304L e de aço carbono 1010 embutidos em resina poliéster e foram preparadas tintas utilizando PAni (dedopada e dopada), ácido canforsulfônico (dopante), 4-cloro-3-metil fenol (plastificante) e clorofórmio como solvente. Os filmes foram obtidos com auxílio de pincel, secos ao ar e sob vácuo e ensaiados em uma solução corrosiva de sulfato de potássio 0, 1M pH 5, 0. Os resultados obtidos mostram que é possível obter um filme de PAni que apresenta propriedades de passivação anódica. Ainda serão testadas tintas sobre aço carbono 1010 e serão realizados ensaios de propriedades físicas e caracterização química dos filmes de PAni.

057

COMPORTEAMENTO À TRAÇÃO E À FADIGA DO AÇO INOXIDÁVEL DUPLEX NA PRESENÇA DE MEIO CORROSIVO.*Vanessa Modelski Schatkoski, Maiquel Antoniazzi da Rosa, Roberto Moreira Schroeder, Iduvirges Lourdes Muller (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem por objetivo estudar o comportamento do aço inoxidável duplex quando submetido a tração e a fadiga em meio corrosivo visando a aplicação em risers para exploração de petróleo. Para tanto, foram analisadas curvas de polarização para verificação do comportamento da liga no meio corrosivo, de ensaios de tração ao ar, e em solução de água do mar sintética sem potencial e com potenciais anódicos e catódicos aplicados com velocidades lentas. Além disso, também foram realizados ensaios de fadiga nas condições acima descritas. Observou-se um comportamento em tração com considerável alongamento e redução de área, bem como fraturas dúcteis nos ensaios sem a presença de meio corrosivo, já os ensaios em solução com aplicação de potenciais catódicos, os quais, devido à provável fragilização por hidrogênio, não apresentaram formação de estrição, caracterizando fratura frágil assim como os ensaios em potenciais anódicos apresentaram comportamento semelhante, porém devido a outros mecanismos. O material ensaiado em corrosão fadiga mostrou uma redução considerável no número de ciclos até a ruptura na presença do meio corrosivo quando comparados aos resultados obtidos ao ar. (CNPq).

Sessão 8**ENGENHARIA METALÚRGICA E DE MATERIAIS A**

058

CARACTERIZAÇÃO DE TENACIDADE A FRATURA DE TUBOS DE PETRÓLEO E GÁS.*Leandro Pereira Costa, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho foi determinada a tenacidade a fratura (resistência do material a presença de defeitos/trincas) utilizando-se técnica de CTOD de tubos fabricados com aço API 5L X65. Foram retirados corpos de prova, do tipo flexão em três pontos, nas direções longitudinais e transversais do componente para a realização dos

ensaios, que seguiram a norma BSI 7448. Além de estes resultados servirem para comparação do desempenho de diferentes materiais, eles podem ser utilizados para a avaliação da deterioração das propriedades do componente após certo tempo de utilização do mesmo. (PIBIC).

059 **AVALIAÇÃO DA TENACIDADE À FRATURA DE UM AÇO DE ALTA RESISTÊNCIA NA PRESENÇA DE PROTEÇÃO CATÓDICA EM ÁGUA DO MAR SINTÉTICA.** *Raquel dos Santos Machado, Aldo Altenhofen, Marlon Brandi Corrêa, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Aços de alta resistência solicitados mecânicamente e sujeitos à atmosferas gasosas contendo hidrogênio ou soluções aquosas onde este é gerado a partir de reações eletroquímicas como por exemplo em processos de proteção catódica por corrente impressa, podem ter sua tenacidade à fratura diminuída com a absorção de hidrogênio, também denominado fragilização por hidrogênio. Este trabalho investigou o comportamento de um aço AISI 4340 em solução de água do mar sintética, para tal investigação foi aplicada metodologia inserida na mecânica da fratura onde foram avaliadas amostras pré-trincadas pelo processo de fadiga, para neste caso, abordar a fratura assistida pelo meio ambiente. Ensaios com a técnica de Step Loading por carga prescrita para a determinação do limiar do fator intensidade de tensões do trincamento assistido pelo meio foram realizados em corpos de prova divididos em dois grupos principais: corpos de provas desidrogenados e corpos de prova hidrogenados e submetidos à proteção catódica durante o teste. Os corpos de prova hidrogenados foram submetidos à proteção catódica por corrente impressa em dois potenciais diferentes protetora (-1050mV ecs) e (-800mV ecs). Como resultado, foram obtidos valores de K_{IEAC} (o limiar do fator intensidade de tensões para o trincamento assistido pelo meio) em concordância com o potenciais catódicos aplicados, para que a partir da mecânica da fratura se permita calcular tensões admissíveis que podem ser usadas em projetos especificados com o material estudado.

060 **COMPARAÇÃO ENTRE MICROSCOPIA ÓTICA E MEV PARA A DETERMINAÇÃO DO GRAU DE ESFEROIDIZAÇÃO E DA DESCARBONETAÇÃO EM AÇOS ALTO CARBONO ESFEROIDIZADOS.** *José Eduardo Ferreira da Fonseca, Pedro Carlos Hernandez Júnior, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho foi identificar a ocorrência de descarbonetação e o grau de esferoidização de produtos laminados esferoidizados com o uso de microscopia ótica comparada com microscopia eletrônica de varredura. Foi estudado o aço AISI 1095 nos estados laminado e esferoidizado em duas bitolas (6, 35 e 23 mm). A identificação da descarbonetação por microscopia ótica foi realizada por métodos padrão empregados na indústria envolvendo a identificação de zonas descarbonetadas superficiais pela ocorrência de grãos ferríticos e, no caso específico da condição esferoidizada, pela presença também de perlita não esferoidizada. Para as análises por MEV, na condição laminada ou esferoidizada, as barras foram niqueladas sem remoção de carepa e depois cortadas, embutidas em seção transversal, polidas e atacadas com Nital 2% por 10 segundos. Por MEV é possível determinar a ocorrência de descarbonetação em profundidades inferiores a 10 microns. Por outro lado, com o uso de métodos estereológicos de análise de imagens é possível quantificar, pela fração volumétrica de carbonetos, perfis de descarbonetação ponto a ponto com resolução espacial inferior a 1 micron na profundidade. Portanto, a metodologia desenvolvida permite maior resolução e quantificação mais precisa da ocorrência de descarbonetação comparada à microscopia ótica tradicional, sendo o mesmo aplicável ao grau de esferoidização. (CNPq).

061 **PRODUÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE ÓRTESES DE NITINOL TRAQUEOBRÔNQUICAS E ENDOVASCULARES.** *Alex Willian Petter, Fábio Luís Knewitz, Lirio Schaeffer (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho é desenvolver um processo para obtenção de órteses metálicas auto-expansíveis (stents) a partir de tubos de NiTi comerciais para utilização em vias aéreas e artérias, assim como métodos para sua avaliação. A função dos stents é evitar a reestenose ocorrida nos tratamentos de angioplastia. NiTi é uma abreviatura para a liga equiatômica de Níquel e Titânio. Além de apresentar superelasticidade e boa biocompatibilidade, garantindo a auto-expansão dos stents. A liga também apresenta memória de forma, ou seja, é capaz de recuperar a forma original através da imposição de um campo de temperatura e/ou de tensão, devido a transformações de fase induzidas no material. A fase martensítica, que é caracterizada micro estruturalmente por grão em formato de agulhas, é a fase onde o NiTi pode ser deformado, enquanto que na fase austenítica ele retorna a sua forma a qual foi “memorizado”. Portanto, devido a essas características, esta liga não se restringe apenas aos stents, podendo também ser encontrada em outras áreas, tais como a ortopedia, ortodontia, robótica, automotiva, entre outras. As etapas do trabalho consistem em desenho em programa cad do stent, simulação do comportamento mecânico do componente e posterior realização da usinagem do material em uma máquina de gravação Roland EGX – 400© utilizando suportes que substituem o quarto eixo. Nesta etapa foram avaliados os parâmetros de usinagem. (PIBIC).

062 **ANÁLISE DE FALHA EM PARAFUSO DE BIELA DE COMPRESSOR.** *Marcelo Moussalle Macedo, Diógenes Savi Mondo, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

O trabalho consiste em uma análise de falha de um dos parafusos da capa da biela de um compressor, que apresentou falha catastrófica após um longo período de utilização. Com o objetivo de determinar os mecanismos envolvidos na falha, foram realizados diversos tipos de análises, entre elas: análises visuais, análises em lupa de

baixo aumento e em microscópio eletrônico de varredura, além de análise por microsonda EDS, análise química e metalográfica. Na análise em lupa de baixo aumento foi possível identificar "marcas de praia" semi-elípticas indicando uma propagação estável por quase toda a seção resistente até a ruptura final. Para análise microestrutural foi retirada uma amostra através de um corte perpendicular a região de início da fratura. A microestrutura observada é característica de transformação a baixa temperatura, formada por bainita e ferrita, contendo inclusões alongadas de sulfeto de manganês. No final constatou-se que a fratura do parafuso prisioneiro da capa da biela do compressor ocorreu por fadiga. A trinca iniciou em marca superficial proveniente do desgaste causado pelos movimentos relativos em serviço. (CNPq).

063

ESTUDO DAS TENSÕES RESIDUAIS DURANTE O PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE BARRAS TREFILADAS. *Tiago Brun Coser, Rafael Menezes Nunes, Alexandre da Silva Rocha (orient.) (UFRGS).*

Tensões residuais são as tensões existentes em um corpo sólido sem aplicação de forças externas (incluindo a gravidade). Elas representam um dos principais potenciais para o aparecimento de distorções, empenamentos e mudanças dimensionais em componentes mecânicos durante o processo de manufatura. Este trabalho foi realizado com o intuito de obter uma caracterização das tensões residuais em cada etapa do processo de trefilação combinada e a influência no produto final (barras trefiladas com diâmetro de 20, 65 mm). As barras foram retiradas de quatro diferentes etapas do processo, sendo elas: pré-endireitamento, jateamento, trefilação e PTN. As técnicas utilizadas para a caracterização de tensões residuais foram: difração de raios-X e hole-drilling. Este primeiro método é baseado na medida da tensão no retículo cristalino em relação ao espaçamento interplanar de um material policristalino. Já o método de hole-drilling consiste basicamente na instalação de extensômetros de três braços, mais conhecidos como rosetas, na área a ser analisada. Após a realização do furo no material que está tensionado, ele irá aliviar estes esforços na sua vizinhança, então a medida das deformações associadas é feita usando os extensômetros. A partir dos valores de deformações obtidos, foram calculadas as tensões residuais para cada posição ensaiada, através do método Kockelmann. Através disto, foi obtida uma análise geral do desenvolvimento de tensões residuais na região superficial da barra para cada etapa do processo de fabricação. (Fapergs).

064

ESTUDO DAS PROPRIEDADES MICROESTRUTURAIS DO AÇO AISI 4140 NITRETADO A PLASMA COM DIFERENTES MISTURAS GASOSAS. *Marcelo Munhoz Reffatti, Adão Skonieski, Alexandre da Silva Rocha (orient.) (UFRGS).*

Processos de nitretação a plasma são tratamentos termoquímicos bastante úteis para otimizar a resistência à corrosão e ao desgaste e para aumentar a vida em fadiga de diversas peças mantendo, entretanto, um núcleo com relativa tenacidade. Seu principal fundamento é a difusão do nitrogênio na superfície da peça, aumentando assim a dureza superficial. A nitretação a plasma se diferencia dos demais métodos de nitretação (banho de sais ou a gás) por possibilitar o emprego de temperaturas relativamente baixas (a partir de 375°C), não poluir o meio ambiente e necessitar de pouca energia. Além disso, uma outra vantagem deste método é a possibilidade de seleção da microestrutura da superfície nitretada. Dependendo da mistura gasosa que for utilizada para este método, teremos como resultado diferentes propriedades da superfície do material em questão. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da composição gasosa nas características microestruturais das amostras do aço AISI 4140 após o processo de nitretação a plasma. Para isso, foram realizadas nitretações com as proporções gasosas de 5% de N₂, 24% de N₂, 70% de N₂ e 70% de N₂ mais 3% de CH₄, todas com H₂ em balanço. Com este estudo, verificou-se que o emprego de misturas gasosas com elevadas porcentagens de nitrogênio acarretou na formação de uma camada branca mais espessa e com uma dureza superficial maior do que as peças tratadas com misturas com menores proporções de nitrogênio. Entretanto, misturas gasosas com baixas proporções de N₂ são mais indicadas para aplicações que exigem maior tenacidade de camadas. (PIBIC).

065

ESTUDO DE INCLUSÕES NÃO-METÁLICAS NO AÇO SAE 1141 UTILIZANDO FORNO RESISTIVO E SIMULAÇÃO TERMODINÂMICA COMPUTACIONAL. *Gustavo Bacaicoa Caruso, Wagner Viana Bielefeldt, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

A forte demanda no setor siderúrgico por aços de alta qualidade faz do estudo de inclusões não-metálicas um assunto importante. Desta forma, este trabalho visa melhorar o entendimento do assunto, reproduzindo no âmbito laboratorial o aço SAE 1141, nas mesmas condições de temperatura e composição química utilizadas na planta industrial. Diferentes teores de alumínio, cálcio e oxigênio serão testados com o intuito de observar a influência de cada elemento na formação de inclusões. Serão feitas análises de composição química e morfologia, tanto do aço quanto das inclusões, via espectrometria de emissão ótica e MEV/EDS. Os resultados obtidos serão computados e analisados através de simulação termodinâmica computacional, com o auxílio do software FactSage. Assim, será possível verificar se há uma boa correlação entre a parte experimental e a ferramenta computacional. Caso isto se confirme, estas técnicas poderão ser utilizadas para prever a influência da composição do aço na formação de inclusões. Estes resultados podem gerar melhorias no processo de elaboração do aço e, por consequência, no seu produto final. (PIBIC).

066

ANÁLISE DE FALHA EM TUBO DE CALDEIRA. *Marcelo Sartori, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

O objetivo do presente trabalho é estudar as causas que levaram o tubo de caldeira a falhar, bem como investigar seus mecanismos de falha. Para tal, foi utilizada a metodologia padrão de análise de falha que consistiu em: análise visual, análise macrográfica, análise metalográfica, análise em microscopia eletrônica de varredura (MEV), análise química e ensaios de microdureza. O tubo apresentou redução significativa de área na sua superfície interna. Pela análise química realizada pode-se confirmar que o material do tubo é o aço inoxidável austenítico AISI 316L. A microestrutura observada foi de grãos austeníticos com presença de ferrita delta. As fractografias constataram a presença de “steps” característicos de corrosão sob tensão aliado à erosão do material corrosivo na superfície interna do tubo.

Sessão 9

ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL A

067

AVALIAÇÃO DO MONITORAMENTO DE POÇOS PIEZOMÉTRICOS EM ÁREAS DE MINERAÇÃO UM IV – CC S.A. – CRICIÚMA – SANTA CATARINA. *Samanta Neves da Silva, Joao Felipe Coimbra Leite Costa (orient.) (UFRGS).*

Um dos maiores problemas inerentes à lavra de carvão está na sua relação com o meio ambiente em função de sua interferência direta sobre sistemas e recursos naturais. A associação do carvão mineral ao enxofre (predominante pirita), altamente reativo por exposição ao ar e a água, acarreta a formação de sulfatos que ocasionam a intensa acidificação do meio, acelerando a intemperização de minerais e a lixiviação do solo. Os metais liberados são carregados para as drenagens superficiais podendo atingir o lençol freático, necessitando assim, um controle de ocorrência. O presente trabalho aborda uma análise geoestatística aplicada ao monitoramento hidroquímico desenvolvido pela Carbonífera Criciúma no lençol freático quaternário, situado na área de abrangência da UM II – Verdinho. O monitoramento do lençol freático é feito através de análises químicas nas amostras da água retirada dos poços piezométricos instalados em pontos estratégicos da mina. Considerando um período de um ano de observação, os resultados foram fornecidos pela empresa como banco de dados para o estudo. Utilizou-se ferramentas geoestatísticas básicas e o software Surfer[®]8 para o tratamento dos dados, obteve-se mapas de isovalores e a vetorização da direção preferencial de contaminação, o que possibilitou caracterizar a qualidade das águas subterrâneas e suas eventuais fontes de contaminação. (Fapergs).

068

AVALIAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DO SCRAPER DA REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS, ARAUCÁRIA, PR. *Lilian Cristiane Albarello, Lucas Puerari, Artur Cezar Bastos Neto (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho envolve o estudo da contaminação por hidrocarbonetos na área do *scraper* da Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) em Araucária, Paraná, relacionado ao vazamento de petróleo ocorrido em julho 2000. O trabalho está inserido em um extenso plano de monitoramento ambiental com duração de quatro anos, cujas informações referentes às duas primeiras campanhas, assim como dados referentes ao monitoramento da área realizado nos quatro anos seguintes ao vazamento, servirão de base para a elaboração do mesmo. Foram amostradas águas subterrâneas e solo na área do *scraper*, e os parâmetros analisados são TPH, HPAs e BTEX, os resultados obtidos serão comparados com valores de referência como a Lista Holandesa e CETESB. O projeto será importante para caracterizar a distribuição atual dos contaminantes na água subterrânea e no solo assim como avaliar a qualidade ambiental do *scraper* em relação à legislação ambiental. (PIBIC).

069

SIMULAÇÃO DA DISPERSÃO DE CONTAMINANTES RADIOATIVOS NA USINA NUCLEAR DE ANGRA I. *Rodrigo Martins Dorado, Davidson Moreira (orient.) (UNIPAMPA).*

A segurança tem sido um fator extremamente importante desde o início do desenvolvimento de reatores nucleares. Apesar da construção e a operação das usinas nucleares serem monitoradas e regulamentadas por conselhos de pesquisa da área, um acidente, embora considerado improvável, é possível. O perigo potencial a partir de um acidente em uma usina nuclear é a exposição à radiação. Tal exposição poderia ocorrer da liberação de material radioativo da usina ao ambiente, usualmente caracterizada pela formação de uma pluma (nuvem radiativa). A área que a liberação radioativa pode afetar é determinada pela quantidade de material liberado pela usina, direção e velocidade do vento e condições do tempo (chuva, neve, etc.), que poderia dirigir rapidamente o material radioativo para o solo, resultando num aumento na deposição de radionuclídeos. Neste trabalho, utiliza-se o modelo ADMM (*Analytical Dispersion Multilayer Model*) para simular a concentração superficial de material radiativo durante um experimento realizado na Usina Nuclear de Angra I. Neste modelo o domínio é dividido em várias subcamadas. A solução em cada subcamada é obtida pelo uso da transformada de Laplace com inversão numérica. Nas simulações os parâmetros micrometeorológicos necessários ao modelo foram gerados por LES (Large Eddy Simulation). Além disso, para uma melhor descrição do campo de velocidades em uma topografia complexa, foi considerado um perfil de vento proveniente do modelo de meso-escala Meso-NH. Os resultados preliminares apresentam uma boa

concordância com os dados experimentais. Isto representa 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 radioativos na atmosfera. (Fapergs).

070

EXTRAÇÃO E SEPARAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS HÚMICAS OBTIDAS A PARTIR DO CARVÃO MINERAL GAÚCHO. *Carolina Schreiner Heck, Juliana Thaíssa Freese, Andre Jablonski (orient.)* (UFRGS).

O estado do Rio Grande do Sul possui um carvão mineral de baixo rank, que contém aproximadamente 80% do material orgânico na forma de substâncias húmicas (SH). Atualmente, as SH são aplicadas na agricultura, como fertilizantes, na medicina e veterinária, por serem baratas e não poluentes. Nestas substâncias predominam os grupos funcionais oxigenados, que lhes permitem complexar íons metálicos. Desta forma, é possível diminuir a toxicidade de ambientes terrestres e aquáticos contaminados por metais que são estáveis biológica e quimicamente. O objetivo deste trabalho foi otimizar, em escala de bancada, as técnicas de extração e separação de ácidos húmicos (AH) e fúlvicos (AF) obtidos a partir do carvão mineral gaúcho. Cominuú-se as amostras de carvão para a granulometria de 0, 25mm. Para a extração das SH avaliaram-se os seguintes parâmetros: **pré-tratamento do carvão** com diferentes ácidos minerais (HCl, HNO₃, H₃PO₄) na concentração 0, 5 mol.L⁻¹ e razão de 1:2 (500g da amostra para 1L de ácido). As soluções foram agitadas por 1 hora e lavadas até pH 5. As SH foram extraídas com KOH 1M em razão 1:4 e agitadas por 6 horas. As huminas (precipitado) foram separadas por centrifugação. Filtrou-se o extrato contendo AF e AH. Para a separação de ambos realizou-se uma redução do pH (< 2) com HCl 6M e uma centrifugação onde os AH, insolúveis, precipitaram, e os AF continuaram solúveis. Por fim, as substâncias foram liofilizadas até a secagem completa. Os outros parâmetros analisados foram: a **razão carvão/extrator** (m/v), empregando-se razões de 1:4 a 1:20 e também o **tempo de agitação do carvão com o extrator**, variando de 2 a 24 horas. As condições que forneceram maior rendimento de extração foram: pré-tratamento com HCl; extração em agitação por 6 horas com razão amostra/extrator 1:20. (Fapergs).

071

ESTUDO DA RECUPERAÇÃO DO COBRE DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO DE APARELHOS CELULARES. *Isadora D'ávila Vieira, Hugo Marcelo Veit, Andrea Moura Bernardes (orient.)* (UFRGS).

Na era das inovações tecnológicas, a geração de sucata eletrônica tem aumentado exponencialmente. Há um aumento no uso de serviços de telefonia móvel e no descarte de telefones para aquisição de modelos mais recentes. Parte desses aparelhos antigos é descartada no lixo doméstico, podendo contaminar o meio ambiente se disposta de maneira incorreta, pois na sua fabricação são utilizados metais, polímeros e cerâmicos. Porém, não se sabe exatamente qual é a composição destes aparelhos obsoletos ou defeituosos e se existe algum material que precise de cuidados especiais. Portanto, o objetivo deste trabalho é caracterizar os materiais presentes nas placas de circuito impresso (PCI's) a fim de estudar a recuperação do cobre. Primeiramente os celulares coletados foram divididos por marca e modelo e então desmontados manualmente. Cada parte foi pesada, identificada e caracterizada quanto a sua composição. As PCI's foram moídas para fazer a sua caracterização. Posteriormente foi feita digestão com água régia para então serem feitas análises químicas para determinação das concentrações de Cu, Pb, Fe, Ni e Sn. Com as soluções obtidas foram também feitos ensaios de voltametria cíclica. Para comparação os mesmos ensaios foram realizados com soluções sintéticas com o objetivo de determinar os potenciais de redução dos metais presentes nas PCI's. Sabendo esses potenciais, serão feitos os ensaios de eletroobtenção do cobre. Através das análises de aparelhos celulares, é possível avaliar que os celulares possuem uma composição extremamente heterogênea, contendo, entre outros, alguns metais perigosos, como o chumbo. A presença de metais economicamente atraentes, como o cobre, em teores em torno de 30%, viabilizam estudos de recuperação deste metal através de técnicas eletroquímicas. (BIC).

072

REESTRUTURAÇÃO DO PROCESSO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES DE UM CURTUME NO VALE DO TAQUARI/RS. *Joice Follmer, José Antônio Kroeff Schmitz (orient.)* (UERGS).

A indústria do couro é considerada uma atividade altamente poluidora, em virtude de gerar elevadas quantidades de resíduos sólidos e líquidos. Dentre as macro-etapas de transformação da pele animal em couro, a Ribeira, que utiliza sulfetos, e o Curtimento, com uso de cromo, são as mais problemáticas, sendo responsáveis, respectivamente, por aproximadamente 70 e 20% do volume total de resíduos produzidos. O presente projeto teve como objetivo propor alterações no processo de tratamento destes efluentes visando à redução dos níveis de poluição gerados em um curtume localizado no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul. Primeiramente, foram feitas análises dos efluentes de todas as etapas referentes à Ribeira e ao Curtimento, tendo sido avaliados os seguintes parâmetros: pH, sólidos suspensos, cromo total e nitrogênio amoniacal. Os resultados obtidos foram muito próximos aos parâmetros ideais previstos na literatura para tais etapas. Assim sendo, foi montado um projeto técnico que permite: i) a separação na ETE dos efluentes isentos de cromo, provenientes da macro-etapa de Ribeira, daqueles oriundos do Curtimento, Recurtimento e Acabamento, o que resultará em um aumento do percentual de lodo classe II, aproveitável como fertilizante na agricultura; ii) a implantação de um sistema de reciclo de cromo para a macro-etapa de Curtimento, com uma redução de custos esperada de 10% na aquisição de cromo; iii) o reaproveitamento dos efluentes das etapas de lavagem procedentes do Curtimento, os quais são isentos de cromo, no início das etapas de Ribeira; iv) e a

reutilização da água procedente do decantador I para a lavagem de pisos no setor produtivo. A adoção dessas medidas contribuirá para a redução de resíduos a serem confinados no ARIP, do consumo de água e de produtos químicos, trazendo benefícios à empresa, à comunidade e ao meio ambiente.

073 **ESTUDO DA RECICLAGEM DOS POLÍMEROS DAS CARÇAÇAS DE APARELHOS CELULARES.** *Alexandros Leonidas Aravanis, Carlos Arthur Ferreira, Andréa Moura Bernardes, Hugo Marcelo Veit (orient.)* (UFRGS).

No mundo inteiro, devido ao crescimento econômico e escassez de matérias primas, aumenta a necessidade da reciclagem de materiais. De acordo com os dados da Agência de Proteção Ambiental Americana (EPA) cerca de 150 milhões de celulares são descartados a cada ano nos EUA. Aqui no Brasil a situação não é diferente pois existem atualmente 140 milhões de celulares em uso com uma vida média de 1, 5 anos. Os aparelhos contêm principalmente metais e plásticos. Neste trabalho, procurou-se definir uma forma de reciclagem dos polímeros presentes nas sucatas de aparelhos celulares através de um processo secundário. Primeiramente foi separada a parte plástica, que é usada nas carcaças dos celulares. Depois o plástico foi levado para um moinho de martelos a fim de reduzir o tamanho e transformar as carcaças em material particulado. Foi feita a separação do >PC+ABS<, >PC<, >PA< e >PA+Fibra de vidro< pela diferença de densidade existente entre estes componentes. Após, foi realizada uma análise térmica dos polímeros através do método de DSC para verificar a temperatura adequada para o processo de moldagem do material e sua temperatura de degradação. Também foi utilizada uma extrusora para fazer a mistura do material >PC+ABS< com >PC< e logo após esse material foi picotado. Com estes polímeros foi realizada uma etapa de injeção para moldar os corpos de prova, de acordo com as normas, a fim de realizar ensaios mecânicos de Impacto, Tração, Dureza e Flexão. Com estes processos e resultados foi possível avaliar a viabilidade da reciclagem com relação a resistência mecânica dos polímeros reciclados. (Agradecimentos: Fapergs, CNPq) (BIC).

074 **ESTUDO DAS SUCATAS DOS APARELHOS CELULARES.** *Eduardo Francisco Mengato, Eduardo Francisco Mengato, Hugo Marcelo Veit (orient.)* (FEEVALE).

Os resíduos sólidos gerados nos grandes aglomerados urbanos causam enormes danos ao meio ambiente. Dentro deste universo de resíduos, estão os equipamentos eletro-eletrônicos, em especial os aparelhos de celular. Até o final de 2008, o Brasil deve registrar 141 milhões de celulares ativos e, segundo a EPA (Environmental Protection Agency), um telefone celular é mantido de 9 - 18 meses pelos usuários e após é descartado. Grande parte destas sucatas são dispostas junto ao lixo doméstico o que acarreta na perda de materiais valiosos e na poluição do meio ambiente. Porém, a composição exata destas sucatas ainda não é bem conhecida. Desta forma, o objetivo deste trabalho é caracterizar os materiais presentes nos aparelhos de celular de acordo com marca, modelo e ano de fabricação. Além disso, pretende-se verificar a composição metálica das placas de circuito impresso (PCI), definindo a melhor disposição final ou então identificando os metais mais interessantes de serem reciclados. Primeiramente os celulares coletados foram divididos por marca e modelo e então desmontados manualmente. Cada parte foi pesada, identificada e caracterizada quanto a sua composição e massa. As PCI's presentes em todos os aparelhos foram cominuídas para possibilitar a sua caracterização química. Após, as PCI foram digeridas com água-régia e os metais (Cu, Fe, Ni e Pb) foram analisados quimicamente. Paralelamente foram realizados ensaios de lixiviação (NBR 10005) a fim de caracterizar estas sucatas em termos de periculosidade. Os modelos estudados foram: Nokia 5180, 5125, 3320; Motorola C210; LG Flex e Siemens A52. Através desta caracterização, foi possível verificar que os aparelhos de celular possuem uma composição extremamente heterogênea, contendo entre outros, alguns metais perigosos, como o chumbo. Também a presença de metais economicamente atraentes, como cobre e níquel, estimulam estudos para a sua reciclagem. (Agradecimentos: Fapergs, CNPq)

Sessão 10

ENGENHARIA - SIMULAÇÃO E MODELAGEM A

075 **SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE SUBSIDÊNCIA CAUSADA POR COLAPSO DE PAINÉIS DE CARVÃO.** *Rodrigo Luis Karas, Rudolf Ghysio Schaarchmidt, Andre Cezar Zingano (orient.)* (UFRGS).

Problemas de subsidência devido ao colapso de pilares em painéis de lavra de carvão nas minerações em Santa Catarina não são recentes. Até o final dos anos 80, a recuperação de pilares era prática comum nas minerações de carvão, provocando subsidência e deformações na superfície. Minas de carvão pelo método de câmaras-e-pilares sem recuperação de pilares não provocam subsidência, todavia, quando ocorre ruptura de pilares e colapso de um painel inteiro podem ocorrer problemas de subsidência. O objetivo deste trabalho é determinar a subsidência máxima caso venha ocorrer um colapso total de pilares em um painel, quando ocorrer ruptura de um ou dois pilares e quando não ocorrer problemas de ruptura. Modelos numéricos foram montados para simulação dos diversos cenários de subsidência. Nesse trabalho foi utilizado o método empírico de estimativa de subsidência para previsão de subsidência total como calibrador dos modelos numéricos. Foi possível verificar que a ruptura de um ou dois pilares provoca pequena subsidência.

076 **MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO PARA CORRELAÇÃO DE ESTRUTURAS VULCÂNICAS DE LARGA ESCALA.** *Marchele Antunes, Evaristo Antônio Esteves Kruehl, Ademar Jose Strieder (orient.)* (UFRGS).

Os trabalhos em desenvolvimento no Laboratório de Modelagem Geológica e Ambiental (MODELAGE) sobre as estruturas vulcânicas da FM. Serra Geral apontam para importantes diferenças estratigráficas entre distritos mineiros e outros setores de ocorrência das rochas vulcânicas. Este trabalho está elaborando um modelo digital de elevação (MDE) regional com o propósito de permitir a inserção de dados geológicos e geofísicos levantados diretamente em campo e realizar a correlação entre estratigráfica e estrutural entre as áreas que possuem tais diferenças. O MDE está sendo elaborado a partir das cartas topográficas gentilmente cedidas pela Divisão de Levantamento do Exército Brasileiro. Estes documentos foram digitalizados em perfis de interesse que ligam diferentes áreas e a modelagem de elevação e inserção dos dados geológicos de campo está sendo efetuada por meio de softwares específicos de modelagem geológica 3D. (PIBIC).

077 **SIMULAÇÃO EM ELEMENTOS FINITOS DO COMPORTAMENTO DE METAIS CELULARES SOB COMPRESSÃO.** *Renato Vaz Linn, Branca Freitas de Oliveira (orient.)* (UFRGS).

Espumas metálicas são materiais de recente desenvolvimento e aplicação que apresentam combinações interessantes de propriedades físicas e mecânicas. Espumas são normalmente utilizadas em equipamentos de defesa passiva devido a sua alta capacidade de absorção de energia sob condições de impacto. Considerando que a compressão é a principal carga em condições de impacto, neste trabalho é apresentada uma simulação de compressão em elementos finitos. A análise de dano em espumas metálicas é um problema complexo e precisa ser realizado em um contexto de deformações finitas. O problema de auto-contato é abordado através de uma hipótese de simetria no contato, a qual promove uma considerável redução do custo computacional. O principal objetivo do trabalho é caracterizar o comportamento de um metal celular sob compressão usando uma combinação dos efeitos de flambagem interna que a estrutura apresenta. O conceito de Elemento de Volume Representativo é utilizado e através da consideração de três diferentes formas de configurações de deformações nas células do metal é possível caracterizar o comportamento de toda a espuma, de acordo com o número de células presentes na estrutura. O número de células determina a configuração da localização dos efeitos de flambagem na microestrutura celular. (PIBIC).

078 **DESENVOLVIMENTO DE MODELOS PARA FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL INTEGRADO À SIMULAÇÃO DE PROCESSOS.** *Bruno Cardozo Möhler, Monique Agostini Pezzini, Argemiro Resende Secchi (orient.)* (UFRGS).

A simulação de processos e a simulação fluidodinâmica são importantes ferramentas para o desenvolvimento e otimização dos processos químicos. A primeira, já consolidada no mercado, é amplamente usada para o desenvolvimento de projetos na indústria química; por outro lado, o CFD vem ganhando espaço devido à capacidade de resolver as equações de balanço de momento no interior de um equipamento. Para a simulação de equipamentos complexos, o CFD surge como uma ferramenta auxiliar ao simulador de processos, onde normalmente o cálculo fluidodinâmico é rudimentar, fornecendo uma completa análise da mecânica de fluidos ao longo do processo. Neste trabalho esta sendo analisado o coeficiente de transferência de calor e a temperatura no interior de um reator em batelada encamisado. Para isso é utilizado o simulador de processos EMSO, no qual será criada uma interface de comunicação com um software de CFD, o Fluent. Nesta estrutura, o perfil de velocidades no interior do reator é calculado através do software de CFD, necessário para o cálculo com maior exatidão do coeficiente de transferência de calor, realizado com o uso de correlações empíricas. No simulador de processos são resolvidas as equações de balanço de massa e energia do reator batelada. Com a utilização complementar do CFD, supre-se uma das principais deficiências de um simulador de processos, a mecânica dos fluidos. Desta forma, obtemos uma poderosa e completa ferramenta de simulação, capaz de fornecer dados do processo como um todo, assim como no interior de cada equipamento utilizado, o que possibilita processos cada vez mais otimizados. (CNPq).

079 **SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO ESCOAMENTO SOBRE O PERFIL NACA0012.** *Bruno Pereira Mariano, Adriane Prisco Petry (orient.)* (UFRGS).

É fundamental para a área de engenharia que se compreenda o processo de escoamento de um fluido ao redor de um aerofólio. Essas superfícies aerodinâmicas são muito utilizadas em diversos setores da indústria sendo importante empregá-las da maneira mais correta possível para que se possa obter um rendimento máximo dessa estrutura. Tendo em vista isso, esse trabalho propõe o estudo do escoamento em torno de um perfil aerodinâmico: o NACA0012. Para essa análise, tem-se como objetivo encontrar os campos de pressão gerados pela passagem de um gás em torno do mesmo, obtendo assim, suas características de sustentação e arrasto (c_l e c_d). No intuito de obterem-se curvas que relacionem os parâmetros supracitados com a inclinação do perfil em estudo, variações do ângulo de ataque são analisadas. Para realizar essa análise optou-se pelo método computacional. Com a intenção de validar a discretização numérica utilizada, são realizadas diversas simulações com condições de contorno diferentes afim de encontrar aquela que descreva com veracidade os resultados experimentais observados na literatura. Neste trabalho as principais condições analisadas são os parâmetros de malha e os modelos de turbulência. Para a realização dessas simulações são utilizados os programas CFX e ICEM, ambos da empresa ANSYS. Dessa forma, o presente trabalho

apresenta resultados para malhas com diferentes tamanhos, no qual se buscou uma relação satisfatória entre o esforço computacional necessário e a variação dos resultados finais. Ademais, é discutido o comportamento da pressão e da velocidade ao longo do aerofólio a partir dos ângulos de ataque propostos. (CNPq).

080 SIMULAÇÃO NUMÉRICA DIRETA DE ESCOAMENTOS AO REDOR DE CILINDROS ELÍPTICOS. *Davi Desimon Testa da Silva, Edith Beatriz Camano Schettini (orient.)* (UFRGS).

O escoamento ao redor de cilindros circulares tem sido objeto de intensivos estudos na últimas décadas; estudos para o caso de cilindros elípticos são, em contraste, escassamente encontrados na literatura. O estudo do escoamento ao redor de cilindros elípticos é uma evolução natural do estudo de geometrias circulares e portanto elíptica é a geometria escolhida. O objetivo central deste trabalho é estudar o comportamento hidrodinâmico do escoamento ao redor de cilindros elípticos calculando os coeficientes de arrasto e sustentação e estudando o comportamento da esteira. Resultados bidimensionais incompressíveis da resolução das equações de Navier-Stokes são apresentados. O estudo foi realizado usando simulação numérica direta das equações de Navier-Stokes para escoamentos bidimensionais incompressíveis; um método de fronteira virtual é usado para incluir as paredes do cilindro no campo de escoamento e as equações governantes correspondentes são resolvidas usando um método de diferenças finitas compacto para a discretização espacial e um esquema de Runge-Kutta de baixo armazenamento para a integração temporal. Os resultados apresentados correspondem a números de Reynolds de 100 a 525 para uma razão de aspecto de 2. (CNPq).

081 AVALIAÇÃO DE EMBARCAÇÕES SUBMETIDOS A IMPACTOS. *Tiago Nobre de Souza, Alexandre José Baumgaertner Filho, Professor Ignacio Iturrioz, Jorge Pena, Andre Schaan Casagrande (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresenta um estudo comparativo entre diferentes tipos de costado (simples e duplo) de embarcações tanque de navegação interior frente a situações de impacto e colisões ao longo de uma dada hidrovia. O foco da análise está em validar o conceito de costado duplo, verificando sua eficácia frente a este tipo de solicitação não só em relação à contaminação ou derramamento do produto transportado mas também relacionado com a integridade do navio, justificando assim a sua utilização. Todo o estudo será baseado em conceitos energéticos através de modelos em elementos finitos, utilizando análises numéricas para diversas situações que possam vir a ser enfrentadas por embarcações. Os resultados numéricos serão comparados com dados experimentais de um abalroamento ocorrido entre a embarcação N/T Guarita (3100TPB) em 2003 no canal da Feitoria/Lagoa dos Patos e outra de mesmo porte. Assim, com um modelo numérico calibrado, outros eventos desta natureza poderão ser simulados obtendo-se maior grau de confiabilidade dos mesmos. Este trabalho está sendo realizado dentro do projeto desenvolvido pelo Grupo de Mecânica Aplicada da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (GMAp/UFRGS) que visa, através da ponderação de resultados numéricos, experimentais e análise de risco, desenvolver um critério para a determinação da idade equivalente de embarcações que transportem produtos perigosos na navegação interior ao longo da bacia do sudeste. Posteriormente tais resultados poderão servir de base para outras embarcações e outras bacias. (CNPq).

082 DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO COMPUTACIONAL GRÁFICO PARA ANÁLISE DE PARÂMETROS ELÉTRICOS DE BANCOS DE DADOS. *Valter Henrique Diedrich, Arno Krenzinger (orient.)* (UFRGS).

Os osciloscópios por serem instrumentos práticos e de grande utilidade são amplamente utilizados permitindo obter valores instantâneos de sinais elétricos de altas e baixas frequências. Em virtude desta funcionalidade de análise e o propósito de se desenvolver um aplicativo para ser agregado a um software de simulação de um sistema fotovoltaico conectado à rede elétrica, iniciou-se o desenvolvimento de uma ferramenta computacional gráfica, em linguagem de programação Visual Basic, para simular o funcionamento destes equipamentos. É uma ferramenta de apresentação e análise de dados, sendo composta por um bloco de códigos para aquisição dos parâmetros elétricos através de matrizes de bancos de dados, que formará o sinal analisado, por um módulo de manipulação destes dados e por uma parte gráfica para análise. Assim temos uma ferramenta de fácil aplicabilidade e análise além de sinais elétricos para avaliação de medidas provenientes de bancos de dados. (CNPq).

083 APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE MÉTODOS DE INTERPOLAÇÃO DE DADOS PLUVIOMÉTRICOS PARA A UTILIZAÇÃO EM MODELOS HIDROLÓGICOS. *Fernando Mainardi Fan, Walter Collischonn (orient.)* (UFRGS).

Em diversos projetos e análises na área de recursos hídricos é importante conhecer as características de magnitude e frequência das precipitações. Estas informações, que estão normalmente disponíveis de maneira pontual, são transferidas para uma região através das técnicas de interpolação de dados pluviométricos. Estas consistem de uma variedade de métodos, como os polígonos de Thiessen, inverso da distância, Kriging, entre outros. O presente trabalho apresenta o desenvolvimento da técnica de interpolação ponderada pelo inverso da distância para a utilização em modelos hidrológicos de grande escala. Inicialmente são apresentadas as características fundamentais da técnica e justificado o uso da mesma em preterimento das outras, depois, se descreve o desenvolvimento de um programa computacional baseado neste método. O programa desenvolvido conta com uma interface gráfica simplificada e interativa e com uma série de ferramentas para o manejo dos dados e identificação de erros nos dados

pluviométricos. Buscando o aprimoramento do uso da técnica, realiza-se uma série de testes, aonde são traçadas correlações entre os dados observados e os obtidos por interpolação, verificadas as influências da distância e da densidade de dados sobre a precisão dos resultados e testadas diferentes potências na função de ponderação. Os resultados sugerem que a ponderação pelo inverso da distância ao quadrado, que é comumente utilizada, pode não ser a melhor opção para interpolação neste tipo de método. (CNPq).

084

GERADOR DE MALHAS ADAPTATIVAS PARA ELEMENTOS FINITOS BIDIMENSIONAIS. Antonio Droescher Sandri, Rogério Jose Marczak (orient.) (UFRGS).

Este trabalho apresenta uma metodologia de geração de malhas adaptativas para elementos finitos bidimensionais. A técnica básica empregada no algoritmo de geração se baseia no método *advancing front*, que é revisado no trabalho. O processo adaptativo reconstrói uma malha a cada iteração da análise, utilizando como base os valores de estimadores de erro normalizados obtidos em uma análise anterior, permitindo um refinamento de malha tipo *h* nas regiões de maior erro. A agressividade do gradiente do tamanho do elemento é controlada pelo usuário, através de parâmetros configuráveis. Casos práticos resolvidos com o código desenvolvido são apresentados e discutidos. (PIBIC).

Sessão 11

ENGENHARIA QUÍMICA A

085

INTEGRAÇÃO DO SOFTWARE AUTO COM O SIMULADOR DE PROCESSOS EMSO. Sara Scomazzon Masiero, Guilherme de Oliveira Ramminger, Argimiro Resende Secchi (orient.) (UFRGS).

A modelagem dos diversos processos da indústria química mostra a existência de multiplicidade de estados estacionários, presença de ciclos limites e outros comportamentos não-lineares. Além disso, grande parte dos modelos de processos é descrita por sistemas de equações algébrico-diferenciais (EAD's), muitos deles com índice superior a um. Assim, a integração do *software* AUTO, que é capaz de obter os múltiplos estados estacionários e construir diagramas de bifurcação, com o simulador de processos EMSO (Environment for Modeling, Simulation, and Optimization), que é capaz de resolver EAD's de índice elevado, tem grande importância prática. Para tanto, o código do AUTO 2000, escrito em linguagem C para tratar de EDO's, foi adaptado para tratar de EAD's baseado no trabalho de Von Clausbruch et al. (2006) e, então, este foi integrado ao simulador de processos EMSO. Com isso obteve-se o AUTO DAE 2000, que tem a possibilidade de realizar análises de estabilidade de EAD's de índice um. Porém, a possibilidade de determinação de ramos de soluções periódicas de EAD's partindo-se de um ponto Hopf ficou prejudicada. Então, começou-se a investigar o caminho e cálculos utilizados pelo AUTO para construir esses diagramas. Como resultados, foram realizadas modificações referentes à precisão dos métodos numéricos e correções de diferenças na forma como devem ser tratados sistemas puramente diferenciais e sistemas algébrico-diferenciais. Estas alterações foram testadas e apresentaram bons resultados indicando que estamos próximos da solução do tratamento de ramos periódicos para EAD's. (Fapergs).

086

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE UM SISTEMA PRIMÁRIO DE BANCADA AO TRATAR DOIS TIPOS DE EFLUENTES: UM DE ALTA E OUTRO DE BAIXA CARGA ORGÂNICA. Taciana Gonzatto Bolzan, Aline Schilling Cassini, Ligia Damasceno Ferreira Marczak (orient.) (UFRGS).

O efluente da produção de isolados protéicos possui alta carga orgânica; exige um sistema de tratamento qualificado. Sistemas convencionais são utilizados no tratamento dos efluentes industriais, mas requerem espaço físico elevado. Procura-se, portanto, melhores condições de operação ou métodos mais econômicos para a remoção do material orgânico, facilitando o uso de sistemas convencionais. Diversas tecnologias avançadas têm sido propostas; a aplicação de processos de separação por membranas tem apresentado excelentes resultados na remoção de diversos contaminantes, sendo uma opção promissora de pré-tratamento de alguns efluentes. Efluentes pré-tratados apresentam características diferentes dos efluentes brutos, principalmente em relação à menor carga orgânica e à diminuição de nutrientes. O objetivo deste trabalho é avaliar o comportamento de um sistema primário convencional ao tratar dois tipos de efluente: efluente bruto da produção de isolados protéicos (alta carga orgânica) e permeado do pré-tratamento deste efluente com membranas (baixa carga orgânica). Para tanto, desenvolveu-se um sistema de bancada composto por um reator anaeróbio acidogênico e um sistema de precipitação/coagulação/floculação/sedimentação dos sólidos. Remoções mais elevadas foram obtidas durante o tratamento primário do efluente bruto (24% de DQO, 49% de proteína e 76% de SST) quando comparadas ao tratamento do permeado (4% de ST, 41% de SST, 12% de DQO e 21% de proteína) em função da maior carga orgânica e da maior relação proteína/carboidrato deste. Maior produção de gás total e ácidos orgânicos voláteis foi obtida durante a digestão anaeróbia do efluente bruto, indicando maior atividade das bactérias. O comportamento do pH do sistema e do teor de sólidos suspensos voláteis durante a digestão anaeróbia dos dois efluentes, entretanto, evidencia a efetividade do tratamento primário mesmo para o efluente de menor carga orgânica. (PIBIC).

087

INFLUÊNCIA DO COBRE EM CATALISADORES FE-AL E CO-AL. *Andressa Kruse, Oscar William Perez Lopez (orient.) (UFRGS).*

Questões financeiras e ambientais envolvendo o uso de petróleo colocam em foco a necessidade de buscar e aprimorar tecnologias para obtenção de combustíveis a partir de fontes alternativas. Uma dessas tecnologias é o processo Gas To Liquid (GTL) que permite obter combustíveis a partir do gás natural. Uma das etapas desse processo é a conversão do gás de síntese em combustíveis líquidos (síntese de Fischer-Tropsch). Esse trabalho estuda o desenvolvimento de catalisadores a base de Fe-Al e Co-Al, que possam ser utilizados na síntese de Fischer-Tropsch, utilizando uma reação modelo com etanol. Os catalisadores foram preparados pelo método de coprecipitação a partir de uma solução contendo os nitratos dos metais e outra contendo os agentes precipitantes. As soluções foram alimentadas em um reator CSTR mantido à temperatura e pH constantes. O material precipitado foi cristalizado durante 1h sob agitação, filtrado à vácuo e seco em uma estufa à 80°C. Os sólidos foram submetidos a tratamento térmico por 12h a 400°C. Os ensaios catalíticos foram realizados em um reator tubular de vidro com leito fixo. O etanol foi alimentado por bomba dosadora tipo seringa à vazão constante. Nitrogênio foi utilizado como gás de arraste e sua vazão mantida constante por controlador de fluxo mássico. A reação foi realizada no intervalo de temperatura de 200 a 400°C. Os produtos foram analisados em cromatógrafo conectado em linha com o reator. Os resultados obtidos mostram que a adição de um terceiro metal aumenta a conversão de etanol. A adição de Cu resultou em conversões elevadas de etanol quando comparadas com catalisadores contendo apenas Fe-Al e Co-Al. Para catalisadores com Cu-Fe-Al, um aumento na quantidade de Cu resulta em maior seletividade para a reação de desidrogenação, enquanto que a diminuição resulta em maior seletividade para a reação de desidratação. (PIBIC).

088

OTIMIZAÇÃO DO MEIO DE CULTURA DA BACTÉRIA BACILLUS MEGATERIUM PARA A PRODUÇÃO DE POLI((R)-3-HIDROXIBUTIRATO SEM CONTROLE DE PH. *Ivana Martins, Débora Jung Luvizetto Faccin, Rossano Gambetta, Nilo Sérgio Medeiros Cardozo, Rosane Rech, Marco Antonio Zachia Ayub, Tito Lívio Moitinho Alves, Argimiro Resende Secchi (orient.) (UFRGS).*

Polihidroxialcanoato (PHA) é um dos polímeros naturais, produzido por microrganismos, mais aceitos como termoplásticos biodegradáveis para substituir o petróleo como base para a produção de plásticos. O Poli((R)-3-hidroxitirato (P(3HB)) é o mais difundido entre estes biopolímeros, um poliéster produzido por várias bactérias como um meio osmoticamente inerte de armazenar carbono e energia. Estes são biodegradáveis e biocompatíveis, características que possibilitariam a redução do impacto ambiental, substituição a plásticos convencionais e como uso de novos materiais em campos da medicina. Neste estudo, realizou-se o cultivo da bactéria *Bacillus megaterium* em meio mineral a 30°C para a obtenção do P(3HB). Os cultivos foram realizados em biorreator com capacidade de quatro litros, ajustando o valor do pH do meio reacional apenas no início do cultivo e prosseguindo o processo sem o controle desta variável. O objetivo deste trabalho foi comparar o rendimento da produção de P(3HB) com os resultados obtidos anteriormente operando o biorreator com controle do pH em 7, 0 (valor ótimo de crescimento da bactéria *Bacillus megaterium*). Foram realizadas as seguintes análises: peso seco para quantificar as células, método indofenol para o nitrogênio, análise em HPLC para a sacarose e método da propanólise para quantificar o biopolímero. O percentual de biopolímero acumulado nas células durante o cultivo em biorreator sem controle de pH foi de 35% enquanto que mantendo o pH constante obteve-se um resultado de 27%. Porém, experimentos realizados em estufa incubadora rotatória (menor escala e sem controle de pH) obteve-se um acúmulo de 75% de biopolímero e observou-se uma forte correlação entre pH e acúmulo de P(3HB), portanto para aumentar o rendimento em biorreator deverá ser testada uma nova estratégia de controle de pH. (PIBIC).

089

OBTENÇÃO DE CROMATO DE SÓDIO A PARTIR DAS APARAS DE COURO INCINERADAS. *Keila Guerra Pacheco Nunes, Aline Dettmer, Nilson Romeu Marcilio (orient.) (UFRGS).*

Atualmente, grande parte do couro produzido e/ou utilizado pela indústria coureiro-calçadista é curtida ao cromo, gerando resíduos sólidos classificados como perigosos – classe I, devido a presença de cromo III, e pela possível oxidação a cromo VI, substância tóxica e cancerígena. Tendo em vista que estes resíduos são descartados em aterros industriais, que exigem muito espaço físico, geram chorume e, além disso pode ocorrer vazamentos, o objetivo da pesquisa é buscar uma alternativa de tratamento para esse resíduo. Uma delas é a incineração dos resíduos sólidos gerados pelo setor coureiro-calçadista. A cinza de incineração contém alto teor de óxido de cromo (em torno de 60%) podendo ser utilizada como matéria-prima na obtenção de cromato de sódio, do qual se produz o sulfato básico de cromo, sal largamente utilizado no curtimento de peles. O método para obtenção do cromato de sódio, utiliza nitrato de sódio para conversão do cromo trivalente em cromo hexavalente. Foram avaliadas as influências do tempo sobre a reação, da razão mássica entre os reagentes e da vazão de ar na oxidação do cromo contido nas cinzas. Com a adição de ácido sulfúrico ao cromato, obtém-se o dicromato de sódio, que com sulfito de sódio, agente redutor, forma o sulfato básico de cromo. Resultados preliminares apontam para a possibilidade da utilização do sulfato básico de cromo produzido em laboratório a partir das cinzas provenientes da incineração para o curtimento de peles, uma vez que se obteve uma basicidade em torno de 35 %, sendo que o ideal é de 33 %. Desta forma minimiza-se o impacto ambiental causado pela enorme quantidade desse tipo de resíduo que é depositado no meio ambiente através de aterros sanitários. (CNPq).

090

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA REOLOGIA DO FLUIDO SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DO ESCOAMENTO TÍPICO DE UM REATOR LOOP. *Andréia Rodrigues Machado, Nilo Sergio Medeiros Cardozo (orient.) (UFRGS).*

O reator loop é utilizado na polimerização de olefinas em fase líquida. As condições de escoamento neste processo são complexas, envolvendo a circulação de uma mistura bifásica composta por partículas sólidas de polímero dispersas na corrente de monômero. Além disso, durante o processo a mistura reacional tem sua viscosidade aumentada devido à solubilização dos oligômeros no monômero dificultando o escoamento e causando entupimento do reator. Esse estudo dá continuidade a um trabalho apresentado no SIC2007 e tem por objetivo analisar a influência da pseudoplasticidade do fluido nas características do escoamento. A primeira etapa do trabalho correspondeu à inserção de equações constitutivas para fluido pseudoplástico no modelo de escoamento desenvolvido no software Ansys CFX, tendo-se utilizado os modelos da Lei da Potência e de Carreau para representar a variação da viscosidade da fase líquida da mistura reativa. Foi gerada uma malha com camadas de elementos prismáticos junto às superfícies para permitir o cálculo mais preciso dos gradientes nessa região. O valor da viscosidade do monômero foi corrigido para $8,5 \times 10^{-5}$ Pa.s, conforme encontrado na literatura. Assim, a fonte de quantidade de movimento usada para representar a bomba axial foi ajustada para $3,0 \times 10^6$ kg/m².s², a fim de reproduzir a velocidade de processo, que é de 6 m/s. Comparou-se os resultados da utilização desses dois modelos, analisando-se os perfis de velocidade, fração volumétrica e viscosidade. Na segunda etapa do trabalho teve início a modelagem do escoamento do fluido no reator através do OpenFoam, que é um software de código aberto que está começando a ser utilizado em nosso grupo de pesquisa e tem apresentado grande potencial e flexibilidade para análise de diferentes problemas de escoamento. (PIBIC).

091

DEGRADAÇÃO FOTOCATALÍTICA DO FUNGICIDA TEBUCONAZOLE EM SOLUÇÃO AQUOSA. *Danielle de Oliveira Gibbon, Thiago de Hermann Prestes, Marla Azario Lansarin (orient.) (UFRGS).*

A cinética da degradação fotocatalítica do fungicida tebuconazole em solução aquosa foi estudada neste trabalho. Empregou-se um reator *Slurry* em bateladas, tendo como fonte de irradiação uma lâmpada de vapor de mercúrio. O catalisador utilizado foi TiO₂ (P25, Degussa). A degradação fotocatalítica de tebuconazole sobre TiO₂ pode ser considerada de pseudoprimeira ordem. Foram avaliadas as influências dos processos de adsorção e fotólise na taxa da reação de fotodegradação desta substância a 30°C, como testes preliminares. Na seqüência foram determinados a concentração de catalisador na suspensão e o pH inicial da mistura reacional para os quais a taxa da reação é máxima. Investigou-se, também, a influência da irradiação e da temperatura na taxa da reação. A concentração de catalisador e o pH de máxima taxa de reação encontrados foram, respectivamente, 258, 6 mgL⁻¹ e 7, 7. (PIBIC).

092

PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE UMA UNIDADE EXPERIMENTAL AUTOMATIZADA DE PRODUÇÃO DE BIOETANOL ATRAVÉS DE ZYMONONAS MOBILIS. *Paula Schünemann, Fabio Cesar Diehl, Jorge Otavio Trierweiler (orient.) (UFRGS).*

O fato de combustíveis fósseis serem recursos esgotáveis, associado aos efeitos nocivos que causam ao meio ambiente, reflete no panorama tecnológico atual: a corrida pelos biocombustíveis. Dentre tais, o etanol vem tornando-se o grande protagonista deste contexto. Existem microorganismos que podem mostrar-se mais favoráveis a sua produção dos que os tradicionalmente utilizados. A bactéria *Zymomonas mobilis* apresenta elevada taxa produtiva quando comparada com a tradicional levedura *Saccharomyces cerevisiae*. Além disso, o processo com a bactéria assume diversos comportamentos não lineares bastante peculiares, tais como a multiplicidade de equilíbrios, que revela uma região de operação com capacidades fermentativas superiores à levedura. O objetivo desse trabalho é conseguir uma situação ótima de produção de etanol em uma planta de bancada. O processo utilizado no projeto tem como diferencial a utilização de *Zymomonas Mobilis*. Em relação aos estudos computacionais, como simulação e análises de bifurcação, foi utilizado o modelo de Jöbsses, que é um modelo validado em 1986 para a produção de etanol a partir da *Zymomonas mobilis*. O objetivo é manter operando no ramo ótimo desse modelo e para isso está sendo estudado um sistema de controle. A bolsista participou ativamente no desenvolvimento, projeto e montagem da planta. Desde pesquisa de preços dos equipamentos, ajuste do orçamento, compras, encomendas dos produtos, verificação de prazos, até a parte da construção. Essa última consiste na instalação dos equipamentos, instalação elétrica, conexão de sensores e bombas com o computador e instalação de softwares necessários para a conexão. Também foi realizada a calibração dos equipamentos envolvidos no processo. O próximo passo será a implementação do sistema de controle. (PIBIC).

093

MODELAGEM DA EFICIÊNCIA DE PRATOS DE COLUNAS DE DESTILAÇÃO. *Josias José Junges, Paula Bettio Staudt, Gerson Balbuena Bicca, Argimiro Resende Secchi (orient.) (UFRGS).*

A destilação é a tecnologia dominante nos processos de separação da indústria química e petroquímica. Neste contexto, a simulação de colunas de destilação para projeto e análise torna-se importante. Para tal, utiliza-se geralmente uma modelagem matemática fenomenológica, amplamente estudada. Em muitos modelos, considera-se que, em cada estágio ou prato da coluna, as fases – líquido e vapor - se encontram em equilíbrio termodinâmico – perfazendo, assim, uma idealização. A correção para uma situação real se dá através da inserção do parâmetro Eficiência de Prato. A determinação deste parâmetro é complexa, englobando fenômenos de transporte entre as duas

fases, além de correlações de geometria e hidráulica de prato, sendo que os métodos existentes ainda são relativamente imprecisos. A implementação de rotinas de cálculo desse parâmetro é, portanto, objetivo desse trabalho. Então, através de uma pesquisa bibliográfica, foram eleitos dois modelos muito utilizados: um empírico, baseado em um extenso banco de dados experimentais e um teórico, baseado nos mecanismos hidrodinâmicos e de transferência de massa entre as fases. Os modelos de cálculo de eficiência de prato foram implementados na linguagem do simulador EMSO, dentro do modelo de prato existente em sua biblioteca. A validação foi feita através da comparação dos resultados das simulações com aqueles obtidos no simulador comercial ASPEN PLUS, com rotinas de cálculo similares desenvolvidas em trabalhos anteriores. Para isso, utilizou-se uma coluna de destilação de oito pratos, com condensador e refeedor, separando uma mistura de benzeno e tolueno. A diferença encontrada foi aceitável, mostrando a coerência entre as rotinas de cálculo.

Sessão 12

ENGENHARIA - MATERIAIS CERÂMICOS A

094 **OTIMIZAÇÃO DO TEMPO DE SECAGEM DE MATERIAIS CERÂMICOS BASEANDO-SE NA CURVA DE BIGOT NUM AMBIENTE CONTROLADO DE SECAGEM.** *Felipe Goulart da Silva, Margarete R F Gonçalves, José Luis R F Iserhard, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

A secagem de massas cerâmicas após conformação destaca-se como uma das etapas mais importantes no processo de fabricação de produtos cerâmicos. Sua eficiência e rendimento dependem do processo simultâneo de transferência de calor e massa (umidade) entre o produto e o ar de secagem. Utilizando-se do percentual da perda de massa e da retração do material é possível montar a Curva de Bigot e verificar a eficiência de um processo de secagem. Os dados obtidos nessa curva auxiliam na definição do ciclo de secagem, permitindo a otimização do processo, ou seja, a prevenção de defeitos no material e o gasto excessivo de energia e de tempo. Com esse enfoque, o trabalho apresenta os resultados de uma investigação que analisou a secagem de materiais cerâmicos compostos por argila e chamota, utilizando-se de um ambiente de secagem com controle das características do ar (temperatura, velocidade, umidade relativa, e vazão). Os corpos-de-prova utilizados foram conformados por extrusão a vácuo e submetidos ao processo de secagem nas temperaturas de 40°, 50° e 60°C. A avaliação das Curvas de Bigot obtidas possibilitou constatação do tempo otimizado secagem dos materiais cerâmicos testados nas temperaturas utilizadas.

095 **INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E PATAMAR DE QUEIMA, TAMANHO MÉDIO DE PARTÍCULA E TEMPO DE MISTURA NA FORMAÇÃO DO ZRSIO₄ VIA REAÇÃO NO ESTADO SÓLIDO.** *Gabriel de Assis Guedes, Maria Ercília Arruda, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

O silicato de zircônio possui uma grande importância tecnológica devido as suas propriedades tais como alta estabilidade térmica, química e de cor, podendo ser aplicado em indústrias de esmaltes e vidrados cerâmicos, além de ser considerado como uma importante estrutura geradora de pigmento em decorrência da sua capacidade de agrupar íons dopantes. Esse pigmento é sintetizado pela calcinação de uma mistura estequiométrica dos óxidos de zircônio e silício, o pentóxido de vanádio como cromóforo e um sistema mineralizador. Por utilizar matérias-primas pouco reativas a reação no estado sólido necessita de estudos de otimização dos parâmetros de processo. Dessa forma o objetivo desse trabalho foi estudar a influência do aumento do tempo de patamar, da distribuição de tamanho de partícula e do tempo de mistura na formação do pigmento de silicato de zircônio. As temperaturas empregadas nos experimentos foram 900, 1000 e 1100°C com 2, 3, 4, 5 e 6 horas de patamar de queima e as composições foram preparadas variando o parâmetro tempo de mistura de 5, 10, 15 e 20 minutos. As amostras obtidas foram analisadas por difração de raios x e tiveram determinadas suas coordenadas colorimétricas. Os resultados indicaram uma dependência entre o tempo de mistura, aumento do tempo de patamar e a distribuição granulométrica na formação do silicato de zircônio. As fases cristalinas encontradas através da técnica de difração de raios x foram badeleíta (ZrO₂) e silicato de zircônio (ZrSiO₄). (CNPq).

096 **UTILIZAÇÃO DO LODO DE DRENAGEM ÁCIDA DA MINERAÇÃO DE CARVÃO EM CERÂMICA VERMELHA.** *Kelly Araldi Cardoso, Fernando Pelisser, Michael Peterson (orient.)* (UNESC).

Introdução: O objetivo principal deste artigo foi estudar a incorporação do lodo obtido após tratamento da drenagem ácida de mina de carvão em formulações de cerâmica vermelha para medição e avaliação de propriedades mecânicas e presença de sais solúveis, visando a redução do impacto ambiental na região com um desenvolvimento sustentável. **Metodologia:** Para a realização do projeto, foi utilizado o lodo produzido pela Carbonífera Metropolitana. Os ensaios posteriores, foram realizados em parceria com o LabCer, Sindicato de Cerâmica de Morro da Fumaça. Para a conclusão do projeto, foram realizados ensaios de resistência mecânica, retração de queima, absorção de água e sais solúveis. **Resultados:** Os resultados do ensaio de retração de queima apresentaram variações consideráveis, esta variação é consequência da alta umidade do lodo que pode ser minimizada com a realização de uma pré-secagem à temperatura ambiente da massa com o lodo incorporado. Esta secagem além de melhorar o parâmetro retração de

queima, melhora também o processo de extrusão do produto. Nos ensaios de resistência mecânica e absorção de água não houve variações significativas. Quanto à precipitação de sais solúveis na superfície dos produtos, esta pode ser controlada com a adição de carbonato de bário, que se mostrou um bom inibidor. Conclusão: Os resultados obtidos nos ensaios indicam que o lodo pode ser incorporado na massa de cerâmica vermelha, pois não alterou significativamente as suas propriedades mecânicas quando comparados com a massa sem adição de lodo.

097

VARISTORES DE TiO₂ DOPADOS COM SRO E CUO. *Roselen dos Santos Costella, Jeferson Luis Machado, Vania Caldas de Sousa (orient.)* (UFRGS).

Varistores são semicondutores cerâmicos que apresentam características de tensão–corrente não-linear. Os varistores são geralmente utilizados como elemento de proteção contra transientes de tensão em circuitos, tal como em filtros de linha. Atualmente, uma ampla variedade de compostos são utilizadas para a confecção de varistores. Os varistores mais usados comercialmente ainda são a base de óxido de zinco (ZnO), mas varistores de dióxido de titânio (TiO₂) possuem um grande potencial tecnológico para aplicação em baixas tensões e ainda não são muito utilizados. O objetivo desse trabalho consiste em estudar a influência da concentração do óxido de cobre (CuO) nas propriedades elétricas e microestruturais de varistores à base de TiO₂. Para isso, utilizando o método de mistura de óxidos, foram sintetizadas amostras de TiO₂ dopadas com SrO e diferentes porcentagens de CuO. As fases obtidas após a sinterização dos pós foram analisadas por difração de raios-X e a microestrutura final foi avaliada por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Para a caracterização elétrica foi determinado o campo elétrico de ruptura e o coeficiente não linear. Resultados preliminares identificaram a presença da fase rutilo após sinterização e uma microestrutura contendo grãos com morfologia uniforme medindo acima de 10mm. A análise via microscopia eletrônica de varredura, mostrou que a adição de CuO promove o crescimento dos grãos ao mesmo tempo que tende a reduzir a porosidade das amostras. As composições até então estudadas apresentaram baixo valor de coeficiente não-linear e campo elétrico de ruptura, sendo que a curva característica de um varistor só se mostrou representativa em algumas composições que tiveram maior concentração de CuO. (Fapergs).

098

UTILIZAÇÃO DE DREGS E GRITS PROVENIENTES DO PROCESSO KRAFT DE PRODUÇÃO DE PAPEL NA OBTENÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS CONVENCIONAIS.

Matheus Antonio Heck Sumny, Daniela Lupinacci Villanova, Tania Maria Basegio, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

Com a crescente produção de papel e a busca na melhoria da qualidade dos produtos, a indústria de papel vem gerando diariamente grandes quantidades de resíduos que se tornam uma preocupação ambiental e econômica. Dois destes resíduos, denominados Dregs e Grits, são gerados no processo kraft de produção e branqueamento de papel, na etapa de caustificação, quando se dá a recuperação do licor negro. Uma alternativa de uso destes resíduos seria sua incorporação em produtos de cerâmica vermelha, visando lucratividade e benefício ao ambiente e possibilitando a elaboração de novos produtos com qualidade compatível aos existentes no mercado tradicional. Para tanto, foram desenvolvidas formulações com uma argila vermelha proveniente da região de Candelária/RS, e os resíduos Dregs e Grits, nas proporções de 2%, 5% e 10%, em peso. Os resíduos foram utilizados na versão in natura e após calcinação. Os corpos-de-prova foram conformados por prensagem uniaxial e queimados em forno elétrico nas temperaturas de 950°C, 1050°C e 1150°C. Foram caracterizados quanto à absorção de água, retração linear e resistência mecânica. A compatibilidade ambiental foi avaliada através dos ensaios de lixiviação e solubilização, baseadas nas Normas Técnicas da ABNT, NBR 10.005, 10.006 e 10.004. Os resultados foram comparados com a argila pura e mostraram que é possível a utilização destes em substituição de parte da argila.

099

CARACTERIZAÇÃO DO RESÍDUO FORMADO PELO PROCESSO DE CERA PERDIDA OU MICROFUNDIÇÃO VISANDO SUA UTILIZAÇÃO NA OBTENÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS. *Matheus Araujo da Cunha, Tania Maria Basegio, Daniela Lupinacci Villanova, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Atualmente a sociedade passa por sérios problemas relacionados à geração de resíduos nos diversos segmentos das atividades humanas. A reutilização de resíduos do processo produtivo é uma das alternativas econômico-ambientais que vêm sendo intensamente estudadas pela necessidade de transformação dos materiais industriais descartados em matérias-primas de interesse industrial. No caso dos resíduos sólidos, as suas reutilizações revelam-se altamente rentáveis para a empresa, pois as técnicas de redução na fonte, substituição de matéria-prima, reutilização e reciclagem podem trazer reais benefícios econômicos, além de minimizar o impacto ambiental causado pela disposição inadequada de resíduos. Este trabalho objetivou caracterizar o resíduo formado pelo processo de cera perdida a fim de avaliar a viabilidade de sua utilização como matéria-prima secundária na obtenção de produtos cerâmicos. Para caracterização foram utilizados os métodos de análise térmica (TGA/DTA), fluorescência e difração de raios X entre outros. Os resultados preliminares indicam a possibilidade de sua utilização para produção de materiais cerâmicos. (CNPq).

100

OBTENÇÃO DE TUBOS CERÂMICOS CONFORMADOS POR ELETROFORESE. *Felippe Stefanowski Kerpen, Carlos Alberto Picinini, Caio Marcelo Marques, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho investiga a utilização do fenômeno da eletroforese para obtenção de tubos cerâmicos. O processo consiste na aplicação de um campo elétrico em uma barbotina com uma mistura de caulim e esmectita em diferentes proporções. Com a aplicação do campo elétrico o material é depositado no cátodo enquanto que a água é retirada no ânodo. Os materiais foram caracterizados por fluorescência e difração de raios-x. Foi medida a viscosidade das barbotinas com diferentes formulações de caulim e esmectita e para diferentes teores de água. (40, 45 e 55%). Para essas mesmas formulações, também foi medido o potencial zeta. O campo elétrico aplicado variou entre 5 e 30 V. Os resultados mostram que o processo é eficiente, sendo capaz de densificar materiais cerâmicos pela ação de um potencial elétrico. As amostras depositadas no cátodo foram medidas e fotografadas, onde através de um software foi determinado seu volume. No final do processo, a umidade da mistura fica em torno de 22%. Os tubos foram sinterizados a 900, 1000, e 1100°C e caracterizados quanto à resistência mecânica e porosidade. As amostras com maiores teores de esmectita apresentaram maior densificação e, conseqüentemente, maior resistência mecânica e menor porosidade. (CNPq).

101

MEDIDAS DE DESGASTE ABRASIVO EM ALUMINA E AÇO. *Felipe de Carli, Rodrigo Buchfink de Souza, Rafael Vieira Camerini, Altair Soria Pereira, Naira Maria Balzaretto (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como principal objetivo, investigar o efeito da microestrutura da alumina de alta pureza no coeficiente de desgaste abrasivo. As amostras de alumina foram conformadas por prensagem uniaxial, colagem de barbotina e injeção a baixa pressão e, posteriormente, foram sinterizadas com diferentes rampas de aquecimento. Para viabilizar esse estudo, utilizamos a técnica de desgaste micro abrasivo com o equipamento Calowear (CSEM), que consiste na manutenção de um filme abrasivo entre o substrato e uma esfera que gira, mantendo a amostra sob constante atrito e provocando uma cratera na superfície. O coeficiente de desgaste abrasivo é proporcional ao tamanho da cratera. A microestrutura foi analisada utilizando medidas de densidade e imagens de microscopia eletrônica de varredura (MEV) com o intuito de ver a relação do tamanho de partícula e porosidade com o coeficiente de abrasão das mesmas. Como resultados obtivemos para as amostras de alumina, baixos coeficientes de desgaste, conforme esperado, porém distintos para amostras produzidas com diferentes técnicas de conformação. Para comparação, medidas do coeficiente de desgaste para o aço foram realizadas. Porém, os resultados foram comparáveis aos das amostras de Alumina, o que não é aceitável. A explicação para esta discrepância se deve principalmente ao acúmulo de grãos do material abrasivo na amostra, mascarando o coeficiente de abrasão do aço. (PIBIC).

Sessão 13

ENGENHARIA - PAVIMENTAÇÃO E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO

102

CARACTERIZAÇÃO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE UMA BRITA GRADUADA A PARTIR DE ENSAIOS TRIAXIAIS. *Daniel Wolter Martell, Rodrigo Malysz, Washington Peres Núñez, Adriano Virgilio Damiani Bica (orient.)* (UFRGS).

O comportamento mecânico de materiais de pavimentação vem sendo caracterizado por meio da realização de ensaios triaxiais, especialmente os de carregamento repetido. O ensaio de módulo de resiliência apresenta-se como a principal ferramenta neste tipo de avaliação. Porém, outros tipos de ensaios triaxiais, como o de deformações permanentes e o convencional de carregamento monotônico, vêm sendo cada vez mais utilizados. Sendo assim, este trabalho tem o objetivo de caracterizar o comportamento mecânico de uma brita graduada a partir de ensaios de módulo de resiliência e apresentar as perspectivas para a execução de ensaios monotônicos e de deformações permanentes. O material analisado foi uma brita graduada de basalto utilizada como base de pistas experimentais avaliadas em pesquisas anteriores. O ensaio de módulo de resiliência é normatizado pelo DNER ME 131/94: Solos – Determinação do módulo de resiliência. Foram executados três ensaios, os quais apresentaram uma faixa de variação para o módulo de resiliência entre 57 MPa e 440 MPa. Foi realizada uma regressão estatística segundo o modelo potencial sugerido pelo referido método de ensaio, tendo apresentado parâmetros K_1 e K_2 médios de 2044 e 0,892 respectivamente. A pesquisa terá continuidade com a execução de ensaios de deformações permanentes sob carregamento repetido e ensaios triaxiais de carregamento monotônico, os quais permitirão análises da susceptibilidade a afundamentos de trilha de roda e rupturas por cisalhamento respectivamente. O estágio atual da pesquisa permite concluir que os ensaios de módulo de resiliência apresentaram resultados dentro dos limites comumente observados para agregados, porém com valores relativamente baixos para as menores tensões de confinamento. Os demais ensaios serão realizados na seqüência da pesquisa e seus resultados analisados oportunamente. (CNPq).

103

ANÁLISE DE LEVANTAMENTOS DEFLECTOMÉTRICOS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. *Virgínia Esther Gueller Becker, Paulo César Pinto, Rafael Batezini, Fernando Jose Pugliero Goncalves (orient.)* (UPF).

A ação das cargas provenientes do tráfego sobre os pavimentos flexíveis provoca deformações verticais permanentes e recuperáveis. As deformações recuperáveis caracterizam o comportamento elástico da estrutura, deixando de existir alguns momentos após a retirada da carga. A leitura destas deformações resulta em valores de deflexão que servem de auxílio para uma verificação estrutural do conjunto de camadas que compõem o pavimento, medindo para tal fim o deslocamento vertical que ocorre na superfície do pavimento, quando este é submetido a carregamento. Neste trabalho se analisou as deflexões medidas pela Viga Eletrônica e FWD no trecho do km 112 a 132 da BR – 290/RS, onde o principal objetivo do trabalho é correlacionar os resultados entre os dois equipamentos. Em novembro de 2007 foi realizada a avaliação estrutural do trecho pelo FWD, e em conjunto foi feito um Levantamento Visual Contínuo com registro fotográfico, onde os resultados indicaram a existência de cinco Subtrechos Homogêneos em termos de comportamento estrutural, e com relação ao estado de superfície, no LVC este segmento apresentava uma condição considerada boa (PSR de 3, 5 a 4, 0). Em abril de 2008 foi realizada uma avaliação estrutural através do levantamento deflectométrico com a Viga Eletrônica, e também novo LVC onde se verificou alterações significativas desde o último LVC (Nov/2007). Observando os resultados das deflexões da VE e FWD, verifica-se uma tendência geral de as deflexões com a Viga serem 37% maiores que as do FWD, mostrando que de fato houve um crescimento das deflexões de 2007 até hoje. Porém, cabe ressaltar que deflexões dinâmicas (FWD) tendem a ser 0, 72 das deflexões sob velocidades muito baixas (Viga), segundo a AASHTO Road Test. Desta forma, pode-se concluir que não existe praticamente qualquer crescimento das deflexões entre Nov- 2007 e Jun-2008.

104

AVALIAÇÃO DOS DIFERENTES MÉTODOS DE ADIÇÃO DE CAL EM MISTURAS DE CONCRETO ASFÁLTICO. *Jaelson Budny, Diego Arthur Hartmann, André Luiz Bock, Luciano Pivoto Specht (orient.) (UNIJUI).*

Os transportes e desenvolvimento econômico estão diretamente relacionados, visto que os transportes possibilitam o melhor aproveitamento de uma região. Analisando o sistema rodoviário brasileiro, notamos a grande necessidade de rodovias pavimentadas, já que estas totalizam apenas 9, 5% do total de malhas rodoviárias existentes. A preservação e a ampliação de nossa malha rodoviária pavimentada é uma das principais condições para o grande salto de desenvolvimento que o país precisa. Estudos efetuados recentemente apontam que a incorporação de cal proporciona diversos efeitos benéficos às misturas asfálticas, dentre eles, a melhoria da adesividade agregado-ligante, o retardo do trincamento, e o enrijecimento do ligante e da mistura. Este trabalho então, objetiva avaliar as propriedades mecânicas do concreto asfáltico tendo como variável as diferentes formas de incorporação de cal. O planejamento do estudo contempla a moldagem de corpos-de-prova através da metodologia marshall os quais serão com e sem a incorporação de cal hidratada, totalizando 4 diferentes métodos (como filer, no agregado graúdo sob forma seca e úmida e com calda de cal). Estes serão submetidos aos seguintes ensaios: ensaio de módulo de resiliência, tração por compressão diametral, adesividade (Lottman) e de resistência ao desgaste através da metodologia Cantabro. O ligante que está sendo utilizado para a realização desta pesquisa é o CAP 50/70. A cal que está sendo utilizada é dolomítica proveniente do estado de Minas Gerais e os agregados foram obtidos na pedreira Tabille/Coronel Barros-RS. Com a realização destes estudos espera se obter uma melhor compreensão dos diferentes métodos de adição de cal nas misturas asfálticas, contribuindo para o entendimento da influência destes métodos nas propriedades das misturas asfálticas para que no futuro com tais informações possam subsidiar modificações nos equipamentos de produção de massa asfáltica (usinas). (Fapergs).

105

ESTUDO COMPARATIVO SOBRE PAVIMENTOS. *Michel Mendes de Alpoim, Celso Luis da Silva Pedreira, Ariela da Silva Torres (orient.) (UCPEL).*

Com o objetivo de comparar dois tipos de pavimentos asfálticos com metodologias de execução diferentes para utilização em área urbana e estrada de rodagem foi realizado este trabalho através de um acompanhamento visual e feito um comparativo com as especificações das normas do DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem). Paralelamente foram feitos serviços de capeamento asfáltico com CBUQ (Concreto betuminoso usinado a quente) sobre vias de pedra irregular na cidade de Pelotas e a pavimentação com TSD (Tratamento superficial duplo) na RS-737 na via de acesso ao Arroio do Padre. O CBUQ é uma mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhado e compactado a quente. Já o tratamento superficial duplo é executado com a camada de revestimento do pavimento constituído por duas aplicações sucessivas de ligante betuminoso, cobertas cada uma por camada de agregado mineral, submetidas à compressão. O TSD é executado de uma forma mais artesanal tendo que ter cuidados na colocação das camadas de agregados e dos ligantes, já que não vem misturado da usina como o CBUQ. Ao comparar uma realidade com as normas e destes dois pavimentos concluiu-se que mesmo sendo uma execução mais trabalhosa, ocorreram mais erros de execução no capeamento de CBUQ, tais como: problemas de base, deformação das cotas de greide, falhas na pintura de ligação, execução de asfalto em período climático inadequado e erros na compactação.

106

ADIÇÃO DE BORRACHA EM FASE AQUOSA PARA PRODUÇÃO DE EMULSÕES ASFÁLTICAS ESPECIAIS. *Bruna Moreira Canarim, Danielle Clerman, Jorge Augusto Pereira Ceratti (orient.) (UFRGS).*

É de interesse nesta pesquisa estudar o comportamento mecânico de emulsões asfálticas com incorporação de borracha reciclada de pneus. Emulsão asfáltica é um sistema constituído pela dispersão coloidal de uma fase asfáltica em uma fase aquosa. A fase aquosa é a mistura de ácido clorídrico (HCL), emulsificante e cloreto de cálcio (CaCL₂), diluídos em água. A borracha é adicionada durante a produção da fase aquosa. A expectativa é que o acréscimo de borracha proporcione melhoras no pavimento além de servir como aproveitamento da borracha inutilizada pelos pneus dos veículos. A borracha utilizada é previamente intumescida em óleo para que esta adquira a mesma densidade da água. O intumescimento é feito em béquer e descansa 24 horas para posterior mistura à fase aquosa. A mistura fase aquosa com borracha é introduzida em uma planta formada por um sistema de bombas e peneiras que fazem a mistura desses materiais, deixando a borracha em suspensão na fase e uniformizando a granulometria da borracha. A borracha usada até esta etapa do projeto já vem moída, mas a planta possui um sistema para moê-la, sendo possível a utilização de borrachas inteiras. Produzida a fase aquosa com borracha, esta é colocada em uma planta de emulsificação de asfaltos, formada por dois vasos de armazenamento, um de fase aquosa e outro de fase asfáltica e um moinho coloidal com a função de cisalhar o asfalto em gotículas e misturá-lo com os demais materiais. Uma vez produzida a emulsão, as amostras são armazenadas em recipientes plásticos e retiradas para realização de testes de resíduo, peneiração, sedimentação, pH, viscosidade e adesividade para caracterização da emulsão. Nesta etapa de projeto, já foram produzidas emulsões com borracha do tipo RR1C que atendem aos requisitos estabelecidos por normas brasileiras, mas novos testes são necessários para confirmação de resultados. (CNPq).

107

RESISTÊNCIA AO DESGASTE POR ABRASÃO DE MISTURAS DENSAS COM ADIÇÃO DE AREIA DE FUNDIÇÃO. *Rafael Batezini, Paulo Cesar Pinto, Virginia Becker, Fernando Jose Pugliero Goncalves (orient.)* (UPF).

Uma das patologias comumente encontradas nas camadas de revestimento de pavimentos é o arrancamento progressivo de agregados da capa por efeito do atrito pneu-pavimento, sendo esse, conhecido como desgaste do pavimento. Este trabalho tem como finalidade, apresentar uma análise comparativa entre misturas asfálticas convencionais e com a incorporação de areia de fundição (resíduo da indústria metalúrgica), verificando a sua resistência ao desgaste a partir do método cântabro. Foi utilizada a metodologia Marshall para determinação dos teores ótimos de ligante para cada mistura. Para tanto, foram confeccionados corpos de prova de CBUQ com agregados 3/4", 3/8" e pó de pedra e CAP 50/70 nas quantidades de 4, 5% a 6, 5% em peso. A areia de fundição foi utilizada em substituição aos agregados pétreos nas quantidades de 5% e 10%. A partir dos parâmetros obtidos pelo Marshall determinou-se o teor ótimo de ligante para cada mistura. Foi testado o desgaste do tipo abrasivo não condicionado, com auxílio do equipamento Los Angeles, pelo método Cântabro. Para isso, foram moldados nove corpos de prova, sendo três para cada teor de areia de fundição (0, 5 e 10 %) utilizando os teores de projeto previamente determinados para cada mistura. As amostras foram submetidas individualmente a 300 rotações no equipamento a uma velocidade de 33 rpm. Dentre as misturas estudadas, foi verificado que a adição de areia de fundição gera um pequeno ganho de resistência ao desgaste por abrasão para os dois percentuais (5 e 10%), sendo esse ganho, mais acentuado na mistura com 5% de adição. Então, concluiu-se que a utilização de areia de fundição na pavimentação, além de dar um correto destino a este resíduo, melhora as características mecânicas do concreto asfáltico do tipo CBUQ.

108

ESTUDO COMPARATIVO DE PAVIMENTOS. *Stael Amaral Padilha, Ariela da Silva Torres (orient.)* (UCPEL).

O estudo de pavimentos tem grande importância na Engenharia de transportes, em função do aumento significativo de fluxo de veículos e ônibus nas cidades brasileiras. Em função desta importância este trabalho realizou análises comparativas de dimensionamento de pavimento asfáltico e de pavimento intertravado, com o objetivo de comparar o comportamento mecânico. Para desenvolver este trabalho foi feita uma adequação dos materiais que constituem as diversas camadas dos pavimentos na forma como ela se apresenta na estrutura. Os materiais foram caracterizados e assim determinados os módulos resilientes das camadas por meio de parâmetros através de valores representativos. Conhecidos os resultados, foram estudados os comportamentos dos materiais através das análises das tensões e deformações, utilizando-se do programa computacional *elsym5*. Em seguida, foram efetuadas as análises comparativas de viabilidade e custo das duas propostas de escolha do pavimento. Concluindo que entre os benefícios do pavimento semi-rígido intertravado, em um comparativo ao pavimento flexível asfáltico, estão à alta resistência ao tráfego pesado, a facilidade de manutenção, maior capacidade de permeabilização, menor consumo de energia no processo de fabricação, matéria-prima não derivada de petróleo (ecologicamente correto), versatilidade quanto às aplicações, durabilidade indeterminada, além de serem decorativas porque permite variedade de formatos e cores, e além de proporcionarem benefícios ao condutor, gerando uma maior visibilidade (chuva / noite), maior aderência aos pneus, menor distância de frenagem, maior conforto térmico.

109

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE MISTURAS ASFÁLTICAS MODIFICADAS POR POLÍMEROS. *Diego Skolaude Treichel, Washington Peres Nunez (orient.)* (UFRGS).

Muitos são os fatores que condicionam o projeto e o desempenho de pavimentos. Temperatura e tipo de tráfego podem ser destacados entre eles. A temperatura é um dos mais influentes, pois as misturas asfálticas, que servem principalmente como camada de rolamento, possuem elevada susceptibilidade térmica. A influência da

temperatura fica visível quando se avalia parâmetros como módulo de resiliência, resistência à tração e vida de fadiga. O tráfego merece destaque na medida em que quanto maior for o volume de veículos e a carga neles carregada, mais robusto deverá ser o pavimento. Na busca por aumentar o desempenho das camadas asfálticas são adicionados polímeros de diversos tipos aos ligantes que farão parte das misturas asfálticas. A pesquisa tem por objetivo de analisar a influência da adição de polímeros ao ligante convencional no comportamento mecânico de pavimentos. Foram analisadas quatro misturas asfálticas, uma com CAP convencional e três com ligantes modificados por polímeros. Para análise, utilizaram-se ensaios de módulo de resiliência e resistência à tração em duas temperaturas, e vida de fadiga. Com esses resultados, foram feitas análises computacionais, obtendo-se as tensões atuantes no limite inferior da camada asfáltica. Essas servem como parâmetro de entrada nos modelos de fadiga obtidos nos ensaios realizados, sendo possível estimar o dano por fadiga de pavimentos executados com essas misturas asfálticas. A partir dos resultados, pôde-se observar a influência do tipo de polímero adicionado ao ligante no comportamento final da mistura e significativas variações nos módulos de resiliência e resistência à tração, bem como na vida de fadiga das camadas asfálticas. (CNPq).

110

PRIMEIROS RESULTADOS DE ENSAIOS TRIAXIAS DE MÓDULO DE RESILIÊNCIA E DEFORMAÇÕES PERMANENTES REALIZADOS COM O EQUIPAMENTO TRIAXIAL DE GRANDE PORTE. *João Augusto Fraga Bonzanini, Rodrigo Malysz, Adriano Virgilio Damiani Bica,*

Washington Peres Nunez (orient.) (UFRGS).

Para uma melhor compreensão do comportamento mecânico de camadas granulares em pavimentos, os laboratórios de geotecnia e de pavimentação da UFRGS desenvolveram um equipamento triaxial de grande porte. Este novo equipamento tem capacidade para ensaiar britas de até duas polegadas de tamanho máximo de partícula, atendendo a todas as faixas granulométricas especificadas pelo antigo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (ainda em vigor). Dando continuidade à construção e validação do equipamento, após testes preliminares com um corpo de prova de borracha, foram feitos os primeiros ensaios com material de camada de base de pavimentos. O material utilizado nos ensaios foi uma brita graduada de basalto utilizada como base de pistas experimentais analisadas em pesquisas anteriores. O novo equipamento tem capacidade para realizar ensaios triaxiais estáticos (creep), monotônicos (convencionais) e cíclicos (módulo de resiliência e deformações permanentes). A instrumentação é composta por dois transdutores de deslocamento, uma célula de carga de 30 kN para os ensaios cíclicos, uma célula de carga de 300 kN para os ensaios monotônicos e estáticos, além de dois transmissores de pressão. O equipamento é composto de três partes principais: o pórtico de reação, a câmara triaxial e o sistema de aplicação de cargas. O objetivo deste trabalho é apresentar os primeiros resultados de ensaios realizados pelo novo equipamento, que foram ensaios cíclicos de módulo de resiliência e deformações permanentes. Os corpos de prova cilíndricos, de 25 cm de diâmetro e 50 cm de altura, são compactados com um rompedor elétrico adaptado a uma ponteira de base circular de 100 mm de diâmetro. Na interpretação dos resultados são calculados parâmetros de diversos modelos, em função da tensão confinante e tensão desvio. Os resultados de deformações permanentes são interpretados pelo modelo linear utilizado por Malysz (2004) e por um modelo potencial. (PIBIC).

Sessão 14

ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL B

111

EFEITO DO LODO DE ESGOTO NO DESENVOLVIMENTO DE AVEIA (AVENA STRINGOSA) E SOJA (GLICINE MAX). *Leticia Grutka, Rodrigo Ferreira da Silva (orient.) (UNIFRA).*

O aumento da população urbana tem gerado acúmulo de lodo de esgoto nas estações de tratamento. Este lodo pode contribuir para ciclagem de nutrientes em áreas agrícolas. Entretanto, a presença de metais pesados como o Cd, Ni e Pb podem alterar o desenvolvimento de plantas. O objetivo do trabalho foi determinar o efeito da aplicação de lodo de esgoto no desenvolvimento de aveia preta e soja. O experimento foi instalado em colunas de solo, desenvolvidas em tubos de PVC, contendo amostra deformada de um Argissolo vermelho-amarelo distrófico. Adicionaram-se doses de lodo de esgoto provenientes da Estação de Tratamento de esgoto de Santa Maria, contendo 8, 88 mg kg⁻¹ de Cd, 31, 97 mg kg⁻¹ de Ni e 79, 48 mg kg⁻¹ de Pb. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (3x1), sendo: (T1) controle com adubação mineral, (T2) 10 Mg ha⁻¹ de lodo de esgoto e (T3) 20 Mg ha⁻¹ de lodo de esgoto, com 5 repetições. Cultivou-se aveia e posteriormente a soja, simulando o Sistema plantio direto. Foram analisadas a altura e a massa seca da parte aérea (MSPA) da aveia. Na soja foram analisando a altura, diâmetro, massa verde da parte aérea (MVPA), massa seca da parte aérea (MSPA), massa verde radicular (MVR), massa seca radicular (MSR), comprimento radicular (CR) e área superficial específica radicular (ASE). As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. A maior altura e MSPA da aveia foram obtidas no tratamento T1. Na soja observa-se que o tratamento T2 apresentou maior diâmetro, enquanto que a MVR e a ASE foram maiores no tratamento T1. A altura, MVPA, MSPA, MSR e CR da soja não apresentaram diferença significativa entre os tratamentos. Os resultados mostram que as doses de lodo reduziram o desenvolvimento das plantas de aveia e soja.

112

USO DA SEMENTE DE MAMÃO FORMOSA MODIFICADA COMO ADSORVENTE DE ÍONS DE CU(II) DE MEIO AQUOSO. Josiel Dimas Froehlich, Flavio Andre Pavan (orient.) (UNIPAMPA).

Resumo: A contaminação da água por metais pesados é uma preocupação atual, já que os mesmos acabam alterando o ecossistema e a vida humana. Neste sentido, vem sendo crescente nos últimos anos a busca por materiais ditos não-convencionais, entre os quais destacam-se o reaproveitamento de resíduos agrícolas. No presente trabalho, nós demonstramos a potenciabilidade da aplicação da semente de mamão formosa (*Carica papaya* L.) modificada com ácido cítrico (1 mol.l^{-1}), como possível adsorvente para remoção de íons de cobre(II) de solução aquosa, utilizando o procedimento em batelada. Diversos aspectos foram analisados para obtenção da capacidade máxima de adsorção, entre os quais: estudos de pH, tempo de agitação, concentração inicial do metal e dosagem de adsorvente. Em pH ácido a adsorção de íons Cu(II) é favorável. A bioadsorção de Cu(II), nas condições otimizadas, baseando-se na curva isoterma de Langmuir foi de 260 mg.g^{-1} . A semente modificada de mamão formosa pode ser utilizada como um adsorvente alternativo para remover os cátions metálicos de soluções aquosas

113

SEMENTE DE MAMÃO FORMOSA. UM NOVO ADSORVENTE PARA A REMOÇÃO DE CU(II) DE SOLUÇÃO AQUOSA. Taiane Keila Matheis, Josiel Dimas Froehlich, Daiane de Oliveira Valente, Geovana Lopes Leal Rahmeier, Flavio Andre Pavan (orient.) (UFRGS).

A remoção de metais tóxicos de águas, como por exemplo o cobre, é de suma importância tanto do ponto de vista ambiental como humano. No presente estudo, a semente do mamão formosa (*Carica papaya* L.), um resíduo sólido, foi testado como adsorvente para a remoção de íons cobre de solução aquosa usando o procedimento em batelada a temperatura ambiente. Estudos de pH, tempo de agitação, concentração inicial do metal e dosagem de adsorvente foram realizados com o propósito de se obter a máxima capacidade adsorção do biomaterial. Nas condições otimizadas de adsorção, a capacidade máxima de adsorção do bioadsorvente com base na Isoterma de Langmuir é de 150 mg.g^{-1} . Os resultados obtidos mostram que a semente de mamão formosa é um excelente bioadsorvente para remoção de Cu(II) de solução aquosa. Uma grande vantagem deste material, é, a sua disponibilidade e o baixo custo visto que não há necessidade de um pré-tratamento físico e químico o que torna sua utilização bastante atraente do ponto de vista econômico.

114

APLICAÇÃO DA FOTOELETRODEGRADAÇÃO NA DEGRADAÇÃO DA MICROCISTINAS EM ÁGUA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO. Guilherme Dias Mattiello, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Alvaro Meneguzzi, Marcio Suminsky, Elcidia Bernd, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).

A contaminação das águas para abastecimento público por cianotoxinas (Microcistinas) é um grande problema para a saúde humana, pois a presença desta toxina traz efeitos hepatotóxicos e neurotóxicos que podem ser fatais, dependendo de sua concentração. As investigações para remoção dessas toxinas são muito importantes para a melhoria dos processos de potabilização da água. Neste trabalho foi investigada a degradação desta toxina por meio de fotoeletrodegradação, objetivando possibilitar o consumo da água pela população. Os ensaios de fotoeletrodegradação utilizaram uma lâmpada de vapor de mercúrio de 400 watts e eletrodos de Titânio recobertos com dióxido de Titânio/Rutênio. A corrente elétrica aplicada foi de 10 Ampéres, durante 60 minutos. Nos ensaios foi utilizada água coletada da estação do DMAE (Departamento Municipal de Água e Esgoto de Porto Alegre). A determinação das concentrações de microcistinas antes e após o tratamento foi realizada pelo método ELISA (Enzyme-linked Imunosorbant Assay). Os resultados obtidos demonstraram uma redução de 97, 5% da concentração de microcistinas, o que comprova a grande eficiência do processo para degradação deste tipo de toxina e indica a possibilidade de utilização dessa tecnologia no tratamento de água para abastecimento público. (Fapergs).

115

REMOÇÃO DE COMPOSTOS ODORÍFEROS DE ÁGUAS DE ABASTECIMENTO POR PROCESSOS DE AERAÇÃO E DESSORÇÃO GASOSA. Raïssa Zortea, Raïssa Zortea, Josemar Stefens, Antonio Domingues Benetti (orient.) (UFRGS).

Um dos principais impactos das ações antrópicas sobre os ambientes aquáticos é a aceleração do processo de eutrofização, decorrência do aumento na disponibilidade de nitrogênio e fósforo trazidos aos cursos d'água por diversos tipos de esgotos. A eutrofização artificial estimula a ocorrência de florações de cianobactérias, produzindo efeitos indesejáveis na qualidade da água, como a redução da concentração de oxigênio dissolvido e da biodiversidade aquática. No caso da barragem da Lomba do Sabão e do Lago Guaíba em Porto Alegre, tem-se verificado florações de algas e cianobactérias como *Anabaena* e *Planktothrix*, capazes de produzir substâncias causadoras do sabor e odor, tais como MIB (2-metil isoborneol) e Geosmina. Estas substâncias, se não eliminadas ao longo das etapas de tratamento, conferem, à água tratada, sabor e odor de terra e mofo. Isto pode resultar na rejeição da água tratada por parte da população consumidora. Assim, esta pesquisa tem por objetivo avaliar a eficiência de dois processos de tratamento de água na remoção de MIB e Geosmina. Os processos estudados são aeração em cascata e dessorção gasosa. Estes processos consistem em fazer a água entrar em contato com o oxigênio da atmosfera a fim de facilitar a troca de gases e substâncias voláteis dissolvidas na água com o ar. Protótipos de aeração em cascata e torre de dessorção foram instalados na Estação de Tratamento de Água Lomba do Sabão, operada pelo DMAE. São coletadas amostras de água bruta e efluentes dos protótipos, sendo as análises de MIB e Geosmina feitas no Laboratório de Saneamento Ambiental do IPH através de Cromatógrafo à Gás com

Espectrômetro de Massas. As primeiras análises indicam uma remoção parcial de MIB e Geosmina. A pesquisa está em andamento e deverá ser finalizada em novembro de 2008. Espera-se que os resultados da pesquisa possam contribuir para a melhoria dos processos de tratamento de água visando à remoção de substâncias que causam gosto e odor na água. (PIBIC).

116

ESTUDO DE UM FILTRO PARA O APROVEITAMENTO DA ÁGUA DE CHUVA. *Abel Moraes da Rosa, Marina Tumelero, Carla Silva da Silva (orient.)* (FURG).

A falta de saneamento básico, a contaminação dos lençóis freáticos por lixões, por produtos químicos e o descaso das autoridades, leva-nos ao racionamento dos recursos hídricos para o abastecimento urbano. O uso racional consiste em sistematizar as intervenções que devem ser realizadas em uma edificação, de tal forma que as ações de redução do consumo sejam resultantes de amplo conhecimento do sistema, garantindo sempre a qualidade necessária para a realização das atividades consumidoras, com o mínimo de desperdício. O reúso de água vem sendo amplamente estudado, assim como, as técnicas de aproveitamento de água de chuva. Este trabalho visa montar um sistema de filtros destinado ao aproveitamento de água de chuva para o consumo não potável em edificações em áreas urbanas. Para o dimensionamento do filtro foi usada a taxa de filtração recomendada por TOMAZ (2003), cujo valor é de 0, 1 m/h e os dados de vazão e horas de filtração foram estipulados no projeto. O filtro encontrasse em teste, e a qualidade da água será analisada e comparada com os padrões recomendados pela NBR 15527- Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis. Conforme TOMAZ (2003) apud HESPANHOL (1987), foi utilizada a equação $A=Q/(t.a + b)$, onde Q é a vazão média de projeto, t é a taxa de filtração, a é o número de horas por dia de filtração e considerou-se b igual a zero.

117

OXIDAÇÃO DE Fe^{+2} E Mn^{+2} EM ÁGUAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO POR PROCESSOS DE AERAÇÃO E DESSORÇÃO GASOSA. *Daiane Marques Lino, Michely Zat, Antonio Domingues Benetti (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem por objetivo avaliar a eficiência dos processos de aeração e dessorção gasosa em contracorrente (*air stripping*) na remoção de ferro (Fe^{+2}) e manganês (Mn^{+2}) da água. Estes cátions conferem a água um sabor amargo adstringente e coloração amarelada e turva. Teores excessivos desses elementos nas águas também podem provocar depósitos e incrustações em tubulações. Os protótipos foram instalados dentro da Estação de Tratamento de Água Lomba do Sabão, município de Porto Alegre, e estão sendo abastecidos com água bruta captada a partir do reservatório da Lomba do Sabão. O protótipo de aeração consiste em um aerador tipo cascata, o qual está operando com vazões de 4, 6 e 8 L/min. O protótipo do processo *air stripping* é composto por uma torre com fluxo ascendente de ar e descendente de água e está sendo operado com vazões de 4, 6 e 8 L/min a uma pressão de 2 bar. Durante o experimento estão sendo coletadas amostras de água bruta e efluente dos processos para a posterior análise dos parâmetros físicos (cor aparente, cor real e turbidez) e químicos (Fe, Mn e alcalinidade). As coletas e análises estão sendo efetuadas conforme especificações do *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, utilizando-se os equipamentos do Laboratório de Saneamento Ambiental do Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS. A introdução do oxigênio do ar leva a oxidação do Fe^{+2} e Mn^{+2} a Fe^{+3} e Mn^{+4} , os quais são insolúveis na água. Desta forma, estes compostos precipitam e são removidos da água, colaborando, assim, para a remoção da cor e do sabor da água potável. Espera-se que esse trabalho possa contribuir para a melhoria da qualidade da água potável distribuída para consumo humano. (CNPq).

118

ESTUDO DA COMPLEXAÇÃO DE ÍONS METÁLICOS COM SUBSTÂNCIAS HÚMICAS EXTRAÍDAS DO CARVÃO MINERAL. *Juliana Thaíssa Freese, Carolina Schreiner Heck, Maria da Graça Sebag, Andre Jablonski (orient.)* (UFRGS).

Atualmente, todo e qualquer tipo de carvão é considerado uma matéria prima em potencial para uma série de tecnologias químicas de transformação. Os carvões de baixo rank, como os gaúchos, podem conter aproximadamente 80% do material orgânico na forma de substâncias húmicas (ácido húmico, ácido fúlvico e humina). Um dos grandes interesses nas substâncias húmicas (ácidos húmicos e fúlvicos) está relacionado com sua habilidade complexante. A possibilidade da extração das substâncias húmicas existentes no carvão para o aproveitamento como ligante com metais está se tornando uma realidade em nossos dias. O presente trabalho visou investigar a complexação dos metais de transição (Cu, Cr, Zn, Mn, Pb) por meio dos ácidos húmico e fúlvico (SH) extraídos com soluções alcalinas de amostras de carvão. As reações de complexação dos ácidos com soluções contendo os metais foram preparadas em concentrações não inferiores a 4%, com o objetivo de alcançar o limite de detecção da técnica instrumental analítica empregada. A mistura das SH e soluções metálicas permaneceu em contato durante 24 horas com agitador magnético. Estas alíquotas foram submetidas à secagem por meio de um liofilizador, visando impedir possíveis transformações destes compostos quando expostos a técnicas que usam temperaturas para secagem de matérias. Tais compostos foram identificados por meio da técnica de espectrometria de infravermelho. (PIBIC).

119

TRATAMENTO DE ÁGUAS CONTENDO NITRATOS E NITRITOS POR ELETRODIÁLISE. *Evandro Gondran, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Jane Zoppas Ferreira (orient.)* (UFRGS).

A concentração de nitratos e nitritos em águas subterrâneas, devido ao uso de fertilizantes no solo, vem sendo avaliada, tendo sido constatado em algumas regiões, concentrações destes íons acima do permitido para água

potável. Torna-se então necessário um estudo para o tratamento destas águas. A remoção de íons por eletrodialise é muito empregada em tratamento de efluentes, e também pode ser usada para produção de água potável. A eletrodialise é uma técnica eletroquímica que utiliza membranas íon-seletivas para remoção de íons, pela aplicação de um campo elétrico. Neste trabalho foi avaliado o transporte de nitratos e nitritos por membranas aniônicas. Para estes ensaios foi utilizada uma célula de 5 compartimentos, com eletrodos de titânio recobertos com TiO₂/RuO₂ imersos em solução aquosa de K₂SO₄ 0,01 mol/L. Foram realizados também curvas de polarização, utilizando a mesma célula e medindo-se a diferença de potencial na membrana através de fios de platina. Determinada a corrente limite, todos os ensaios foram realizados com corrente cerca de 50% abaixo do valor encontrado. Para avaliar a eficiência do processo, analisou-se a concentração de íons sódio e nitratos/nitritos, bem como a condutividade e pH durante o processo. Os valores encontrados mostram eficiência no processo.

Sessão 15

ENGENHARIA HIDRÁULICA B

120

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SUPERVISÓRIO ELIPSE E3 PARA MONITORAMENTO, REGISTRO E CONTROLE DA BANCADA FIXA DE FUNCIONALIDADES DO LENHS/UFRGS. *André Luiz Leonhardt dos Santos, Daniel dos Reis Hainzeireder, Paulo Kroeff de Souza (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um supervisor em Elipse E3 para monitoramento e registro, em tempo real, de grandezas elétricas, mecânicas e hidráulicas do Laboratório de Eficiência Energética em Hidráulica no Saneamento (LENHS/UFRGS). O LENHS é composto por uma bancada fixa compreendendo sistemas de bombeamento e distribuição de água com controles automáticos, e uma bancada móvel para teste em campo. O supervisor, que se destina à instalação fixa atualmente em desenvolvimento, deverá ser capaz de fazer o monitoramento da qualidade de energia, comparar equipamentos convencionais e de alto desempenho, levantar curvas características de conjuntos e sistemas de bombeamento e fazer simulações diversas. Este sistema também deverá ser operado de forma local e remotamente através de um sistema de telemetria e telecomando. O LENHS está sendo implantado no Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH/UFRGS).

121

DETERMINAÇÃO DO DIÂMETRO ECONÔMICO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. *Fernanda de Carli Tonial, Luis Emerson Teixeira, Vilson Citadin Junior, Leandro do Espírito Santo Soares, Marcelo Giulian Marques (orient.)* (UERGS).

O objetivo deste trabalho é estabelecer o diâmetro mais adequado para diferentes arranjos de rede levando-se em consideração o custo com a energia ao longo de toda vida-útil do sistema. O custo total de um sistema de recalque é composto de duas partes distintas, uma referente aos custos de implantação do sistema e outra aos custos operacionais. Porém estes custos são antagonísticos. Ao se escolher um diâmetro menor para a adutora, haverá redução do custo de implementação, mas o custo de operação (energético) será maior. Assim sendo faz-se necessário determinar o diâmetro ótimo para o sistema. Para a determinação deste diâmetro econômico são considerados: o desnível geométrico do sistema, o comprimento da tubulação, as perdas de carga ao longo da rede, as diferentes vazões requeridas, o número de horas bombeadas, a classe de tarifação, a variação temporal com relação ao custo energético, o tempo de uso da tubulação e o crescimento da demanda. Nesta segunda fase do trabalho estão sendo analisados os resultados obtidos quando inserido as diferentes classes de tarifas elétricas e o fator de envelhecimento ao longo da vida útil do sistema. Este estudo faz parte dos trabalhos que vem sendo desenvolvidos no Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica em Saneamento (LENHS/UFRGS).

122

EFEITO DA COBERTURA VEGETAL RESIDUAL SOBRE A GERAÇÃO DE ÁGUA E DE SEDIMENTOS EM PARCELAS DE EROSIÃO. *Rafael Caetano de Lima e Silva, Amauri Antunes Barcelos, Carolina Holz Boffo, Ana Luíza de Oliveira Borges (orient.)* (UFRGS).

O efeito da cobertura residual de diferentes espécies florestais sobre a quantidade de água e de sedimentos foi avaliada em parcelas de erosão. As coberturas residuais utilizadas no estudo foram de *Eucalyptus grandis* e *Pinus elliottii* em quantidades de resíduos referentes à idade de 2 anos em sistema convencional de plantio. As parcelas de erosão, nas dimensões de 80x60cm e com declividade de 5%, foram montadas com solo argilo-arenoso e submetidas à ação de chuva com intensidade de 60mm/h. Foram ensaiados três tratamentos: solo descoberto; solo com resíduo de *E. grandis* e solo com resíduo de *P. elliottii*. O total de água transportada nas amostras com cobertura de *P. elliottii*, *E. grandis* e solo descoberto foi de 34, 40 e 57mm, respectivamente. O total de sedimentos transportado foi de 3125, 1521 e 14271 kg.ha⁻¹, para as coberturas de *P. elliottii*, *E. grandis* e solo descoberto, respectivamente. Notou-se uma redução, com relação ao solo descoberto, tanto da quantidade de escoamento superficial quanto da perda de solo. A redução na geração de água e sedimentos foi, respectivamente, de 39% e 78% para a amostra de *P. elliottii*. Para a amostra de *E. grandis*, a redução na geração de água foi de 29% e de sedimentos foi de 89%, em relação ao solo descoberto. Quanto à textura do material erodido, verificou-se uma baixa variação ao longo do tempo, sendo que em geral a granulometria do material erodido assemelha-se ao solo de origem. Os valores do D₅₀

foram em média 22, 24 e 23 mm para as coberturas de *P. elliptii*, *E. grandis* e solo descoberto, respectivamente. (Fapergs).

123

IMPLANTAÇÃO DO LABORATÓRIO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E HIDRÁULICA EM SANEAMENTO LENHS/UFRGS. *Vilson Citadin Junior, Fernanda Tonial, Leandro Soares, Luis Teixeira, Marcelo Giulian Marques (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho visa apresentar o arranjo do Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica em Saneamento (LENHS/UFRGS) que tem como objetivos principais o ensino, pesquisa e extensão universitária. O LENHS é composto de uma Bancada de Funcionalidades Padrão (BFP) e de uma Bancada Móvel (BM). O arranjo das instalações da BFP foi desenvolvido para atender as funcionalidades que são o monitoramento e registro de grandezas elétricas, mecânicas e hidráulicas e a simulação de operação de redes de abastecimento e de estações de bombeamento com ou sem reservatórios. O dimensionamento da BFP foi efetuado através da utilização de softwares para simulação dos processos de abastecimento, variando as condições de contorno (pressão, vazão, número de bombas acionadas, níveis de água, etc.). O LENHS está sendo implantado no Instituto de Pesquisa Hidráulicas (IPH/UFRGS). (CNPq).

124

OBTENÇÃO DE CURVA DE RENDIMENTO ENERGÉTICO DO CONJUNTO MOTOR-BOMBA-INVERSOR. *Luis Emerson Teixeira, Fernanda de Carli Tonial, Leandro do Espírito Santo Soares, Wilson Citadin Junior, Marcelo Giulian Marques (orient.) (UERGS).*

Este trabalho faz parte das atividades do Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica no Saneamento (LENHS/UFRGS) e tem como finalidade apresentar um resumo dos resultados preliminares que estão sendo obtidos para a determinação das curvas de rendimento do funcionamento de um conjunto composto por uma bomba hidráulica, associada a um motor elétrico, conectado a um inversor de frequências. Será analisada a relação da potência elétrica de entrada no conjunto em comparação à potência de saída, visando à obtenção do ponto de máxima eficiência energética, nas diferentes faixas de frequência de operação do conjunto. O objetivo inicial é aplicar uma metodologia usual para conjuntos motor-bomba, em sistemas mais complexos com inversores de frequência e detectar a sua aplicabilidade em função das características do sistema.

125

ANÁLISE POR SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS AO REDOR DE UM CILINDRO MOVENDO-SE EM TRAJETÓRIAS TRANSVERSAL E EM OITO. *Lucas Boeira, Leandro Conceição Pinto, Jorge Hugo Silvestrini, Edith Beatriz Camano Schettini (orient.) (UFRGS).*

Este estudo trata de simulações numéricas de escoamento de um fluido ao redor de um cilindro em movimento forçado. O fenômeno de vibração induzida por vórtices ocorre com frequência em estruturas como os risers, condutos responsáveis pela captação de petróleo do fundo do oceano. Este fenômeno pode provocar oscilações, causando danos ao equipamento. A área que trata o assunto, a mecânica dos fluidos, atraiu muitos pesquisadores recentemente graças à evolução das ferramentas de cálculo e métodos numéricos, pois as resoluções das equações que descrevem os escoamentos precisam de computadores poderosos como os que existem hoje. Neste trabalho as simulações são realizadas usando o código computacional Incompact3d, com número de Reynolds igual a 400. Trajetórias transversal e em oito, para diversas amplitudes de deslocamento, foram impostas ao cilindro. As equações que governam o escoamento são as equações de Navier-Stokes e a equação da continuidade, que são discretizadas em uma malha cartesiana, através do método de diferenças finitas. Nesse código é usado o Método de Runge-Kutta de terceira ordem com armazenamento reduzido para a discretização temporal e um esquema de diferenças finitas de sexta ordem para a discretização espacial das equações. O cilindro é representado através do Método de Fronteiras Virtuais. A análise dos coeficientes de arrasto, de sustentação e parâmetro de transferência de potência do escoamento ao cilindro apontou descontinuidades na variação destes entre as amplitudes de deslocamento adimensionais de 0, 5 e 0, 55. Quanto ao desprendimento de vórtices, foi observado o padrão 2 S (dois vórtices simples por ciclo). Até o presente momento foram realizadas as simulações de trajetória transversal, para várias amplitudes, totalizando 16 simulações. (PIBIC).

Sessão 16

ENGENHARIA - CONSTRUÇÃO CIVIL B

126

PROGRAMA INTEGRADO ENTRADA DA CIDADE: ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DOS PROJETOS. *Marcelle Engler Bridi, Patrícia André Tillmann, Maria Conceição Barletta Scussel, Carlos Torres Formoso (orient.)* (UFRGS).

O Programa Integrado Entrada da Cidade (PIEC), gerido pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre, se insere no contexto da política atual de habitação de baixa renda, em que as intervenções públicas, não se limitam a regularização fundiária, mas sim a uma melhoria no modo de vida da população beneficiada. Uma das principais dificuldades, verificadas nesses programas complexos, é a falta de sincronicidade entre os projetos que os compõem. Este trabalho descreve resultados preliminares de um estudo que visa avaliar o processo de implementação dos projetos que compõem o PIEC. O objetivo deste estudo foi investigar a sincronicidade da implementação dos diferentes projetos, identificando as principais dificuldades enfrentadas pelos agentes que os implementam. Para isto, foram realizadas entrevistas com as Secretarias e Departamentos Municipais responsáveis pela implementação do PIEC, além da análise de dados e relatórios fornecidos pela Secretaria Municipal de Gestão. Os principais resultados obtidos até então evidenciam a falta de sincronicidade na implementação dos projetos. Além disso, as dificuldades relatadas pelos agentes envolvidos indicam possíveis rumos a serem tomados para a melhoria do processo de implementação de programas desta natureza.

127

RENOVAÇÃO DE FACHADAS EM HABITAÇÃO SOCIAL – ESTUDO DE CASO NO CONJUNTO HABITACIONAL FELIZARDO FURTADO – PORTO ALEGRE, RS. *Fernanda Flach, Andreia Kern, Marco Aurelio Stumpf Gonzalez (orient.)* (UNISINOS).

A habitação de interesse social no Brasil ocupa amplas áreas urbanas. A perda de qualidade das construções, principalmente em função da depreciação, resulta na degradação de todo o conjunto de imóveis e também do entorno. A renovação predial é uma alternativa para iniciar a recuperação dessas áreas, com a recuperação da qualidade de vida de seus moradores e do local. O objetivo desse trabalho é estudar a viabilidade de ampliação dos imóveis e renovação das fachadas de um conjunto habitacional. Foi desenvolvido um estudo de caso, utilizando como base o Conjunto Habitacional Felizardo Furtado, situado em Porto Alegre, RS. Esse condomínio foi construído na década de 1970, com incentivo do BNH e possui oito blocos edificadas. O projeto de renovação tem como premissa atender aos requisitos de sustentabilidade, nos aspectos ambiental (utilizando materiais recicláveis ou de baixo impacto), econômico (viabilidade econômica) e social (mínimo impacto sobre os usuários durante as obras). A proposta adota elementos estruturais metálicos conectados à fachada do edifício, abrigando sacadas abertas e sombreadas. A localização das sacadas pode variar de acordo com a opção dos moradores, o que gera uma fachada diferente em cada bloco de apartamentos. Brises metálicos móveis foram projetados para bloquear a luz solar, reduzindo, assim, o consumo de energia. Uma máscara verde recobre as paredes cegas da edificação. Outra alternativa estudada é a diversificação interna, recombinação dos apartamentos atuais para formar lofts, duplex verticais e horizontais, e a ampliação dos prédios com acréscimo de mais um andar. No piso térreo foram subtraídos alguns apartamentos para passagem de ar, proporcionando maior permeabilidade. As estratégias utilizadas permitem a diferenciação dos prédios sem descaracterizar o Conjunto Habitacional Felizardo Furtado. (Fapergs).

128

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DE TECNOLOGIAS CONSTRUTIVAS DE SUBSISTEMAS DE PAREDE PARA USO NA REGIÃO DO VALE DO CAÍ - RS. *Daniele Tubino Pante de Souza, Eugenia Kuhn, Miguel Aloysio Sattler (orient.)* (UFRGS).

Consideráveis impactos ambientais são ocasionados pela construção civil, devido, em grande parte, ao elevado consumo de recursos naturais (materiais e energéticos) e emissão de resíduos, associados aos processos envolvidos na produção de materiais de construção. O estudo desenvolvido tem por objetivo identificar e comparar impactos ambientais de diferentes tecnologias construtivas de subsistemas de paredes para uso em um Centro de Educação Ambiental, na região do Vale do Caí - RS. A escolha das tecnologias avaliadas baseou-se na observação da arquitetura vernacular mais recorrente na região e na verificação dos materiais disponíveis próximo ao local. Foram comparadas as seguintes técnicas de construção: pedra, alvenaria de tijolos cerâmicos e enxaimel. O método de pesquisa baseou-se na metodologia da Análise do Ciclo de Vida (ACV). Este método avalia, de maneira holística, um produto durante todo o seu ciclo de vida, identificando os fluxos de matéria e energia envolvidos desde a sua extração, manufatura, transporte e uso até sua deposição final. Foi proposta uma edificação e a análise foi aplicada a materiais quantificados para a composição de um trecho de um metro linear de superfície vertical, o que inclui, além das paredes propriamente ditas, fundações e, para determinadas tecnologias, vigas de amarração. A comparação dos resultados apontou os materiais não manufaturados, como a pedra e a terra, como os de menores impactos ambientais quantificáveis. A etapa de transporte de materiais teve contribuição considerável na composição total de energia embutida nos processos da construção, confirmando, portanto, a importância da definição da origem dos materiais. Para trabalhos futuros indica-se a realização de avaliação do desempenho bioclimático das tecnologias construtivas e análise integrada com os resultados obtidos nesta pesquisa.

129

CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL DE PRÉDIOS. *Adriana Teresinha da Silva, Simone Heineck, Andrea Parisi Kern (orient.)* (UNISINOS).

No setor da construção civil, a sustentabilidade, o impacto ambiental e os altos níveis de desperdícios têm sido pauta de ampla discussão durante as últimas décadas, especialmente na esfera acadêmica. A certificação

ambiental de empreendimentos é um dos temas que mais vem sendo trabalhado nos últimos anos. Estes métodos visam encorajar a demanda de mercado por níveis superiores de desempenho ambiental. Tratam-se de ferramentas de avaliação ambiental sistêmicas que procuram em alguns casos, a aplicabilidade a nível mundial dos métodos. Entretanto, verificam-se grandes influências de problemas de caráter ambiental de cada região. No Brasil, existe um esforço de adaptação do sistema norte americano - LEED para certificação das edificações brasileiras, conferindo o selo de “edifício verde” (“green building”), já implementado por algumas empresas construtoras. Tendo em vista este contexto, o presente artigo apresenta resultados parciais de um estudo de caso que está sendo realizado no âmbito do projeto de pesquisa denominado “Construção civil: sustentabilidade, sistemas de gestão e redução de perdas”, que se encontra em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação e Engenharia Civil da UNISINOS e tem como objetivo geral analisar a adequação de um prédio residencial, a ser construído, ao sistema de avaliação e certificação LEED, identificando ações, iniciativas e envolvidos durante as diferentes fases do empreendimento. A estratégia de pesquisa utilizada foi a de estudo de caso descritivo de um empreendimento na cidade de Novo Hamburgo/RS. A partir dos resultados obtidos com a realização do estudo é possível concluir que vários quesitos considerados pelo sistema de avaliação são de simples implantação e outros dependem um pouco mais de empenho e desenvolvimento tecnológico.

130

USO DA SIMULAÇÃO COMO FERRAMENTA NO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO. *Guilherme Laini Silveira, Fábio Kellermann Schramm, Carlos Torres Formoso (orient.) (UFRGS).*

O projeto do sistema de produção (PSP) traduz a estratégia de produção pretendida em uma série de decisões que contemplam diversos aspectos do empreendimento. Envolve discussões sobre o plano de ataque, a sequência de execução das atividades, os equipamentos e tecnologias que serão empregados e o dimensionamento de equipes e estoques, entre outras decisões. Este projeto tem como objetivo encontrar a melhor relação entre custos e prazos dentro dos limites de recursos e tempo disponíveis. Na construção civil, o PSP é raramente desenvolvido de forma sistemática e explícita, em parte pela incerteza que se tem nessa indústria, que faz com que o planejamento torne-se obsoleto facilmente. Surge, então, uma necessidade de que se considere a variabilidade natural do tempo de execução dos processos. Nesse sentido, com o auxílio da simulação, o PSP será definido de forma estocástica, permitindo uma análise mais próxima da realidade dos empreendimentos. Permite, ainda, que sejam gerados vários cenários para o mesmo empreendimento, possibilitando a escolha da melhor estratégia, entre as alternativas possíveis. O objetivo da pesquisa consiste em estudar a implementação do PSP no ambiente real de tomada de decisão na construção civil, visando a contribuir para o processo de tomada de decisão para a realização do PSP. Nos estudos de caso, em condomínios horizontais, verticais e obras industriais de grande complexidade, os modelos de simulação são desenvolvidos em conjunto com os responsáveis pelo planejamento e pela execução dos processos, sendo definidas a sequência de execução, as tecnologias utilizadas e os tempos de execução, considerando uma distribuição triangular de durações – mínima, moda e máxima - para basear a simulação. (CNPq).

131

SUSTENTABILIDADE NO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO VALE DO RIO DOS SINOS. *Simone Heineck, Adriana Teresinha da Silva, Andrea Parisi Kern (orient.) (UNISINOS).*

O desenvolvimento sustentável é à maneira de desenvolvimento econômico que emprega recursos naturais e o meio ambiente, não apenas para benefício do presente, mas também visando às gerações futuras. Na construção civil se observa um crescente interesse neste tema, tendo em vista os diferentes impactos ambientais provocados pelo setor. Como consequência, diversos estudos têm sido realizados, visando à aplicação de práticas sustentáveis na fase de projetos e na execução de obras, entendendo como prática sustentável toda aquela que possa contribuir na diminuição do impacto ambiental. Neste contexto, o presente trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto de pesquisa denominado “Construção civil: sustentabilidade, sistemas de gestão e redução de perdas”, envolvendo professores e alunos do Programa de Mestrado em Engenharia Civil e de bolsistas de iniciação científica do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Unisinos, tendo como objetivo geral identificar a aplicação de práticas de sustentabilidade realizadas no setor da construção civil do Vale do Rio dos Sinos. Assim, são apresentados os resultados de um questionário que foi realizado com arquitetos e engenheiros, os quais foram indagados quanto ao interesse no tema, à aplicação de práticas de sustentabilidade, ao interesse por parte do mercado, às barreiras e dificuldades encontradas perante o tema, entre outros. Ao todo foram enviados 178 questionários. A partir dos resultados obtidos, é possível observar que os profissionais que se dispuseram a participar da pesquisa têm interesse no tema sustentabilidade, sendo que uma grande parte afirma já aplicar práticas e conceitos sustentáveis na realização de projetos e execução de obras, contribuindo para a diminuição dos impactos ambientais causados pela construção civil.

132

AValiação DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DA NR 18 EM CANTEIROS DE OBRA. *Bernhard Scheid Mallmann, Carlos Torres Formoso (orient.) (UFRGS).*

A Construção Civil é caracterizada pelo elevado índice de acidentes do trabalho. Uma das primeiras iniciativas visando a reduzir acidentes é o cumprimento das exigências legais, de forma a garantir condições mínimas de segurança. A principal norma regulamentadora das condições de segurança na construção civil é a NR-18. Com intuito de avaliar o grau de adequação de canteiros de obra às exigências desta norma, em 1998 foi realizada uma

pesquisa em rede nacional. Após 10 anos, este trabalho pretende realizar uma avaliação similar à pesquisa mencionada em canteiros de obra de Porto Alegre e região metropolitana. Além disto, pretende-se identificar possíveis avanços, retrocessos, novas práticas e dificuldades enfrentadas pelas empresas quanto ao cumprimento das disposições da NR-18. Para isto, a lista de verificação previamente existente e usada na coleta dos dados foi atualizada, incorporando modificações feitas na NR-18 nos últimos 10 anos. Diferentemente da pesquisa base, na planilha eletrônica para análise dos resultados, foi atribuído um sistema de ponderação das exigências normativas, na escala de 1 a 4, como também foi inserido o cálculo das penalidades pelo não cumprimento das determinações da norma seguindo as diretrizes utilizadas pela NR-28 (Fiscalização e Penalidades). A partir disto, a lista de verificação será aplicada em vários canteiros de obras e também serão realizadas entrevistas com gerentes de obra e responsáveis pela segurança, visando a entender os motivos de não cumprimento de alguns itens e reforço das consideradas boas práticas. Desta forma, pretende-se que a lista de verificação possa ser utilizada pelas empresas como um indicador de desempenho em segurança, identificando correções a serem tomadas, além de demonstrar os custos com multas que poderiam ser evitados com o cumprimento da legislação. (Fapergs).

133

CONTRIBUIÇÕES PARA A IDENTIFICAÇÃO DE VALOR PERCEBIDO POR CLIENTES FINAIS EM ATRIBUTOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA HABITAÇÕES.

Marcos Alberto Kepler, Caroline Kehl (orient.) (UFRGS).

É crescente a demanda por produtos do mercado verde em todos os setores da Indústria. Na Construção Civil, no entanto, não são conhecidos os atributos do produto edificação sustentável que sejam valorizados pelos clientes. O objetivo desse trabalho, portanto, é identificar os atributos de desenvolvimento sustentável para empreendimentos habitacionais valorizados por clientes finais. O método de pesquisa empregado consistiu em um levantamento (survey) aplicado aos moradores de empreendimentos habitacionais de duas empresas construtoras/ incorporadoras da grande Porto Alegre. Para tanto, a pesquisa divide-se em três etapas: preparatória; coleta de dados e análise de dados. A primeira fase da pesquisa corresponde à preparação da ferramenta para as entrevistas, através das análises de sistemas de certificação ambiental para habitações; entrevistas de avaliação pós-ocupação de habitações mais sustentáveis; atividade participante (brainstorming) em sala de aula de grupo de estudantes de edificações sustentáveis e aplicação de dois estudos pilotos. Na etapa dois, coleta de dados, o objetivo do questionário aplicado em clientes finais de edificações habitacionais genéricas – as quais poderiam ou não conter atributos de desenvolvimento sustentável – é a captação de suas opiniões sobre os atributos da lista resultante da etapa preparatória. A meta é entender se esses atributos seriam encarados positiva ou negativamente quando houver a defrontação das pessoas com uma nova necessidade ou possibilidade de compra de imóvel. Com a análise de dados nota-se, de uma forma geral, uma percepção positiva em relação aos atributos. Entretanto, percebe-se uma barreira na aceitação de alguns deles, conseqüência da falta de disseminação de alguns conceitos.

Sessão 17

ENGENHARIA - NANOMATERIAIS

134

AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE ESPINÉLIO MGAL₂O₄ NANOESTRUTURADO OBTIDO POR SOL-GEL, COMO AGENTE ANTIOXIDANTE DO GRAFITE.

Allan Romário de Paula Dias, Julio César Cestari Pureza, Álvaro Niedersberg Correia Lima, Carlos Perez Bergmann (orient.)

(UFRGS).

A presença do carbono nos refratários MgO-C confere excelente resistência ao choque térmico, devido a sua boa condutibilidade térmica e alta resistência ao ataque de escórias, entretanto durante o aquecimento destes refratários ocorre a descarbonetação ou oxidação dos mesmos, diminuindo consideravelmente a vida útil destes refratários. Com o objetivo de reduzir esta oxidação do grafite, têm sido desenvolvidas técnicas de recobrimento deste material com o espinélio de aluminato de magnésio (MgAl₂O₄) como agente antioxidante. Este óxido tem sido largamente empregado devido as suas características físicas e químicas como agente antioxidante do carbono nesses refratários. Dessa forma, foi verificada a influência na resistência à oxidação em função da forma de depositar o espinélio sobre o grafite. O espinélio MgAl₂O₄ foi obtido via sol-gel e depositado a partir de duas rotas de mistura sobre o grafite; a rota líquida: onde uma fração do sol é misturada com o grafite; e a rota seca: na qual uma parte do como-sintetizado é previamente seca em estufa e misturada ao grafite sob agitação mecânica. Por fim, essas rotas do grafite espinelizado foram queimadas e caracterizadas juntamente com o grafite puro através de análises termogravimétricas (ATG) e termodiferenciais (ATD) e análises morfológicas obtidas por MEV, onde se verificaram boa eficiência na redução da oxidação do grafite em ambas as rotas de mistura.

135

AVALIAÇÃO DOS MECANISMOS DE OBTENÇÃO DE ÓXIDOS NANOCRISTALINOS PELO MÉTODO DE SÍNTESE POR COMBUSTÃO EM SOLUÇÃO MODIFICADA COM SAIS.

Paula Aliprandini, Antonio Shigueaki Takimi, Juliano Cantarelli Toniolo, Carlos Perez Bergmann (orient.)

(UFRGS).

A técnica de síntese por combustão em solução (SCS) permite a obtenção de diversos tipos de óxidos simples e complexos, utilizando uma mistura de sais inorgânicos (típicamente nitratos) com um agente redutor (combustível). Entretanto, as partículas obtidas através desta técnica possuem cristalitos fortemente agregados, reduzindo a área superficial disponível e dificultando o processo de dispersão dos cristalitos nanométricos. Alguns estudos mostram que a incorporação de sais solúveis (como NaCl e KCl) à solução precursora possibilita a desagregação dos cristalitos nanométricos através da formação uma camada fina de sal em torno dos cristalitos. Após a lavagem do material em água, o sal é removido levando a desagregação dos cristalitos. Este processo possibilita que o material tenha maior área superficial comparado ao óxido obtido pelo método convencional (sem a presença do sal). Desta forma, este trabalho busca avaliar os mecanismos envolvidos na síntese de ZnO e CuO nanométricos através do método SCS modificado com sais. Para isso as soluções utilizadas serão as soluções estequiométricas de cada reação com variação nas concentrações molares dos sais utilizados. Os produtos foram caracterizados através de difração de raios X (determinação das fases cristalinas presentes e do diâmetro médio dos cristalinos), microscopia eletrônica de varredura e microscopia de transmissão (avaliação morfológica dos cristalinos), análise térmica DTA-TG e análise da área superficial pelo método BET. Os resultados iniciais mostram que a adição de sais leva ao aumento da área superficial dos materiais sintetizados, sem produzir nenhum efeito deletério ao material (FAURGS). (PIBIC).

136

ESTUDO DA APLICAÇÃO DE RESINA HIDROCARBÔNICA SULFONADA COMO COMPATIBILIZANTE EM NANOCOMPÓSITOS DE MATRIZ POLIMÉRICA. *Ana Lígia Souza da Costa, Luiz Fernando Rodrigues Júnior, Maria Madalena de Camargo Forte (orient.)* (UFRGS).

Nos últimos anos tem-se observado um crescimento significativo de pesquisas na área de nanotecnologia. Nanocompósitos de diferentes polímeros têm sido desenvolvidos com foco principalmente na melhoria de suas propriedades. Dentre as nanocargas mais utilizadas atualmente, destacam-se as argilas bentoníticas modificadas com sais quaternários de amônio. Com o intuito de obter um novo compatibilizante para matrizes poliméricas, foi sintetizada uma resina hidrocarbônica sulfonada, pois grupos polares conferem maior interação com as argilas. Desta forma, pode-se obter um masterbatch, pela mistura da resina sulfonada com as montmorilonitas. Neste trabalho foi utilizada a resina Unilene B-120 e como agente sulfonante o acetil sulfato. A resina Unilene foi solubilizada em 1, 2-dicloroetano e aquecida, sob agitação, a 60°C. Em paralelo foi obtido o agente sulfonante, pela reação entre o anidrido acético e o ácido sulfúrico em banho de gelo. Após a adição do agente sulfonante, o sistema permaneceu por mais duas horas sob agitação na temperatura de 60°C. No término deste tempo, foi adicionado etanol. A reação permaneceu por mais 30 minutos e o sistema foi desligado. O produto obtido foi lavado com hexano e seco em estufa a 70°C, por 72 horas. Para obtenção dos materbatches foram feitas misturas, com diferentes argilas (Cloisite 10A e Cloisite Na⁺) e da resina sulfonada, a seco e por solventes, nas razões de 1:1, 3:2 e 2:3. As amostras foram caracterizadas por Raios X, FTIR, TGA e DSC. Pelas análises de FTIR pode-se constatar a sulfonação da resina Unilene e por titulação foi determinado o grau de sulfonação. E os ensaios de Raios X mostraram que houve intercalação das argilas na resina sulfonada. (PIBIC).

137

SÍNTESE DE CRÔMIA VIA COMBUSTÃO, UTILIZANDO NITRATO DE CROMO PRECURSOR QUÍMICO OXIDANTE. *Frederico Alberto Wallauer, Juliano Cantarelli Toniolo, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo investigar a síntese de crômia nanocristalina (óxido de cromo) via combustão em solução através do uso dos seguintes precursores químicos: nitrato de cromo (função oxidante) e combustíveis glicina e uréia (função combustível/complexante). A obtenção de crômia torna-se importante porque é aplicada como revestimento antioxidante, principalmente. A vantagem em obter um pó nanocristalino é que revestimentos deste tipo apresentam reduzida taxa de desgaste em comparação aos tamanhos de grão normais, além da possibilidade de aspersão em uma dada superfície. Ela apresenta outras aplicações como, por exemplo, pigmentação e precursor químico para outros compostos de cromo. Dados obtidos previamente pelo LACER (Laboratório de Materiais Cerâmicos) a partir da síntese por combustão de crômia via dicromato de amônio serão comparados com os resultados atuais. A influência da variação da quantidade destes combustíveis também será estudada. O procedimento para obtenção da crômia consiste na preparação de soluções baseadas em diferentes quantidades de combustível-oxidante e submetê-las a um aquecimento sob bico de Bunsen em um recipiente de aço inoxidável. A solução em dado ponto entra em ignição, sofrendo reação de combustão, tendo como resultado a geração de pós. Temperaturas de ignição e temperatura máxima serão medidas através de um termopar para entendimento da influência do processo de combustão nas características físico-químicas dos pós de crômia. Para determinar a composição, as fases presentes, o tamanho de cristalito e a quantidade de cada fase no pó obtido será utilizada a técnica de difração de raios X. A partir de todos os resultados obtidos, busca-se obter conclusões a respeito de como a quantidade e o tipo de combustível afeta a composição, as temperaturas, o tamanho de cristalito e a quantidade das fases presentes no pó.

138

FUNCIONALIZAÇÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO DE PAREDE SIMPLES. *Maíra de Paula Pereira de Lucena, Alice Gonçalves Osório, Felipe Nobre de Souza, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Os nanotubos de carbono (NTCs) têm atraído a atenção devido às suas excelentes propriedades estruturais, mecânicas, elétricas e térmicas. Os NTCs se caracterizam principalmente pelo número de folhas concêntricas de

grafeno, sendo os de parede simples formados por uma única folha enquanto que os de parede múltipla são formados por várias folhas. A funcionalização dos NTCs adiciona grupos funcionais em sua superfície, o que possibilita uma maior dispersão em água ocasionada pela repulsão entre estes grupos adsorvidos. No presente trabalho a técnica de purificação de nanotubos com ácido clorídrico e uma técnica de funcionalização de NTCs de parede simples por via química ($\text{H}_2\text{SO}_4/\text{HNO}_3$) é estudada. Os NTCs funcionalizados e não funcionalizados foram analisados e comparados através das técnicas de espectroscopia de infravermelho (FT-IR), análise de dispersão em meio aquoso por 20 dias e análise termogravimétrica (TGA). Resultados obtidos por TGA mostraram que a decomposição de NTCs funcionalizados ocorre em temperatura inferior a decomposição dos NTCs não funcionalizados, comprovando a presença de um material diferente aderidos aos tubos. Pela análise de espectroscopia de infravermelho, foi revelada a presença de grupos funcionais adsorvidos à superfície dos NTCs funcionalizados e, por fim, a análise de dispersão avaliou a eficácia da funcionalização através do tempo em que os nanotubos permaneceram em solução. Os NTCs funcionalizados permaneceram em suspensão após 20 dias, enquanto que os não funcionalizados sedimentaram logo após sua dispersão.

139

SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS DE SnO_2 E GRAFITE OXIDADO PARA APLICAÇÃO EM NANOCOMPÓSITOS CONDUTORES. *Gabriela Soter Roxo, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Polímeros com características condutoras são amplamente utilizados como embalagens na indústria eletro eletrônica, onde se necessita evitar ao máximo o acúmulo de eletricidade estática. A obtenção de condutividade em um polímero se dá pela modificação da estrutura da cadeia ou, de forma mais simples e econômica, pela adição de cargas condutoras. Algumas das principais barreiras a expansão ao uso destes compósitos em outros campos de aplicação são a cor conferida pela carga – geralmente grafite ou negro de fumo são utilizados nesta finalidade – e a degradação de suas propriedades mecânicas. A coloração do polímero fica mais acentuada e as propriedades mecânicas mais deterioradas conforme o aumento da concentração de carga no compósito. No intuito de minimizar os problemas gerados pela utilização de cargas convencionais, este trabalho está focado no desenvolvimento de nanopartículas condutoras e/ou semicondutoras para aplicações em nanocompósitos poliméricos. Como matriz polimérica, o álcool polivinílico (PVA) foi empregado pela facilidade de manuseio e pelo seu caráter hidrofílico. As nanopartículas de SnO_2 foram sintetizadas pelo método de precipitação controlada, através da adição de uma base forte a uma solução de SnCl_2 . Nanopartículas de grafite esfoliado foram sintetizadas através da intercalação com H_2SO_4 e oxidação com KMnO_4 em solução aquosa. Os materiais sintetizados foram caracterizados através de técnicas como microscopia eletrônica de varredura (MEV) e de transmissão (MET), difração de raios X e análise térmica DTA-TG. As nanopartículas foram dispersas em uma solução de PVA com auxílio de ultra-som. Filmes produzidos pela evaporação do solvente foram obtidos, e sua condutividade elétrica medida. Os resultados mostram que as nanopartículas sintetizadas neste trabalho promovem um aumento significativo na condutividade elétrica do polímero (CNPq). (PIBITI).

140

SÍNTESE DE HIDRÓXIDOS DUPLOS LAMELARES (HDLs) INTERCALADOS COM AMINOÁCIDOS PARA PRODUÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS. *Aline Davila Gabbaro, Cristiane Miotto Becker, Sandro Campos Amico (orient.)* (UFRGS).

Dentre as cargas inorgânicas nanométricas que podem ser utilizadas para se produzir nanocompósitos poliméricos, encontram-se os hidróxidos duplos lamelares (HDLs), uma classe de materiais lamelares com estrutura semelhante à da brucita $\text{Mg}(\text{OH})_2$ em que parte dos cátions divalentes M^{2+} (Mg^{2+} , Ca^{2+} , Zn^{2+}) são substituídos por cátions trivalentes M^{3+} (Al^{3+} , Cr^{3+} , Fe^{3+} , Co^{3+}). A funcionalização/intercalação dos HDLs e a sua delaminação são etapas importantes no preparo dos nanocompósitos com boas propriedades mecânicas. Neste trabalho, HDLs contendo $\text{Zn}:\text{Al}$ ou $\text{Mg}:\text{Al}$ foram preparados através do método da coprecipitação dos respectivos nitratos em solução de NaOH sendo intercalados com os aminoácidos glicina (gly) ou alanina (ala) tendo como objetivo ampliar a distância interlamelar dos HDLs pela intercalação destes aminoácidos e aumentar a interação com a resina epóxi a ser usada na produção dos nanocompósitos. Os HDLs-gly (e HDLs-ala) foram caracterizados por difração de raios-X, espectroscopia de infravermelho (FT-IR) e análise termogravimétrica (TGA) para confirmar a síntese dos HDLs e a sua intercalação. Os resultados evidenciaram que o espaçamento basal entre as lamelas aumentou de 4,78 para 8,65 Å após a intercalação, no entanto, não houve uma variação significativa neste espaçamento com a utilização de gly ou ala. Os espectros de FT-IR mostraram bandas características do íon carboxilato das moléculas de aminoácidos ligados a um cátion da lamela através de um átomo de oxigênio, confirmando a funcionalização da nanocarga. O estudo subsequente, da esfoliação dos compostos intercalados com auxílio de solventes (dimetilformamida e/ou formamida) e ultra-som, revelou que a formamida promoveu uma esfoliação mais efetiva dos compostos. (PIBITI).

Sessão 18

ENSINO EM ENGENHARIA

141

A SUSTENTABILIDADE NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES): ESTUDO DE CASO UNIJUÍ/RS. *Tamile Antunes Kelm, Fernando Dekeper Boeira, Cauana Scholles Moraes, Raquel Kohler (orient.) (UNIJUI).*

As Instituições de Ensino Superior (IES) por meio de suas estruturas físicas sejam em edifícios isolados ou conformados em campus, permitem a avaliação dos impactos ambientais no contexto de seus respectivos entornos. A prática da gestão ambiental nas universidades, introduz uma metodologia para enfrentar essa temática. Motivados pelo assunto, um projeto de iniciação científica vem sendo desenvolvido na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí, na qual apresenta uma discussão sobre o papel da Instituição de Ensino Superior, em relação ao desenvolvimento sustentável, na pesquisa, ensino e extensão. Trata-se de uma ampla pesquisa que está sendo executada em três etapas distintas. A primeira etapa, já concluída, consistiu na caracterização da universidade tendo sido analisado o número de alunos, funcionários e professores; neste primeiro momento foi realizado o levantamento da área construída, vegetada, de circulação e estacionamento do campus Ijuí. A segunda etapa está relacionada com o levantamento de práticas sustentáveis considerando os aspectos relacionados à vida universitária, ao ensino, pesquisa e extensão. Os aspectos relacionados à infra-estrutura referem-se inicialmente ao campus de Ijuí. Os dados foram obtidos utilizando-se de análise de documentos e informações disponibilizadas junto aos setores específicos, bem como no site da universidade. A próxima etapa da pesquisa consubstancia-se no planejamento ambiental, com vista a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental A implementação de ações ambientais está sendo gradativamente conduzida na Unijuí, e entende-se a importância de sua participação, consciente de que a mudança do comportamento da sociedade é gradual e contínua.

142

ESTUDO SOBRE O COMPORTAMENTO DOS ESTUDANTES FRENTE À COLETA SELETIVA NO CAMPUS DO VALE. *Igor Augusto Schneider, Teresinha Guerra (orient.) (UFRGS).*

A prefeitura do Campus do Vale, unidade da UFRGS que conta atualmente com mais de 20.000 alunos, implantou ao final do ano de 2006 um programa de coleta seletiva de resíduos. Levando em conta que os alunos representam a maioria da população que frequenta o campus, e conseqüentemente geram resíduos, realizamos um estudo, objetivando verificar o conhecimento e a atitude dos estudantes frente a essa ação, bem como identificar a influência da idade, sexo e curso. Foi realizada uma entrevista semi-estruturada com seis questões a 178 discentes, sendo 82 mulheres e 96 homens, de uma maneira informal com a finalidade de deixar o entrevistado a vontade para que suas respostas fossem sinceras e espontâneas. Os dados foram analisados de forma quantitativa a partir do desenvolvimento de um software gerando resultados em porcentagens. Esses resultados foram utilizados para a criação de gráficos no Excel. A maior parte dos estudantes (70, 22%) colabora – ou afirma colaborar – com a coleta seletiva no campus do vale. O curso dos acadêmicos –analisado por área de conhecimento- mostrou ter influência, assim como o sexo dos entrevistados. Quanto à área do conhecimento, as ciências naturais (100%) separam os resíduos no Campus. Em relação a separação dos resíduos, a porcentagem do sexo feminino (90, 28%) é maior do que a do sexo masculino (77, 92%). A idade dos entrevistados não mostrou influência significativa na atitude em relação à separação de resíduos. A partir dessa pesquisa, propusemos alternativas para otimizar a coleta seletiva no Campus do Vale, como maior número de lixeiras, ou lixeiras maiores, e uma maior divulgação da campanha.

143

INFORMAÇÕES DE HÓSPEDES SOBRE A SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO ÂMBITO DOS MEIOS DE HOSPEDAGEM. *Marcelo Zaro, Josiane Pistorello, Gisele Silva Pereira, Suzana Maria de Conto (orient.) (UCS).*

Entender o comportamento dos hóspedes faz-se necessário no momento em que se buscam desenvolver práticas ambientais nos meios de hospedagem. O presente estudo analisa informações de 921 hóspedes de um meio de hospedagem de grande porte do município de Caxias do Sul. O objetivo é analisar a conduta do hóspede quanto à separação dos resíduos sólidos gerados nas unidades habitacionais (UHs). O meio de hospedagem pesquisado possui 90 UHs e 187 leitos e recebe na grande maioria o chamado turista de negócios (pessoas que se hospedam na cidade para trabalho e negócios). A técnica de coleta de dados foi o questionário, sendo o programa SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) utilizado para a sistematização dos dados. O hóspede era questionado se ele procurava separar os resíduos nas UHs dos meios de hospedagem. É importante destacar que, dos 921 questionários entregues, 410 (44, 51%) foram devolvidos totalmente em branco. Os dados apontam que 32, 89 % dos hóspedes afirmam procurar separar os resíduos gerados nas UHs, enquanto 16, 28 % afirmam não separar os resíduos gerados durante a estadia. As verbalizações indicam que os hóspedes têm dúvidas quanto à separação de resíduos no hotel. Muitos hóspedes sugeriram que o hotel disponibilizasse informações sobre a separação de resíduos sólidos e que este socializasse as práticas ambientais desenvolvidas pelo mesmo. Os resultados permitem concluir que há a necessidade de se disponibilizar informações aos hóspedes sobre o desenvolvimento de práticas ambientais nos meios de hospedagem, contribuindo com a sensibilização dos hóspedes diante de suas responsabilidades.

144

COMPOSTAGEM CASEIRA E SUA INFLUÊNCIA NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS. *Michele Schmitz, Jane Mazzarino, Tiago Feldkircher, Odorico Konrad (orient.) (UNIVATES).*

Este estudo objetiva compreender como a compostagem caseira pode contribuir na redução dos resíduos destinados aos aterros, apresentando-se como alternativa técnica e economicamente viável, além de ecologicamente adequada,

influenciando positivamente o gerenciamento das unidades de triagem. Trata-se de uma pesquisa ligada ao projeto interdisciplinar Práticas Ambientais e Redes Sociais: investigações das realidades dos resíduos sólidos domésticos no Vale do Taquari/RS, o qual tem como objetivo geral compreender os processos que envolvem a constituição da rede sócio-econômica organizada em torno dos resíduos sólidos domésticos, investigar as práticas culturais dos envolvidos e estratégias de ações sustentáveis para o desenvolvimento regional. Neste sentido a pesquisa justifica-se, já que estudo realizado em Estrela/RS pelo projeto interdisciplinar citado detectou que 56, 8% dos resíduos domésticos que chegaram à unidade de triagem caracterizaram-se como matéria orgânica biodegradável. Foram implantadas quatro composteiras caseiras, sendo que três em casas onde há pátio e uma em apartamento. A matéria orgânica biodegradável, como cascas de frutas e verduras, restos de comida, erva mate é pesada e posteriormente destinada às composteiras, que estão sendo monitoradas e os resultados serão usados para projetar a porcentagem de resíduos que não teve como destino final um aterro. Serão pesados ainda os resíduos que são produzidos por estas famílias mas que tem como destino o aterro municipal de Lajeado. Também será feita a investigação do comportamento do morador mediante o uso de uma composteira e os possíveis problemas e formas de resistência que ele encontrará com esta tecnologia, o que poderá ser utilizado para adequá-la ao uso doméstico. Assim, espera-se demonstrar que parte dos resíduos produzidos podem ser tratados nas próprias residências, como alternativa sustentável, já que o composto resultante da degradação da matéria orgânica pode ser empregado como adubo.

145

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA ENGENHARIA CIVIL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Cássio Stedem de Freitas, Renata Maldonado Gheno, Rodolfo Rodrigues Jaeger, Luiz Givago Franco Dutra, Leandro Conterato, Shanna Trichês Lucchesi, Rafael Fofonka Pires, Marcos Alberto Kepler, Marcel Antônio Aracari Bassani, Jonatan Garrido Jung, Bruna Manica Lazzari, Marina Belaver Corte, Roberto Domingo Rios (orient.)* (UFRGS).

A extensão é um conjunto de ações amplamente desenvolvido pela universidade em diversas áreas de conhecimento. Contudo, no curso de engenharia civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul há poucos projetos sendo desenvolvidos nesse âmbito, havendo, também, certas distorções acerca do conceito de atividades de extensão. Devido a isso, o Programa de Educação Tutorial da Engenharia Civil desenvolveu uma pesquisa sobre o tema, com o objetivo de constatar como está estruturada a gama da extensão no curso, bem como o engajamento dos professores em tais atividades e de projetos que possam vir a serem desenvolvidos. Para isso, utilizou-se uma amostragem intencional de professores do departamento de engenharia civil, os quais foram submetidos a uma entrevista cuja temática eram as atividades extensionistas. Dentre os assuntos abordados estavam questões que indagavam sobre suas participações em atividades desse cunho e sobre o seu conhecimento a respeito. Após a análise dos resultados obtidos, o grupo conseguiu avaliar o reconhecimento de ações de extensão no curso, tanto por alunos quanto por professores, o que despertou maior interesse em buscar quais ações em si são tituladas, corretamente ou incorretamente, como ações extensionistas e como vêm sendo desenvolvidas.

146

OS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS DE ENGENHARIA CIVIL NO BRASIL. *Rafael Fofonka Pires, Marcos Alberto Kepler, Cássio Stedem de Freitas, Leandro Conterato, Luiz Givago Franco Dutra, Jonatan Garrido Jung, Marcel Antônio Arcari Bassani, Shanna Trichês Lucchesi, Renata Maldonado Gheno, Bruna Manica Lazzari, Roberto Domingo Rios (orient.)* (UFRGS).

O Trabalho de Conclusão de Curso, nas diferentes modalidades em que era desenvolvido nos cursos de Engenharia Civil, passou a ser exigido como atividade obrigatória integrante dos seus currículos a partir da RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002. Como é do "espírito" da Resolução, apenas são fixados núcleos de conteúdos, o básico, o profissionalizante e os específicos, em contraposição aos critérios anteriores que orientavam os currículos dos cursos de graduação, isto é, não mais uma relação de conteúdos mínimos necessários. Também no assunto em questão não foi definido um modelo, um padrão a ser seguido pelas instituições de ensino superior, deixando assim a liberdade e a responsabilidade da definição e da metodologia que mais se adapte ao perfil do egresso dos cursos de graduação em engenharia. Há muitos anos, várias instituições no mundo dedicadas à formação de engenheiros possuem nos seus projetos pedagógicos algumas propostas de trabalho final de curso. Mais precisamente, no Brasil, muitas instituições de ensino superior já contavam com esse tipo de atividade. Entretanto, outras instituições, por diferentes motivos, ainda não o tinham implementado ou estão em etapa de adaptação à Resolução 11. Com o intuito de analisar e comparar as várias modalidades e as diferentes formas de funcionamento de tal atividade foi proposta a pesquisa cujos resultados são apresentados neste trabalho. Para tal fim, delimitou-se a área de abrangência da pesquisa às instituições de ensino superior do país, tanto públicas quanto privadas, deixando para futuras análises a grande experiência existente em outros países.

Sessão 19 ENGENHARIA ELÉTRICA A

147

AMBIENTES INTELIGENTES - SISTEMAS COMPUTACIONAIS DISTRIBUÍDOS SENSÍVEIS E ADAPTATIVOS AO USUÁRIO EM AUTOMAÇÃO PREDIAL. *Fabrizio Duarte Tissot, Jean Michel Winter, Reiner Franthesco Perozzo, Frederico Menine Schaf, Carlos Eduardo**Pereira (orient.) (UFRGS).*

O objetivo principal deste projeto foi a montagem de uma infra-estrutura para teste de arquiteturas computacionais que permitam a realização de ambientes inteligentes, isto é, ambientes dotados de sensores, controladores, atuadores e interfaces homem-máquina que sejam capazes de interagir e adaptarem-se à presença de usuários, facilitando as operações destes sobre o ambiente, otimizando as condições operacionais. O estudo de caso escolhido consistiu de uma sala de aulas e seminários, com as seguintes características: Sistema de controle de acesso, no qual cada dispositivo é acionado em função do perfil do usuário identificado no acesso; Sistema inteligente de controle de temperatura da sala, no qual dispositivos de ar condicionado interagem com termostatos, sensores de presença e baseados em agendas de ocupação da sala a fim de otimizar questões de conforto térmico e otimização de consumo de energia; Sistema inteligente de controle de iluminação com o objetivo manter o nível de iluminação do ambiente adequado a cada atividade desenvolvida, a qual deverá ser percebida pela interação entre os diferentes dispositivos que compõem o ambiente; Uso de equipamentos como telefones celulares e PDAs para configuração e interação remota com o ambiente; Interfaces de operação baseadas em imagens da sala e dos dispositivos, tornando a interação amigável, usando recursos como "clique", arrastar, copiar, colar entre outros. A infra-estrutura vem sendo aperfeiçoada à medida que novas interações são desenvolvidas. Controles de acesso, luminosidade e temperatura já foram implementados. As interfaces de operação em baseadas em imagens, o uso de equipamentos móveis e testes com as arquiteturas computacionais estão em fase inicial de desenvolvimento. (PIBIC).

148

TOLERÂNCIA A FALHAS EM ROTEADORES DE UMA REDE NOC. *Pedro Rogério Vieira de Almeida, Fernanda Gusmao de Lima Kastensmidt (orient.) (UFRGS).*

O advento da tecnologia System-on-Chip (SoC) e a integração de múltiplos núcleos com Network-on-Chip (NOC) trouxe novos desafios em termos de tolerância a falhas. Definir uma estratégia eficiente nesse sentido para esse novo tipo de arquitetura de sistemas é ainda um desafio para a comunidade científica. O foco desse trabalho está exatamente nesse ponto: prever qual será a ação quando há algum erro na rede NOC. Foi utilizada uma topologia 2-D de um modelo de rede NOC denominada System-on-Chip Interconnection Network (SoCin), cujos roteadores utilizam a arquitetura Router Architecture for Systems on Chip (RASoC). O objetivo é fazer o roteador RASoC ser tolerante a falhas, isto é, modificar a forma como o roteador atua quando recebe algum pacote. Ao invés de apenas enviar para o canal de saída apropriado, ele deve agora verificar se o canal em questão está com falha e, em caso positivo, mudar o canal de saída utilizado, o que não estava previsto inicialmente no roteador RASoC. Essa mudança acontece modificando-se o cabeçalho do pacote, que contém as informações de roteamento, e modificando-se o canal requisitado. Uma análise foi feita e descobriu-se que utilizando uma topologia do tipo toróide 2-D, ao invés da topologia grelha 2-D originalmente usada na rede SoCin, qualquer falha poderia ser contornada pelos roteadores sem necessidade de alteração na forma de roteamento (no caso da rede SoCin, do tipo XY), desde que eles tivessem as informações de onde está a falha e houvesse apenas uma falha por vez em toda a rede. Apesar de um aumento na área da rede, nenhum ciclo de clock a mais é necessário para o roteador fazer as modificações e é garantido que a mensagem seja enviada corretamente. (PIBIC).

149

ROBOEDU - BRAÇO ROBÓTICO. *Leon Ezequiel Deicu, Edson Prestes e Silva Junior (orient.) (UFRGS).*

O nosso projeto se resume a um braço robótico controlado por imagens capturadas em pelo computador em tempo real. O braço foi construído com hastes e chapas de alumínio baseado no desenho do livro "how to build your own insectoid robot" porém com ajustes. Nossos motores estão dispostos de modo que a garra, situada na ponta do braço abre e fecha com um ângulo de 90°. O outro motor está logo abaixo desse e permite a garra girar no seu eixo 180°. Com essa combinação de movimentos esperamos recolher vários objetos. O circuito que controla esses motores foi desenvolvido por nós também com o microcontrolador PIC 16F877A, de modo a comunicar-se com o computador através de um barramento serial. Foi elaborado também um protocolo simples de comunicação entre essas duas partes para que não haja um envio errado de dados ao microcontrolador. O programa que realmente controla o braço, roda em um computador e baseia-se na captura de imagens e localização de partes previamente selecionadas pelo usuário. O algoritmo do programa baseia-se em na média das cores de uma parte previamente selecionada da imagem, e procura a sequência de cores de em quadrantes da tela, ao encontrá-los envia o comando ao robô. (CNPq).

150

SÍNTESE AUTOMÁTICA DE CIRCUITOS INTEGRADOS ANALÓGICOS ATRAVÉS DE MÉTODOS DE OTIMIZAÇÃO NÃO-LINEAR. *Lucas Compassi Severo, Alessandro Gonçalves Girardi (orient.) (UNIPAMPA).*

Este trabalho propõe uma metodologia para síntese automática de circuitos integrados analógicos CMOS baseado em um algoritmo de minimização de funções não-lineares e um simulador elétrico externo usando o modelo ACM do transistor MOSFET. Para isso, desenvolveu-se uma ferramenta com o objetivo minimizar uma função custo, que neste caso foi adotado como a soma da área e a potência dissipada do circuito. Esta minimização deve atender a algumas especificações (restrições), as quais dependem do circuito analógico. As variáveis de projeto são a largura e o comprimento de canal dos transistores. A metodologia utiliza como simulador elétrico externo o simulador Smash, o qual provê ao algoritmo informações sobre o comportamento elétrico do circuito, servindo como base para calcular as especificações. Os valores iniciais das variáveis do circuito são obtidos através de equações simplificadas do circuito. O algoritmo foi implementado no software Matlab pela função de minimização *fmincon*. Inicialmente, o algoritmo recebe como entrada os valores iniciais das variáveis do circuito e as restrições do projeto. Após, o algoritmo executa o simulador elétrico externo, lê o resultado da simulação e calcula a função custo e as restrições. Com estes valores são feitos testes e caso a função custo não seja o valor mínimo que satisfaz as restrições, o algoritmo faz uma pequena perturbação no valor das variáveis e repete o procedimento até que isto seja satisfeito. Para o teste da metodologia foi realizado o projeto de um amplificador diferencial, cuja função é amplificar a diferença de tensão entre suas entradas. A otimização demonstrou bons resultados, pois em um tempo razoável obteve um grande fator de minimização na função custo, gerando um circuito que atendia as especificações iniciais. (Fapergs).

151**ANÁLISE DE BIOMODELOS FABRICADOS POR USINAGEM E PROTOTIPAGEM RÁPIDA UTILIZANDO DIGITALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL A LASER.** *Maurício Rockenbach, Liciane Sabadin Bertol, Fábio Pinto da Silva, Liane Roldo (orient.) (UFRGS).*

A integração entre engenharia e medicina possibilita a criação de modelos físicos anatômicos, conhecidos como biomodelos, a partir de tomografias computadorizadas. Estes são utilizados na área médica, por exemplo, para auxiliar o planejamento cirúrgico e projetar próteses e implantes. Atualmente, o método mais utilizado para a fabricação destes modelos é a prototipagem rápida por deposição de camadas. Este método permite a fabricação de peças únicas com geometrias complexas que se apresentam no corpo humano, além de ser um processo automatizado e rápido. Entretanto, a usinagem CNC apresenta-se como uma alternativa interessante, uma vez que também permite a produção de peças únicas de maneira automatizada. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo analisar a precisão de biomodelos fabricados por usinagem CNC e por prototipagem rápida, utilizando a técnica de digitalização tridimensional a laser. Também se pretende avaliar outros parâmetros, como facilidade de fabricação, acabamento superficial e custo. Acredita-se que para casos de geometrias mais simples, como defeitos cranianos, a usinagem CNC torna-se viável, devido à disposição mais ampla de centros de usinagem, e também pelo fato deste método de fabricação produzir peças com melhor acabamento superficial. (BIC).

152**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA PARA QUANTIFICAÇÃO DA DESORIENTAÇÃO ESPACIAL EM PILOTOS.** *Marcelo Possamai Albuquerque, Cloer Vescia Alves, Felipe Prehn Falcão, Denver Marchese Orsolin, Thais Russomano (orient.) (PUCRS).*

A desorientação espacial sofrida por pilotos durante vôos é uma das grandes causadoras de acidentes aéreos no mundo, esta ocorre em vôos na qual se tem poucas referências visuais (vôos com baixa visibilidade). Frente à impossibilidade de adaptação fisiológica, o foco reside, então, na área da prevenção desse fenômeno, a partir do treinamento, no sentido de minimizar a participação da desorientação espacial na gênese de acidentes aéreos. Um dos instrumentos mais utilizados no mundo para se realizar este tipo de treinamento com pilotos e astronautas é a Cadeira de Bárány, a qual provoca aceleração angular idêntica à que ocorre em vôo e possui baixo custo de desenvolvimento e manutenção. Desta forma, a Cadeira Eletricamente Controlada aperfeiçoada (CREC-ap), teve o seu desenvolvimento realizado a partir da Cadeira Rotatória Eletricamente Controlada (CREC) que foi desenvolvida por Piedade (2001) e melhorada por Gessinger (2005), ambos em suas Dissertações de Mestrado em Engenharia Elétrica na PUCRS. A CREC-ap teve os seguintes itens incorporados: estrutura de alumínio, estrutura de aço com apoio para os pés em MDF, cobertura (*black out*), freio hidráulico, variador PWM ligado a uma fonte 24VDC, manche, aplicativo para captação de sinais e quantificação da desorientação, microcâmera, monitor de vídeo, expansor de portas USB, software de simulador de vôo, dois conectores rotativos, régua de distribuição de energia elétrica e um sistema de controle composto por um computador, um vídeo cassete e uma televisão. Os testes realizados pela equipe permitem concluir que a CREC-Ap se trata de um instrumento de baixo custo, capaz de quantificar a desorientação espacial, demonstrando ser eficiente e eficaz. O sistema permitiu gerar registros armazenados em arquivos específicos, o que possibilitou demonstrar e quantificar a desorientação espacial, a partir da análise de desempenhos nas diversas situações propostas de vôo.

153

EEG COMO FERRAMENTA DE INVESTIGAÇÃO DE HABILIDADES COGNITIVAS. *Giovani Carra, Alexandre Balbinot, Marilda Spindola Chiaramonte (orient.) (UCS).*

Esse projeto de pesquisa visa investigar padrões cognitivos humanos manifestos através de sinais elétricos cerebrais. Para atender o objetivo foi desenvolvido, nos laboratórios de Biosinais da UCS, um EEG (eletroencefalograma). O EEG consiste em um sistema condicionador de sinais que permite a amplificação e filtragem dos mesmos. O sinal é coletado através de eletrodos não-invasivos, posicionados em uma touca conforme o padrão internacional System 10-20. A digitalização é feita por uma placa conversora de 16 bits que possibilita o tratamento digital do sinal através do software LabVIEW. Os sinais cerebrais possuem padrões de comportamento cognitivos que estão associados aos eventos do organismo humano, tanto interno como externo. Um dos padrões que permite identificar o processamento cognitivo é atenção. Este padrão tem sido largamente estudado como foco de interesse no entendimento de processos de aprendizagem e pode ser utilizado para identificar o esforço demandado neste processo. A eletroencefalografia com a técnica de ERP- Event Related Potential - é um dos possíveis métodos utilizados para a investigação sobre os padrões de atenção, sobretudo os padrões de atenção visual. Este artigo descreve experimento que utiliza a técnica ERP para investigação de padrões de sinais cerebrais correlacionados a estímulos visuais externos, tais como figuras com formato bola projetada em dimensão 2D e 3D, na mesma cor. Participaram do experimento os voluntários de cursos de graduação de várias áreas do conhecimento. Os sinais foram tratados matematicamente utilizando a Transformada Discreta de Fourier, a Transformada Rápida de Fourier e, estatisticamente através de Análise de Fatores – ANOVA, mostrando a relação de significância entre os padrões cognitivos inter e entre grupos.

154**CONTROLE DE UMA PRÓTESE DE MÃO ATRAVÉS DE SINAIS ELETROENCEFALOGRÁFICOS (EEG) E MIOGRÁFICOS (EMG).** *Patric Janner Marques, Marilda Spindola Chiaramonte, Alexandre Balbinot (orient.) (UCS).*

O projeto PROTEX-EEG/EMG tem como objetivo principal o controle de uma prótese experimental através da correlação de sinais eletroencefalográficos e miográficos. O EEG é um registro visível da atividade gerada pelas células do cérebro e consiste basicamente de um sistema condicionador de sinais. O EMG também é um sistema condicionador de sinais, porém captura, através de eletrodos de superfície, o sinal mioelétrico proveniente do potencial de ação que percorre a fibra muscular levando-a a contração. O processo de movimento motor evoca os sinais presentes na região parietal do cérebro, décimos de segundos antes de aparecer o sinal muscular. A possibilidade de correlacionar ambos os sinais com o objetivo de controlar próteses biomecânicas poderá garantir maior confiabilidade ao sistema controlado. Neste projeto está sendo desenvolvido experimento que visa atender uma prótese de mão simplificada (dedos e punho) gerenciada por sinais cerebrais e musculares. No presente momento, a prótese está sendo controlada tão somente pelo sinal muscular e sensor de aceleração. Como resultado preliminar pode-se avaliar a presença dos sinais cerebrais antecedendo o movimento motor. Os sinais estão sendo adquiridos através do sistema EMG-EEG desenvolvido no laboratório de Biosinais da UCS-CARVI e processados digitalmente através do *software* LabVIEW da *National Instruments*, que também possibilita a construção de modelos matemáticos sobre o mesmo. O projeto anteriormente desenvolvido EEG ("EEG como ferramenta para análise de atividades relacionadas a raciocínio lógico" - Carra, Chiaramonte, Balbinot, et al., 2005 a 2006) permitirá a validação dos sinais cerebrais. Da mesma forma, o projeto PROTEX (Balbinot et al., 2005 a 2006), servirá para validar os sinais musculares.

155**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE TRÂNSITO DE PULSAÇÃO (PTT) E A PRESSÃO SANGUÍNEA.** *João Daniel de Oliveira Klein, Cristian Teixeira Daniel, Valner Joao Brusamarello (orient.) (ULBRA).*

Medidores de pressão arterial através de métodos indiretos não invasivos vêm se popularizando. Em métodos usuais como os oscilométricos, utiliza-se uma bolsa de ar que aplica uma pressão externa sobre a artéria. Apesar de apresentar bons resultados esses medidores não permitem monitoração contínua. Já o método da tonometria utiliza uma pressão constante sobre a artéria. Apesar de permitir o monitoramento contínuo, esse método exige um aparato complexo e de custo elevado. Nesse trabalho busca-se uma relação entre o tempo de trânsito de cada pulsação sanguínea (PTT) e a pressão arterial. Através de um eletrocardiograma (ECG) e quatro sensores pletismográficos (PPG) em diferentes partes do corpo, obtiveram-se os tempos entre o pico R do ECG e os picos de cada PPG. Os sensores de PPG foram implementados com LEDs e sensores ópticos OPT101. Os mesmos foram fixados na extremidade de um dedo em ambas as mãos, na orelha esquerda e outro sobre o braço esquerdo, sendo os três primeiros foram obtidos por transmissão direta da luz, enquanto que o último por reflexão. Os dados foram coletados em diferentes sujeitos em condição de repouso e posteriormente a pressão arterial sistólica foi induzida com a realização de exercícios físicos aeróbicos por um período aproximado de 5 minutos. Tais sinais, após serem amplificados e filtrados, foram adquiridos com uma placa de aquisição de dados e armazenados em disco pelo *software* Labview. Os dados preliminares indicaram uma relação inversamente proporcional entre o tempo de PTT e a pressão arterial sistólica do sujeito. Observou-se também que os sinais mais consistentes foram medidos em relação ao dedo direito e à orelha esquerda. Esses dados indicam que é possível fazer uma estimativa da pressão arterial sistólica utilizando o sinal de PTT.

Sessão 20

ENGENHARIA - MATERIAIS B

156

CARACTERIZAÇÃO DOS FILMES DE YSZ SINTETIZADOS VIA SPRAY PIRÓLISE E AVALIAÇÃO DA TEMPERATURA DE TRATAMENTO TÉRMICO. *Éverton Becker, Ramaugusto da Porciúncula Vieira, Cibele Melo Halmenschlager, Antonio Shigueaki Takimi, Célia de Fraga Malfatti, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Zircônia estabilizada por ítria (YSZ) tem sido objeto de muitos estudos devido a sua grande estabilidade química e sua excelente condutividade iônica em alta temperatura. A adição de ítria na zircônia tem duas funções: uma é de estabilizar a fase cúbica ou tetragonal da zircônia em temperatura ambiente e a segunda é aumentar a concentração de vacâncias que propiciam a condução iônica. Uma das aplicações dos filmes de YSZ é o como eletrólito em células a combustível de óxido sólido (SOFC), que atualmente operam entre 900 e 1000 °C. O grande desafio no desenvolvimento das SOFC é que essas células funcionem em temperaturas mais baixas, em torno de 700°C, porém, com a mesma eficiência. Spray pirólise é uma técnica que tem muitas vantagens como sua simplicidade no processo e nos equipamentos utilizados e baixo custo. Nesse processo, quando os parâmetros são bem controlados, é possível obter filmes com alta qualidade. Os objetivos desse trabalho são obter um filme amorfo via spray pirólise, determinar a menor temperatura de tratamento térmico para que haja a estabilização da fase cristalina cúbica ou tetragonal da zircônia e caracterizar o filme obtido. Esse filme preparado por spray pirólise com acetilacetato de zircônio ($Zr(C_6H_7O_2)_4$) e cloreto de ítrio hexahidratado ($YCl_3 \cdot 6H_2O$), dissolvido em etanol (C_2H_6O) e dietileno glicol monobutil éter ($C_8H_{18}O_3$) misturados na proporção 1:1. O filme amorfo foi depositado em cima de substrato aquecido a $280^\circ C \pm 50^\circ C$. Depois da deposição fez-se um tratamento térmico para cristalizar a fase da zircônia estabilizada por ítria. Esse filme obtido foi caracterizado por Análise Térmica (ATD e ATG), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e difração de Raios X (DRX).

157

DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS INOVADORAS EM FORMULAÇÃO DE TINTAS. *Bruna Sartori, Carlos Otavio Petter (orient.)* (UFRGS).

As aplicações mais nobres das cargas minerais são aquelas que envolvem sua incorporação em outros produtos, tais como papel, borracha, plástico e tintas. É crescente a necessidade de se gerar produtos sob medida para cada aplicação, o que torna importante conhecer, com profundidade, as necessidades específicas de cada mercado devido a grande variedade de cargas existentes e de suas propriedades. Devido aos avanços no processamento de cargas minerais, as indústrias estão exigindo cada vez mais produtos interativos com os componentes de formulação. A indústria de tintas é um dos principais setores de compra e consumo de cargas minerais. Uma carga mal aplicada, ou de má qualidade, prejudica o desempenho final da tinta, com sua conseqüente perda de valor no mercado. Com isso, o estudo das propriedades das tintas, devido à incorporação de cargas minerais é valioso, pois pode levar à otimização de algumas etapas do processo, além de auxiliar na redução de custos financeiros. Nesse sentido, este trabalho, visa obter a compreensão da influência que cada carga mineral reflete sobre cada uma das propriedades da tinta, através da avaliação da correlação existente entre os parâmetros de aceite de cargas minerais na formulação e o desempenho tecnológico de uma tinta. Dessa forma, com o intuito de analisar diversas cargas e buscando minimizar a perda de dados que possam trazer algum benefício ao processo produtivo de uma tinta e, por envolver muitas variáveis, neste estudo foi aplicada a técnica de Análise de Componentes Principais (PCA), visando reduzir parâmetros analisados para formulação de uma tinta, sem perda significativa de informações. (PIBIC).

158

OBTENÇÃO DE MEMBRANAS TUBULARES DE BSCF POR EXTRUSÃO. *Caroline Velasques Ugarteche, Roberto Morkis Junior, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Óxidos do tipo perovskita, como o BaO , $5SrO$, $5CoO$, $8FeO$, $2O_3-\delta$ (BSCF), devido a sua elevada condutividade iônica e eletrônica, podem ser utilizados em membranas de separação de oxigênio. Extrusão se apresenta como um método economicamente vantajoso de produção de membranas tubulares, apesar de tal método ter sido pouco descrito em detalhes na literatura. Neste trabalho foi investigada a tecnologia de extrusão de membranas tubulares de BSCF para separação de oxigênio, utilizando um material termoplástico como ligante. O pó de BSCF foi recoberto com ácido esteárico e, posteriormente, misturado com poliestireno formando-se o feedstock, que foi extrudado. As membranas obtidas foram sinterizadas em diferentes temperaturas (1050, 1100, 1150°C) e patamar (0, 2, 4h). Para a caracterização do BSCF foram utilizados os métodos de granulometria a laser, BET, pycnometria de hélio. A densidade e porosidade das membranas tubulares sinterizadas foram obtidas pelo método de Arquimedes e a análise microestrutural foi realizada por SEM. Após o recobrimento do pó com ácido esteárico houve uma diminuição na área superficial e no diâmetro médio de partícula. A membrana sintetizada com temperatura e patamar mais elevado apresentou maior densidade e menor porosidade.

159

DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA DE SOLIDIFICAÇÃO UNIDIRECIONAL VERTICAL COM ALUMÍNIO PURO VISANDO ESTRUTURAS COLUNARES COM GRÃOS GROSSEIROS. *Cleison Luis Carvalho Webber, Carlos Alexandre dos Santos (orient.) (PUCRS).*

Com o presente trabalho, pretende-se analisar a solidificação unidirecional ascendente de lingotes de alumínio comercialmente puro em condições favoráveis para a obtenção de estruturas colunares multicristalinas com tamanho médio de grão grosseiro e sua caracterização macroestrutural. Estabeleceu-se uma metodologia com etapas sequenciais de trabalho, que poderão posteriormente ser aplicadas à produção de silício metálico policristalino grau solar para utilização em dispositivos fotovoltaicos. Para isso foram utilizados um forno experimental tubular resistivo, especialmente desenvolvido para o projeto, e um sistema de solidificação unidirecional ascendente constituído de molde metálico bipartido com duas bases refrigeradas, uma plana e outra cônica, sendo o resfriamento monitorado por termopares estrategicamente posicionados no metal e na base. A fusão e solidificação deu-se in situ, ou seja, não houve vazamento do metal líquido para preenchimento da cavidade do molde. Foram realizados diversos experimentos, porém foi variado apenas um parâmetro por vez. Após solidificar o lingote, foi realizado um corte longitudinal e cinco cortes transversais exatamente na posição onde encontravam-se os termopares que monitoraram a solidificação unidirecional. As amostras foram lixadas e atacadas quimicamente com água régia fluorada para a revelação de sua macroestrutura. Com as imagens obtidas foi realizada a análise direcional e a área média dos grãos. As características para obtenção de grãos colunares longos competem com as características para obter grãos colunares grosseiros. Foi possível observar que quanto maior a velocidade de solidificação e maior o gradiente térmico, maior será a região colunar. A base refrigerada cônica não apresentou vantagem, em relação a base plana, apresentando grãos mais grosseiros, porém a região colunar foi menor. (CNPq).

160

MATERIAIS E TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA AERONAVE NÃO TRIPULADA PARA COMPETIÇÃO. *Henrique Panke, Tiago Theisen, Ronaldo Rohloff, Evandro José da Silva, Vagner de Oliveira, Fernando Biasibethi, Douglas Fetter, Riciêri Tonelli, Elpídio Oscar Benitez Nara (orient.) (UNISC).*

Este trabalho visou o estudo de materiais e técnicas para a elaboração de uma aeronave não tripulada, para participar da competição SAE Brasil AeroDesign 2008, onde, avalia-se a eficiência estrutural, o desempenho, a segurança e a fidelidade da construção em relação ao projeto. De acordo com Rosa (2006), a fabricação de peças aeronáuticas caracteriza-se por usar materiais nobres, com altos índices de desempenho e de confiabilidade. Para tanto, após pesquisas, adotou-se nas áreas de maior esforço, como longarina, trem de pouso e fuselagem, o alumínio e materiais compostos, como tecidos de fibra de vidro/poliéster e de carbono/epóxi. Já nas demais áreas (perfis de asas e estabilizadores), utilizou-se a madeira balsa revestida de um material polimérico (Monokote). A construção começou pela asa, na qual foram utilizadas duas longarinas, compostas de madeira balsa revestida de fibra de carbono, que são conformados por pressão em uma matriz de granito. Os perfis e comandos aerodinâmicos da asa foram confeccionados em madeira balsa, caracterizando uma asa estrutural. Posteriormente, estes foram unidos à longarina com cola Cianoacrilato, finalizando com a colocação do Monokote. Os estabilizadores da cauda foram produzidos da mesma forma que as asas e ligados à fuselagem com um tubo de fibra de carbono. Para a fuselagem, após o desenvolvimento do modelo e do molde, se obtém a peça final em tecido de fibra de vidro, com estruturas produzidas da mesma forma que as longarinas. No trem de pouso e na bequilha utilizou-se o alumínio, e para as rodas, o nylon. Concluímos que, a união da pesquisa de materiais com as técnicas construtivas fizeram elevar os níveis de eficiência estrutural e efetivar as exigências de projeto, o que se refletiu positivamente no desempenho em voo.

161

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO ÁCIDO FLUORÍDRICO NAS PROPRIEDADES FÍSICAS E NA MICROESTRUTURA DA SÍLICA CRISTALINA. *Maria Luísa Fasolo Klein, Daniela Lupinacci Villanova, Margarete Regina Freitas Gonçalves, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

A sílica, composto químico formado por oxigênio e silício (SiO_2), devido as suas propriedades características, tais como alta refratariedade, resistência a choque térmico, baixa condutividade térmica, dentre outras, é empregada como matéria-prima para a fabricação de tijolos, pisos, placas, vidros, refratários, isolantes térmicos, cimento, abrasivos, etc. Estruturalmente, a sílica pura pode ser amorfa ou cristalina. A sílica amorfa, ao contrário da cristalina, devido a sua alta reatividade, é amplamente utilizada como pozolana agregada a cimentos, argamassas e concretos. Segundo alguns pesquisadores, a reatividade da sílica independe da sua estrutura cristalina, podendo estar ligada ao menor tamanho de partícula com conseqüente aumento da área superficial. No presente trabalho, visando o estudo sobre a reatividade de sílicas cristalinas, analisou-se o efeito do ataque químico do ácido fluorídrico no quartzo puro, a partir da observação da granulometria, área superficial, tamanho de partícula e fase porosa. O ataque ao quartzo ocorreu com três diferentes concentrações do ácido (5%, 10% e 20%) no tempo de 60 segundos. A granulometria e a distribuição do tamanho de partícula foram determinados por difração à laser e a área superficial foi obtida pelo método BET. A fase porosa foi caracterizada por BET e a microestrutura resultante foi analisada por microscopia eletrônica de varredura. Os resultados obtidos foram comparados ao quartzo não atacado. Observou-se uma variação na área superficial e no volume total de poros.

162

TRATAMENTO DE ÁGUAS CONTENDO NÍQUEL E PARTÍCULAS POR ELETRODIÁLISE.*Josiane Soares Costa, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Vanderlei Rodrigo Bettiol, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

A eletrodiálise é uma técnica eletroquímica que utiliza membranas de troca iônica para remoção de íons. Atualmente esta técnica é utilizada com sucesso no tratamento de águas de lavagem de processos de eletrodeposição. Entretanto, algumas soluções utilizam partículas, como talco e carbetto de silício, para aumentar a resistência mecânica de depósitos de níquel. Torna-se necessário então um estudo da influência destas partículas durante a eletrodiálise. Para este estudo, foi utilizado um sistema de 5 compartimentos com membranas Selemion (AMV e CMT). A solução empregada nos ensaios foi: $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (0,05 mol/L), $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (0,05 mol/L), H_3BO_3 (0,05 mol/L) com partículas. No compartimento concentrado foi utilizado H_2SO_4 (0,05 mol/L) e nos eletrodos Na_2SO_4 (0,05 mol/L). As partículas estudadas foram talco ($\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$) e SiC. Foram realizados ensaios de 4 horas com 200, 400 e 600 mA cada. Análise de níquel foi realizada para avaliação do transporte. MEV e EDS foram realizados nas membranas antes e após os ensaios. As análises de níquel mostraram eficiência do transporte quando utilizado talco como partícula, diferente do que foi observado para solução com SiC. O ensaio com SiC foi interrompido devido ao depósito das partículas sobre a membrana, causando redução da área da membrana e reduzindo significativamente o transporte de níquel. (CNPq).

163

ESTABILIZAÇÃO TARTÁRICA DE UM VINHO DA SERRA GAÚCHA POR ELETRODIÁLISE.*Oscar Jacinto Bareiro Ferreira, Monica Lucia Vasquez Garzon, Luciano Marder, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

O ácido tartárico é um constituinte natural e abundante do vinho, susceptível de formar precipitados com o potássio (hidrogenotartarato de potássio, KHT) durante condições normais de armazenamento de um vinho. Esta precipitação indesejável prejudica gravemente o aspecto dos vinhos tornando necessário o emprego de métodos de estabilização tartárica. Tendo em vista a importância da estabilização tartárica de vinhos, e a grande produção de vinho no estado do Rio Grande do Sul, este trabalho tem por objetivo principal testar o desempenho de um sistema de eletrodiálise na estabilização tartárica de um vinho produzido na Serra Gaúcha. Os estudos foram realizados empregando uma célula de eletrodiálise de três compartimentos, separados por uma membrana íon-seletiva aniônica (Neosepta AMX) e uma catiônica (Neosepta CMX). No compartimento central da célula foi colocado a amostra de vinho e, nos compartimentos anódico e catódico, soluções de Na_2SO_4 0,03 mol.L⁻¹. Os ensaios foram realizados aplicando uma densidade de corrente de 1,27 mA.cm⁻² entre dois eletrodos de Ti/70TiO₂30RuO₂ dispostos nas extremidades da célula. Foram realizados ensaios com graus de deionização de 7, 5%, 15%, 22, 5% e 30%, obtidos monitorando a condutividade da amostra de vinho durante os ensaios de eletrodiálise. Estas amostras, juntamente com uma amostra controle (0% de deionização) foram submetidas a um resfriamento de -4°C por um período de 8 dias e posteriormente avaliadas com respeito a formação de precipitados. Os resultados obtidos mostram a formação de precipitados nas amostras com grau de deionização de 0 e 7, 5%, diminuindo para a amostra com 15% e não observado para as amostras com grau de deionização de 22, 5% e 30%. Com estes resultados pode ser estimado que um grau de deionização entre 15% e 22, 5% é suficiente para estabilizar o vinho empregado nos estudos através do processo de eletrodiálise. (CNPq).

164

OBTENÇÃO DE FOSFATOS DE CÁLCIO NANOESTRUTURADOS VÍA SÍNTESE POR COMBUSTÃO.*Lorenzo Liguori Bastos, Tiago Moreno Volkmer, Vania Caldas de Sousa (orient.) (UFRGS).*

Os biomateriais mais empregados como substitutos ósseos são as biocerâmicas à base de fosfatos de cálcio, se destacando a hidroxiapatita e os fosfatos tricálcicos (TCP). A fase α do fosfato tricálcico quando misturada com uma solução aquosa forma uma pasta que reage à temperatura corporal dando lugar a um precipitado contendo hidroxiapatita ($\text{Ca}_9(\text{HPO}_4)(\text{PO}_4)_5\text{OH}$). Tal pasta é conhecida como cimento ósseo de α -TCP ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$). A reação de combustão parte de uma mistura de reagentes que oxidam facilmente (tais como nitratos, sulfatos, carbonatos, etc.) e um combustível orgânico (tal como uréia, hidrazida maleica, etc.), que age como um agente redutor. Comparada com outros métodos de síntese de pós, a síntese por combustão pode ser considerada mais rápida e simples, além disso, permite a obtenção de pós nanométricos, homogêneos e altamente cristalinos, sem contaminação. Portanto, o objetivo deste trabalho consistiu na obtenção de α -fosfato tricálcico via síntese de combustão, utilizando como combustível a glicina e como precursores nitrato de cálcio e fosfato de amônia bíbasico, com razão Ca/P igual de 1,5. Seqüencialmente foram realizados testes sobre a variação da razão estequiométrica de combustível. O resultado das reações foi um pó com aspecto de espuma porosa composto por hidroxiapatita, β -fosfato tricálcico e α ou β -pirofosfato de cálcio, além de carbono, resíduo da queima da glicina. Para identificar as fases cristalinas foi utilizado o método difração de raio-x. Obteve-se a fase α -TCP, com 100% de pureza, após tratamento térmico do material obtido por 15 horas a 1250°C, seguido de choque térmico. O pó obtido apresentou partículas de tamanho nanométrico resultado este verificado por Microscopia Eletrônica de Transmissão. (PIBIC).

ENGENHARIA - SIMULAÇÃO E MODELAGEM B**165****INVESTIGAÇÃO DO ESCOAMENTO GÁS-LÍQUIDO EM UMA VÁLVULA TAMPÃO.** *Rafael Souto Ferrari, André Carlos Contini, Bayard Beling Morales, Antonio Cezar Faria Vilela (orient.) (UFRGS).*

O clogging é um sério problema na linha de produção da aciaria. No lingotamento contínuo, ele pode ser definido como o acúmulo de material na válvula submersa que liga o distribuidor ao molde. Para redução deste problema pode ser feita a injeção de gás inerte para dentro da válvula. Uma das vantagens desta técnica é a formação de um filme de gás, prevenindo que partículas se alojem na parede. O estudo em ambiente industrial é quase impraticável, devido às altas temperaturas envolvidas nos processos e custo muito elevado. Uma opção para o estudo do escoamento na válvula é o modelamento numérico-computacional, que permite a mensuração e a visualização de aspectos específicos como: velocidade, pressão, etc. O presente trabalho utiliza as metodologias de CFD (fluidodinâmica computacional) para o desenvolvimento de um modelo fluidodinâmico tendo como base um modelo físico (água-ar) publicado recentemente. Nos escoamentos estudados, modelou-se primeiramente um sistema unifásico com diferentes alturas para o tampão e com uma vazão específica. E na segunda etapa estudou-se um sistema bifásico para entender o comportamento do gás em diferentes regiões do domínio. (Fapergs).

166**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE DIVERSAS ARQUITETURAS DE REDES NEURAIS: UMA APLICAÇÃO CONSIDERANDO O PROBLEMA DE PROCESSAMENTO DE ALARMES.** *Tatiane Martins Machado, Régis Bolzan, Patrick Escalante Farias, Ghendy Cardoso Jr (orient.) (UFMS).*

Quando ocorre um desligamento não programado no sistema elétrico, muitos alarmes chegam ao centro de controle, cabendo ao operador interpretá-los e agir de modo a restaurá-lo. Então, uma ferramenta computacional de apoio à tomada de decisão é muito útil para a operação em tempo real. A maioria das pesquisas que vem sendo desenvolvidas nesta área envolve a teoria de inteligência artificial. Neste contexto, foi analisado o desempenho de sete tipos de Redes Neurais Artificiais: Backpropagation, RBF, PNN, GRNN, SOM, Kohonen e Elman. Elaborou-se um sistema constituído de 22 alarmes associados à proteção de um equipamento elétrico, e a partir desses, foram formados 24 conjuntos de alarmes, cada um representando um evento. Estes conjuntos foram utilizados no treinamento das redes. Todas as redes obtiveram 100% de acertos quando testadas com os próprios padrões de treinamento. Posteriormente, foram acrescentados ruídos de um até quatro bits aos padrões originais, formando outros 160 conjuntos de alarmes, que foram utilizados para verificar a capacidade de generalização das redes. Dentre as redes com aprendizado supervisionado, a GRNN foi a que apresentou o melhor desempenho (100% para todos os casos testados), já a Kohonen se destacou como a melhor entre as redes com aprendizado não-supervisionado (96, 8%, 89, 77%, 94, 74%, 93, 55% de acertos para ruídos de 1, 2, 3, e 4 bits, respectivamente). A rede RBF apresentou o pior desempenho: 85, 1%, 61, 36%, 63, 16%, 50, 0% de acertos para ruídos de 1, 2, 3, e 4 bits, respectivamente. Verificou-se que a desvantagem das RNAs, quando aplicadas em sistemas de grande porte, é o fato da fase de treinamento ser trabalhosa, já que a determinação dos pesos exige um alto custo computacional e homem-hora. Porém, a fase de treinamento da GRNN é mais rápida comparada às outras redes estudadas e as respostas são bastante plausíveis, o que a torna adequada em aplicações reais. (Fapergs).

167**SIMULAÇÃO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DO ÚMERO HUMANO UTILIZANDO O MÉTODO DOS ELEMENTOS DISCRETOS.** *André Tura Markus, Ignacio Iturrioz (orient.) (UFRGS).*

A dificuldade de encontrar corpos de prova de tecidos humanos e seu uso, praticamente obriga as pesquisas na área de biomecânica a realizar seus estudos através de simulação numérica. Como há uma dificuldade de se representar descontinuidades em materiais para simulações de fratura, utiliza-se um método proposto por Rocha (1989). O Método dos Elementos Discretos (DEM) discretiza o contínuo em um número finito de células cúbicas, isto é, pequenos cubos formados por um treliçado. Essas células forma um prisma treliçado (treliça espacial), onde será modelado o úmero em estudo. As barras que compõem as treliças adquirem as propriedades mecânicas de acordo com o meio que as circundam e seguem uma lei constitutiva Bi-Linear. A massa do contínuo (úmero) é concentrada nos nós dos módulos cúbicos, sendo proporcional ao número de barras que contribuem com seu volume de influência. Partindo de um carregamento ou um deslocamento prescrito conhecido, resolve-se a seguinte equação diferencial de movimento, usando o método explícito de integração das diferenças finitas centrais: O osso é um material ortotrópico. Para implementar as propriedades no úmero simulado foram utilizados dados de uma tomografia computadorizada. Esses valores estão dispostos para serem analisados por uma malha tetraédrica. Através de equações de geometria básica, projeta-se o baricentro de cada uma das treliças para saber em que plano englobado pelo tetraedro no espaço ela está contida. Dessa maneira a barra ganha os valores de variáveis englobados por essa região do osso. Este projeto então tem a pretensão de simular padrões de ruptura e verificar sobre que carregamentos eles ocorrem. Para tanto se realizam estudos de cargas não complexas, como tração, flexão e torção. Tendo em mãos

resultados estruturalmente coerentes, será comparado com resultados reais disponibilizados por estudos anteriores. (Fapergs).

$$M\ddot{x} + C\dot{x} + F_r(t) - P(t) = 0$$

168

ENSAIOS COM MATERIAIS VISCOELÁSTICOS. *Mariano Majolo, Guillermo Juan Creus (orient.)* (UFRGS).

Nosso projeto de pesquisa tem como objetivos principais o estudo de processos de deformação viscoelástica e dano em materiais, desenvolvendo soluções de elementos finitos. Através de ensaios de tração obtemos curvas de Creep e Creep Recovery que comparamos com dados teóricos. Curvas de Creep mostram quanto o material se deforma ao longo do tempo a uma tração constante. E as curvas de Creep Recovery mostram a volta do material ao estado inicial, quando tiramos a tensão do material. Estes testes são feitos utilizando temperatura controlada, pesos de até 40 Kg e LVDTs. E os dados são obtidos por um hardware e um software especiais para este tipo de experimento. Cada experiência dura 24 horas, pois a viscoelasticidade é a resposta a períodos longos de tempo. Após o término da experiência deve-se manipular os dados, que são apenas pontos relacionando tempo e deslocamento, para chegar onde queremos. Após alguns testes verificamos que o material não se comporta como o esperado teoricamente somente em um aspecto: mesmo após a retirada da tensão, o material continua deformado. Verificado isso, procuramos um modelo que correspondia a esse comportamento. Encontrar esse modelo, o que melhor aproximará o comportamento experimental, é o meu projeto de pesquisa individual. Depois de encontrá-lo, nosso desafio será determinar os parâmetros que irão nos fornecer a curva mais parecida com a obtida na prática, utilizando para isso método numérico. Os ensaios de tração têm relação com um trabalho que estamos fazendo com um professor da UESC de Joinville, e é do interesse de uma empresa que fabrica tubulações com esse material.

169

TRANSFERÊNCIA DE CALOR EM MATERIAIS DE EDIFICAÇÕES. *Ricardo Forgiarini Rupp, Luciano Pivoto Specht, Pedro Augusto Pereira Borges (orient.)* (UNIJUI).

INTRODUÇÃO: Com a vigente preocupação ambiental, devido à crise ecológica, o homem busca maneiras de contornar esse problema, já que ele próprio é o maior responsável por esta atual situação. Neste sentido, sabendo-se que grande parte do gasto energético - principal agravante desta crise - ocorre com refrigeração e calefação de ambientes de edificações, é de vital importância o estudo de transferência de calor nos materiais de construções. O objetivo deste trabalho é aperfeiçoar o projeto de isolamento e/ou tratamento térmico, visando um dispêndio menor de energia. O problema de transferência de calor em paredes compostas por diferentes tipos de materiais foi modelado pela equação da energia, resolvida por métodos analíticos e numéricos. **MATERIAL E MÉTODOS:** A equação da energia foi resolvida analiticamente, em uma dimensão, pelo método de separação de variáveis e numericamente por diferenças finitas, com o método explícito de evolução no tempo, para os casos estacionário e transiente. Estas soluções estão sendo utilizadas para simular o comportamento térmico de diferentes materiais, em situações específicas de troca de calor em paredes de edificações reais. A pesquisa está em andamento, sendo que resultados preliminares mostram que tanto os métodos analíticos como os numéricos poderão ser utilizados para a solução do problema proposto.

170

ANÁLISE DE IMPLANTES ORTOPÉDICOS POR ELEMENTOS FINITOS. *Daniela Ramminger Pissanti, Ralf Wellis de Souza, Fabiano Bertoni, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

Atualmente existe uma grande procura por implantes ortopédicos a fim de possibilitar uma melhor qualidade pós-traumática. Segundo o INTO – Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia, vinculado ao Ministério da Saúde (MS), dez mil pacientes aguardam um implante ortopédico. Cerca de 200 mil pessoas vivem em cadeiras de rodas por falta de um implante ortopédico no Brasil. Outras tantas podem estar definitivamente imobilizadas por terem implantado próteses de má qualidade. Este trabalho tem por objetivo analisar as falhas dos implantes por método analítico e por ferramentas computacionais. Um modelo computacional será elaborado e analisado através do método de elementos finitos. Posteriormente os resultados dos modelos analítico e computacional serão validados com ensaios mecânicos do implante. Com a análise do campo de tensões e de deformações mais aproximado ao verdadeiro comportamento, implantes poderão ser projetados com maior confiabilidade.

171

SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTO AO REDOR DE CILINDRO CIRCULAR OSCILANDO SEGUNDO TRAJETÓRIAS EM FORMA DE OITO, ARCO E INTERMEDIÁRIAS. *Andreas Paulus Scherdien Berwaldt, Edith Beatriz Camano Schettini (orient.)* (UFRGS).

Ao se inserirem obstáculos em escoamentos de fluidos, geram-se instabilidades que provocam a formação e o desprendimento de vórtices. Neste trabalho será realizado um estudo do escoamento ao redor de obstáculos cilíndricos, de seção circular, em movimento segundo trajetórias de oito, de arco e intermediárias. Tais trajetórias são características dos risers, tubulações que conduzem o petróleo do fundo do mar até a superfície. O estudo visa avaliar os padrões de desprendimento de vórtices de acordo com o mapa WR (Williamson-Roshko, 1988), que descreve o desprendimento em pares de vórtices e vórtices simples, durante cada ciclo de oscilação forçada do cilindro. Como

parte dos produtos obtidos, serão calculados os coeficientes hidrodinâmicos e o número de Strouhal, para cada caso. A metodologia empregada será a Simulação Numérica Direta.

Sessão 22 ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL C

172

SELEÇÃO DE LINHAGENS DE LEVEDURAS PARA A CONVERSÃO DA GLICERINA GERADA NA PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS EM BIOMASSA. *Mariano Michelin, Julia Adornes Gallas, Elisane Odriosolla dos Santos, Carlos André Veiga Burkert (orient.)* (FURG).

A introdução dos biocombustíveis na matriz energética brasileira ocasionou a produção em larga escala de biodiesel, gerando como principal subproduto grandes quantidades de glicerina. Dessa forma, torna-se importante o estudo de processos biotecnológicos que visam agregar valor a esses subprodutos. A biomassa produzida por leveduras apresenta um alto valor protéico, podendo ser destinada à alimentação animal na forma de suplementos. O objetivo deste trabalho foi selecionar uma cepa de levedura em temas de produção de biomassa, utilizando a glicerina como principal fonte de carbono. Foram utilizadas as leveduras *Yarrowia lipolytica* NRRL YB-423, *Candida lipolytica* NRRL Y-1095, *Candida utilis* NRRL Y-900 e *Candida rugosa* NRRL Y-95. Para a obtenção do inóculo as culturas foram reativadas, raspadas com água peptonada 0, 1% e transferidas para erlenmeyers contendo 180 mL de meio contendo (g.L⁻¹): 30 glicerina; 7 KH₂PO₄; 2, 5 Na₂HPO₄; 1, 5 MgSO₄.7H₂O; 0, 15 CaCl₂; 0, 15 FeCl₃.6H₂O; 0, 02 ZnSO₄.7H₂O; 0, 06 MnSO₄.H₂O; 0, 5 (NH₄)₂SO₄ e 0, 5 extrato de levedura. A suspensão foi submetida à agitação de 180 rpm a 30°C, sendo que o volume inoculado correspondeu aquele que resultou na concentração de 1x10⁷ células/mL. Os cultivos foram realizados em incubadora rotatória a temperatura de 30°C, sob agitação de 180 rpm, sendo retiradas alíquotas para determinação da concentração de biomassa, medida por densidade óptica a 600 nm. Os ensaios foram realizados em triplicata e os resultados analisados pelo teste de Tukey, utilizando o software Estatística 6.0, a fim de verificar a existência de diferenças significativas entre os microrganismos estudados, a 95% de confiança. Portanto, a glicerina proveniente da síntese de biocombustíveis, mostrou-se uma excelente alternativa de substrato, com melhores resultados de concentração de biomassa (14, 6±0, 3 g.L⁻¹) para a levedura *Yarrowia lipolytica* NRRL YB-423. (CNPq).

173

ESTUDO DA VIABILIDADE DE UM SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA EM UM EDIFÍCIO RESIDENCIAL NA CIDADE DO RIO GRANDE/RS. *Marina Tumelero, Abel Moraes da Rosa, Carla Silva da Silva (orient.)* (FURG).

A água por ser um recurso finito e de vital importância às populações, deve ser utilizada de forma adequada no intuito de preservá-la. Novas alternativas para reduzir o consumo de água potável estão sendo estudadas e implantadas, contribuindo para o desenvolvimento das regiões de maneira sustentável. Sistemas de captação e aproveitamento de águas pluviais são considerados relativamente simples e econômicos no que se refere à tecnologia. O projeto desenvolvido consiste em analisar um sistema de aproveitamento de água de chuva em um edifício residencial na cidade do Rio Grande/RS, zona urbana. A água será destinada para fins não potáveis, utilizada nas bacias sanitárias, rega de jardins, lavagem de piso e carros do edifício em estudo. A água é captada no telhado, onde não há circulação de pessoas e animais, e posteriormente reservada. A disponibilidade hídrica da região foi calculada e o reservatório para armazenamento foi dimensionado usando o Método Prático e Método de Rippl. Neste estudo concluímos que o aproveitamento da água de chuva torna-se viável quando a região de estudo possui um índice pluviométrico médio quando comparado ao maior índice brasileiro e quando há uma área grande para a captação deste recurso. No prédio em estudo concluiu-se que a área de captação não é suficiente para atender as necessidades do projeto, sendo assim não foi possível aproveitar a água de chuva nas bacias sanitárias. O custo para implantação do sistema nas bacias sanitárias seria alto, pois o reservatório estaria na maior parte do tempo sendo abastecido com água da concessionária.

174

TENDÊNCIA SECULAR DAS PRECIPITAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. *Denise Antonia Eberhardt, Galileo Adeli Buriol, Valduíno Estefanel (orient.)* (UNIFRA).

Nesse trabalho objetivou-se quantificar a tendência secular da precipitação pluviométrica no Estado do Rio Grande do Sul. Foram utilizados os registros de precipitação pluviométrica de dez estações pertencentes ao 8º Distrito de Meteorologia (8º DISME) do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) desde o início da coleta de dados em 1910 até 2005. O critério de escolha das estações meteorológicas foi a sua localização geográfica, abrangendo as diferentes regiões climáticas do Estado e a menor quantidade de faltas nos registros. A variação da precipitação pluviométrica foi calculada utilizando-se as equações do modelo linear de mínimos quadrados e para suavizar a série de dados foram calculadas as médias móveis centradas com passo de nove anos. Constatou-se que os totais anuais de precipitação pluviométrica no Estado do Rio Grande do Sul, no período 1912 a 2005, aumentaram, em média, 2, 57 mm.ano⁻¹. (CNPq).

175

COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA EM UM MEIO DE HOSPEDAGEM – REGIÃO TURÍSTICA UVA E VINHO. *Josiane Pistorello, Marcelo Zaro, Fernanda Gelatti, Matheus Poletto, Suzana Maria de Conto (orient.)* (UCS).

Na implantação de programas de gerenciamento de resíduos sólidos é importante identificar a composição e as condições de manejo dos mesmos. O presente estudo visa a determinação da composição gravimétrica dos resíduos sólidos de um meio de hospedagem na Região Uva e Vinho. Para tal, a investigação foi desenvolvida em um empreendimento de grande porte, 90 unidades habitacionais, no município de Caxias do Sul. Nesse meio de hospedagem foram identificados os setores de geração e acondicionamento de resíduos sólidos. Para a determinação da composição gravimétrica foram realizadas dez caracterizações em semanas com e sem a existência de eventos na região. Através das caracterizações obteve-se que, nas semanas com evento, 62, 21% dos resíduos sólidos são matéria orgânica putrescível; 21, 51% são componentes potencialmente recicláveis (plástico, papel, papelão, vidro, metal ferroso e não ferroso) e 10, 09% são contaminante biológico. Já nas semanas sem existência de eventos na região 64, 38% dos resíduos são matéria orgânica putrescível; 21, 21% são componentes potencialmente recicláveis (plástico, papel, papelão, vidro, metal ferroso e não ferroso) e 10, 08% são contaminante biológico. Um aspecto relevante refere-se à cozinha, setor com maior geração de resíduos e com maior fração de matéria orgânica putrescível, evidenciando a compostagem como alternativa de tratamento. É importante destacar a necessidade de mais estudos voltados à geração de resíduos sólidos nos meios de hospedagem, sendo necessário analisar também o comportamento dos hóspedes e colaboradores em relação à geração de resíduos sólidos, a fim de melhor construir as relações entre o gerenciamento de resíduos sólidos e o turismo. (CNPq).

176

A PRODUÇÃO MAIS LIMPA COMO UM DEGRAU PARA SE ALCANÇAR A ECOLOGIA INDUSTRIAL. *Monica Vargas, Carlos Moraes (orient.)* (UNISINOS).

A Ecologia Industrial (EI) propõe uma nova abordagem para o projeto industrial de processos e produtos e a implantação de estratégias para a indústria, visando otimizar o ciclo total de materiais, da matéria virgem aos produtos finais, de forma a eliminar a disposição de resíduos. Para que essas estratégias sejam efetivas, é necessário a incorporação de ferramentas para tornar o alcance da EI prático. O programa de Produção mais Limpa (P+L) é uma ferramenta que pode ser utilizada para alcançar alguns objetivos da EI. Neste trabalho utilizou-se um caso de implementação de P+L numa indústria metalúrgica que utiliza uma quantidade abissal de matérias primas e insumos, bem como gera resíduos industriais (sólidos líquidos e gasosos) para avaliar como os indicadores ambientais deste programa podem ser correlacionados com a reestruturação ambiental dos sistemas industriais necessária para se atingir EI. Com a implementação do P+L, esses indicadores sintetizam informações qualitativas e quantitativas que permitem a determinação de eficiência do sistema produtivo, do ponto de vista ambiental, demonstrando os aspectos que podem ser melhor aproveitados. Resultados preliminares demonstram que a maioria das transformações ocorridas até o momento é de baixo a médio impacto ambiental com pouca mudança cultural. Estes resultados já são considerados positivos e refletem no grau de consciência que os funcionários possuem em relação a P+L, ficando evidente que o envolvimento efetivo destes tornam os indicadores ambientais válidos, contribuindo para o progresso na busca do fortalecimento no tripé da sustentabilidade. É esperado um aumento significativo das transformações de alto impacto ambiental e mudança cultural.

177

ESTUDO DE ALELOPATIA ENTRE CIANOBACTÉRIAS E MACRÓFITAS AQUÁTICAS. *Mayara Canto Corrêa Lima, Tiago Finkler Ferreira, David Manuel Lelinho da Motta Marques (orient.)* (UFRGS).

As cianobactérias produzem gosto e odor desagradáveis na água e desequilibram ecossistemas aquáticos. A liberação de toxinas destas algas (neurotoxinas e haptoxinas) oferece sério risco à saúde humana, são uma defesa contra devoradores de algas. Porém, em ecossistemas aquáticos naturais com lagos rasos, as cianobactérias encontram competidores diretos por nutrientes e luz: as macrófitas aquáticas submersas. Estes vegetais são capazes de estabelecer um efeito positivo sobre a qualidade da água. Em função de vários de seus mecanismos físico-químicos para qualidade da água, elas são utilizadas com sucesso na recuperação de rios e lagos poluídos. Além disso, elas podem inibir o crescimento de cianobactérias através de alelopatia. O objetivo deste estudo consiste em analisar experimentalmente o efeito de alelopatia exercido por macrófitas submersas nativas de clima subtropical contra cianobactérias. Os experimentos são realizados em duas fases, na primeira fase, efeito físico da presença de macrófitas é investigado, enquanto que na segunda fase é testado o efeito do filtrado de culturas de macrófitas sobre cianobactérias. Inóculos de culturas de cianobactérias das espécies *Microcystis aeruginosa* são transferidos para meios preparados em frascos de Erlenmeyer. Controles recebem apenas meio de cultura de cianobactérias e os tratamentos com macrófitas recebem 4g de planta. Na fase II, 40 mL dos tratamentos com macrófitas e controles da primeira fase do experimento são filtrados. Os filtrados são repostos com nutrientes do meio de cultivo e inoculados novamente com cianobactérias. Os resultados preliminares indicam já indicam efeitos alelopáticos por parte de algumas espécies de macrófitas. Porém, a análise de dados ainda não foi realizada e outros experimentos estão previstos para concluir o estudo. (CNPq).

178

ESTUDO EXPERIMENTAL DA FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO (FAD) DE PARTÍCULAS COLOIDAIS POLUENTES. *Camilla Morandi da Silva, Alexandre Hahn Englert, Jorge Rubio Rojas (orient.)* (UFRGS).

A flotação por ar dissolvido (FAD) é um processo de separação sólido-líquido e/ou líquido-líquido consagrado na área de tratamento de água e efluentes. Entretanto, os mecanismos que ocorrem na captura de partículas coloidais ($< 1 \mu\text{m}$) por microbolhas ($< 100 \mu\text{m}$) geradas na FAD não são ainda completamente compreendidos. O LTM vem estudando e aperfeiçoando a técnica de FAD aplicada ao tratamento de efluentes e reúso de água, sendo o objetivo deste trabalho contribuir sobre a influência dos parâmetros pressão de saturação, volume de água saturada e hidrofobicidade/concentração das partículas, na remoção de partículas coloidais poluentes. Estudos de FAD foram realizados utilizando-se partículas esféricas de sílica com $1 \mu\text{m}$ de diâmetro (Angstromsphere[®]) como modelo de partículas coloidais poluentes, com e sem tratamento superficial (amostra original) para hidrofobização (metilação com trimetilclorosilano). Foi confirmada uma maior hidrofobicidade das partículas metiladas usando a técnica de flotação em filme. Uma célula de flotação (150 cm^3) com válvula de três vias, necessária para obter-se uma coluna de água acima da suspensão das partículas (minimizando o arraste hidrodinâmico), e um saturador (600 cm^3) em batelada foram utilizados nesses ensaios. Os resultados obtidos, utilizando pressão de saturação (manométrica) de 294 kPa e concentração de sílica de 3 g L^{-1} , demonstraram não haver diferença significativa de remoção entre as amostras de sílica original (hidrofílica) e metilada (hidrofóbica). Entretanto foi observado um aumento linear da remoção (0, 1 % a 27 %) devido a um aumento do volume de água saturada utilizado (10 a 40 cm^3). O estudo, em fase final, permitirá ainda medir pequenas diferenças de remoção a partir da determinação da turbidez do produto flotado.

179

REMOÇÃO BIOLÓGICA DE NUTRIENTES UTILIZANDO BIOFILTRO AERADO SUBMERSO MULTI ESTÁGIO. *Rodrigo Bruno Santolin, Saulo Varela Della Giustina, Luiz Olinto Monteggia (orient.)* (UFRGS).

O estudo visa avaliar a eficiência de remoção biológica de nutrientes, especialmente nitrogênio, em efluente de esgoto sanitário inicialmente tratado por um reator UASB utilizando biofiltro aerado submerso (BAS) com diferentes materiais de recheio. Foram conduzidos em paralelo contactores rotatórios biológicos (CBR) para possibilitar comparações relativas ao melhor desempenho de tratamento. Para efetivação do projeto foram implantados 3 BAS na Estação Experimental da UFRGS/ ETE São João Navegantes-DMAE. Os BASs foram individualmente compostos por três câmaras em série (anaeróbia-aeróbia-anóxica). Os biofiltros foram completamente preenchidos com os materiais de recheio a seguir: 1) gargalos e tampas de garrafas PET, 2) pedra britada e 3) anéis Pall de 1, 5''. Também, foram utilizados dois CBRs com 2 estágios cada, operados em paralelo e em modo contínuo, com os seguintes materiais de empacotamento: a) gargalos e tampas de garrafas PET e b) anéis Pall de 1, 5''. Os parâmetros analisados semanalmente foram: DQOt, DQOs, DBO5t, SS, carga orgânica, NTK, $\text{NH}_3\text{-N}$ (amônia total), nitritos ($\text{NO}_2\text{-N}$), nitratos ($\text{NO}_3\text{-N}$), ST, SVT, P-total, ortofosfato ($\text{PO}_4\text{-P}$). O estudo teve 3 fases, com duração de 7 semanas cada. Na primeira, o BAS 1 obteve maior eficiência na remoção de amônia (17, 9%), NTK (17, 9%) e DQOt (24, 6%) e o BAS 3 na produção de nitrato (0, 34mg/L). Na segunda, o BAS 3 foi mais eficiente na remoção de amônia (60%), NTK (61, 32%), DQOt (56, 8%) e produção de nitrato (5, 6mg/L). Na terceira, o BAS 1 obteve maior eficiência na remoção de amônia (56%) e produção de nitrato (8, 5mg/L) e o BAS 3 na remoção de NTK (64, 5%) e DQOt (81, 94%). O BAS 1 e o BAS 3 apresentaram os resultados mais satisfatórios. O BAS 2, não apresentou boa nitrificação e oxidação de amônia em nenhuma etapa. Não se obteve denitrificação em nenhum dos sistemas e fases, mas ela ainda será estudada. (PIBIC).

Sessão 23

ENGENHARIA MECÂNICA A

180

ANÁLISE DO ELEMENTO DE FILTRAGEM DE AR EM USINAS TERMELÉTRICAS. *Welder Boeno de Souza, Guilherme Luiz Piccoli, Darci Luiz Savicki, Adriane Prisco Petry (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho tem como objetivo analisar o comportamento de elementos filtrantes para turbo geradores instalados na Usina Termelétrica Sepé Tiaraju, em Canoas RS. Estes são empregados para garantir a qualidade do ar de admissão e assim diminuir os desgastes excessivos na turbina, alimentada tanto com gás natural como com diesel. Tendo em vista o alto custo operacional envolvendo a troca destes componentes, o objetivo principal proposto neste trabalho é estudar o comportamento desses elementos filtrantes a fim de aumentar sua vida útil de operação, trazendo assim, métodos que possam prolongar o intervalo entre trocas e, por conseguinte, reduzir custos à Usina. Assim, baseada na norma européia EN 779:2002 e em conceitos advindos do funcionamento real da casa de filtros, projetou-se uma bancada de ensaios dedicada aos elementos filtrantes. Neste trabalho, são apresentados os principais procedimentos utilizados na construção da bancada de ensaios, além de resultados referentes à queda de pressão tanto em filtros novos como em filtros utilizados na usina em estudo.

181

SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DA COMBUSTÃO DE METANO EM CALDEIRA DE QUEIMA FRONTAL. *Amir Roberto de Toni Júnior, Francis Henrique Ramos Franca (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem por objetivo o estudo da combustão de metano em regime turbulento e da transferência de calor associada ao processo. As simulações foram realizadas em geometria semelhante a de uma caldeira de queima frontal, existente em usinas termoeletricas. Efetua-se uma análise dos modelos de combustão, turbulência e radiação empregados pelo software comercial ANSYS CFX v11 para a simulação da queima deste combustível, visando ao entendimento das dificuldades inerentes ao caso e à geração de campos iniciais não-nulos para a simulação da combustão de carvão mineral. (BIC).

182

SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE UM PAINEL SUJEITO AOS VÓRTICES DE UM PRISMA RETANGULAR. *Maurício Vieira da Silva, Paulo Roberto de Freitas Teixeira (orient.) (FURG).*

Os problemas de interação fluido-estrutura situam-se no domínio dos problemas multidisciplinares de difícil solução. Eles estão presentes em diversos campos da engenharia, envolvendo o estudo dos efeitos do escoamento sobre corpos sólidos deformáveis e a conseqüente influência dos seus movimentos na dinâmica do próprio escoamento. Devido à alta complexidade desses tipos de problema, sua solução é obtida comumente com uso da simulação numérica. A simulação numérica está sendo cada vez mais utilizada para avaliação dos mais variados problemas de engenharia, pois, além de proporcionar excelentes resultados, possibilita a solução de problemas que seriam de grande dificuldade de se determinar de forma analítica ou que teriam um custo elevado usando simulação física. O objetivo deste trabalho é o de analisar a interação entre um painel flexível fixado em um prisma retangular e um escoamento incompressível, através de simulação numérica. O escoamento ($Re=332$, 6) desenvolve vórtices, induzindo oscilações na estrutura deformável. O movimento transiente do painel, por sua vez, altera o comportamento do escoamento, implicando em uma forte interação entre o escoamento e a estrutura. Para a realização da simulação é utilizado o aplicativo ANSYS, o qual está baseado no método dos elementos finitos. Esta forte interação entre o fluido e a estrutura, obriga em simular simultaneamente o comportamento da estrutura e do escoamento. Para isso, são utilizadas as ferramentas do aplicativo ANSYS que permitem a análise da interação entre o painel flexível e o escoamento. São calculados os coeficientes de sustentação e de arrasto no painel ao longo do tempo e os deslocamentos sofridos pelo mesmo. Também são mostrados o campo de pressões e as linhas de corrente do escoamento ao redor da estrutura. Tais resultados são discutidos e comparados com os obtidos por outros autores.

183

ESCOAMENTO EXTERNO SOBRE UM CORPO ROMBUDO GENÉRICO - PARÂMETROS DE SIMULAÇÃO NUMÉRICA. *Marco Leonardelli Lovatto, Adriane Prisco Petry (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem como objetivo apresentar um estudo dos parâmetros de simulação numérica de problemas de Mecânica dos Fluidos que permitirão chegar a resultados corretos no que diz respeito a escoamentos externos sobre corpos rombudos genéricos, que muito sofrem tanto com arrasto de pressão quanto de atrito. Comparando resultados numéricos com dados experimentais clássicos do coeficiente de arrasto sobre um cilindro em função do número de Reynolds, aliar-se-ão os métodos numéricos computacionais de Mecânica dos Fluidos à solução algébrica simples da equação que relaciona o coeficiente com a força de arrasto. Este estudo do escoamento externo sobre um cilindro, como corpo rombudo genérico, deverá ater-se, de maneira especial, aos modelos de turbulência e de camada-limite utilizados no software comercial Ansys CFX 11. Os modelos de turbulência governam os problemas de flutuação de propriedades físicas que ocorrem nas pequenas escalas do domínio analisado. Essas flutuações podem ser locais ou globais e, neste caso, contribuirão significativamente para o resultado final da simulação. Da mesma forma, a camada-limite, região que contorna a superfície dos corpos sob escoamento, tem variações significativas de propriedades - principalmente nos campos de velocidades e de pressão - em escalas muito pequenas. A obtenção de resultados corretos dependerá do método de tratamento da camada-limite priorizado, o qual, por sua vez, será intrínseco tanto à configuração da malha de volumes finitos quanto ao modelo de turbulência. Esse estudo facilitará a modelagem correta de escoamentos sobre corpos rombudos. Ao mesmo tempo, mostrará os desafios que envolvem a simulação numérica em Mecânica dos Fluidos, que vão muito além das capacidades computacionais ou intrínsecas ao software utilizado. (BIC).

184

UM MODELO COMPUTACIONAL DE SILOS EM ESTRUTURAS METÁLICAS. *Andres Fabricio Fischdick Acuna, Armando Miguel Awruch (orient.) (UFRGS).*

Silos para armazenamento de grãos são, hoje, um tipo de estrutura comumente utilizados em nosso país. Muito embora tais construções existam a tempo, o projeto das mesmas ainda é vago, não havendo norma brasileira específica para tal. Portanto, um estudo mais detalhado dos fenômenos ocorrentes em silos é importante e necessário. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é desenvolver um modelo em elementos finitos que permita analisar a estrutura fr um silo vazio submetido a ação de cargas de vento. Foram realizados estudos comparativos dos efeitos das condições de contorno, rigidez de chapa e características geométricas dos silos. Com isso, obtém-se uma proposta de modelagem computacional para silos, já conhecendo quais os parâmetros necessitam ser considerados para o funcionamento da simulação. (PIBIC).

185

DETECÇÃO DE DANO EM TRELIÇA ESPACIAL UTILIZANDO UMA REDE NEURAL ARTIFICIAL. *Daniel Savionek, Herbert Martins Gomes (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho propõe uma forma de avaliação quantitativa não-destrutiva para a identificação de danos em estruturas, a partir de análises modais da estrutura, confecção de um banco de dados e subsequente treinamento de uma rede neural artificial. Primeiramente, idealizou-se o modelo estrutural como sendo uma ponte em escala reduzida, construída a partir de treliças espaciais e solicitada por uma carga aplicada. O material utilizado foi o alumínio e a estrutura, que é composta por um total de 40 barras, possui comprimento igual a 1, 1 metros, largura igual a 0, 2 metros e altura igual a 0, 36 metros. Em seqüência, modelou-se a estrutura em um programa de elementos finitos de treliça, desenvolvido na plataforma do programa Matlab em pesquisa anterior. O programa, além de calcular os esforços à qual a estrutura está submetida, realiza também sua análise de modos e frequências. Então, foram simulados diferentes níveis de dano em uma barra, a partir da redução do módulo de elasticidade da mesma, e foi modificada a posição da barra danificada para todas as quarenta possíveis posições da estrutura. Assim, construiu-se um banco de dados associando nível de dano presente na barra e posição da barra na estrutura com suas quatro primeiras frequências naturais. Como atividades ainda em desenvolvimento encontram-se a utilização de parte desse banco de dados para o treinamento de uma rede neural artificial no programa Matlab, com o intuito de se fazer prognósticos do nível de dano e da posição do dano na estrutura, a partir de frequências naturais conhecidas. A outra parte do banco de dados será utilizada para validação da rede treinada. (CNPq).

186

DESENVOLVIMENTO DE MÓDULO COMPUTACIONAL PARA ANÁLISE ECÔNOMICA DE SISTEMAS DE CONVERSÃO DE ENERGIA SOLAR. *Alex Soares Vieira, Arno Krenzinger (orient.)* (UFRGS).

As energias renováveis, dentre elas a energia solar, têm sido alvo de crescente interesse nos últimos anos. O Laboratório de Energia Solar da UFRGS tem desenvolvido programas de simulação que analisam o comportamento energético de sistemas de conversão de energia solar. Entretanto, esses programas davam ênfase a aspectos técnicos de projeto, considerar a análise financeira dos sistemas. Neste trabalho é descrito o desenvolvimento de um módulo financeiro, utilizando linguagem de programação Visual Basic e conhecimento básicos de matemática financeira. Esse software foi desenvolvido de modo que, com poucas variações em seu código fonte, pode ser agregado em diferentes programas de simulação de sistemas de conversão de energia solar desenvolvidos pelo Laboratório sendo capaz de apresentar ao usuário os principais indicadores financeiros (taxa interna de retorno, valor presente líquido, entre outros) a partir de parâmetros econômicos (custos iniciais, manutenção, etc.). Através de uma interface amigável são apresentados os resultados da análise do investimento, considerando gastos periódicos e anuais além dos custos iniciais. Este programa ainda permite avaliar a sensibilidade dos indicadores financeiros através da variação da configuração do sistema e dos parâmetros de entrada definidos, reunindo e apresentando os principais dados econômicos para conferir o retorno econômico proveniente da instalação de um sistema conversão de energia solar. (CNPq).

187

PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UM EQUIPAMENTO PARA CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS DE FRICÇÃO. *Bruno Aguiar da Silva, Ney Francisco Ferreira (orient.)* (UFRGS).

A alta competitividade da indústria automobilística tem exigido grandes investimentos em pesquisa e desenvolvimento dos diversos componentes dos veículos a fim de obter alto desempenho aliado à redução de custo de fabricação e à segurança. Os freios automotivos se incluem nessa exigência do mercado. Através de testes realizados nos materiais que compõem as pastilhas de freio é possível avaliar suas propriedades e os efeitos tribológicos associados a sua composição e ao par de atrito, podendo então ser definido materiais adequados para cada situação desejada pela indústria. Atualmente, as máquinas mais importantes utilizadas para a realização dos ensaios são a FAST, Chase, Krauss e Dinamômetro inercial. Porém, cada uma dessas máquinas possui suas aplicações e particularidades. O objetivo do projeto consiste no desenvolvimento de uma máquina para funcionar como ferramenta de apoio à pesquisa com materiais de fricção, chamada de Tribômetro. O projeto conta com o apoio de um fabricante de pastilhas de freios de Caxias do Sul - RS (Fras-le S/A) e da Finep. O dimensionamento deste equipamento foi realizado segundo algumas premissas de projeto julgadas importantes, a fim de facilitar a compreensão dos mecanismos de atrito e desgaste dos materiais. O projeto foi realizado com o auxílio de software CAD 3D (Solid Edge), buscando sempre a construção de um conjunto compacto, capaz de fornecer resultados de maneira rápida e eficiente. Atualmente, essa máquina está em fase final de ajustes, sendo que testes preliminares evidenciam suas principais características: capacidade de separar as variáveis mais importantes na análise do atrito para uma pastilha de freio (velocidade, pressão e temperatura), possibilidade de atingir as mesmas condições de frenagem dos veículos (pressão de contato e velocidade de escorregamento) e a realização de ensaios sem a dependência do sistema de freio.

188

VARIAÇÕES DE FREQUÊNCIAS NATURAIS TEÓRICAS EM VIGAS SIMPLES COM DANOS. *Gustavo Giordani, Fábio Henrique de Souza, Herbert Martins Gomes (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho está inserido dentro de uma pesquisa relacionada com detecção de danos em estruturas simples através da avaliação das modificações das características dinâmicas acarretadas pela presença de falhas. Em particular neste estudo, teve-se como enfoque principal o estudo das variações teóricas das frequências

naturais em vigas de Euler-Bernoulli submetidas à forças axiais com danos. Modelou-se matematicamente o efeito do dano inserindo-se uma mola rotacional capaz de representar fisicamente a alteração da flexibilidade local da estrutura. A análise foi limitada aos casos de viga simplesmente apoiada e viga engastada-livre. Avaliaram-se quais as variações das frequências naturais com a mudança da profundidade e posição do dano e também com a alteração da relação entre altura e comprimento da viga. O primeiro e segundo modo de vibração foram os analisados prioritariamente podendo alguns dos resultados serem expandidos para os modos superiores. Observou-se que a presença de forças axiais acarreta maiores modificações para o primeiro modo, sendo a tração responsável por aumentar e a compressão por diminuir a frequência natural, o que era esperado em função do aumento ou diminuição de rigidez. O efeito do dano de pequena profundidade não proporciona alterações significativas, já grandes falhas, cerca de 50% da altura, podem afetar em até 20% o valor da frequência natural. Estes resultados indicam que a detecção de pequenos danos é extremamente difícil utilizando esta metodologia, já que a incerteza e o ruído envolvido com a medição não possibilitariam uma correta avaliação. Também se observou que o aumento do comprimento da viga com relação à altura minimiza o efeito da falha sobre as frequências, dificultando mais uma vez a detecção da mesma. (CNPq).

189

METODOLOGIA PARA ANÁLISE DE RISCOS DA NAVEGAÇÃO NA BACIA DO SUDESTE.

Pablo Diego Didoné, Ignacio Iturrioz (orient.) (UFRGS).

O transporte rodoviário é o modal de transporte mais utilizado no Brasil. Neste modal, podem-se observar alguns aspectos negativos, quais sejam: Altíssima emissão de poluentes, infra-estrutura degradada, com deterioração das condições de operação, grande número de acidentes e extensão inadequada da malha em regiões com grande potencial de desenvolvimento econômico. O modal hidroviário, além de possuir baixos índices de poluição, possui a maior capacidade de carga. Mesmo que evidentes as vantagens do modal, apenas 13, 86 % do transporte de cargas no Brasil se realiza através das hidrovias, perdendo para o transporte ferroviário com 20, 86% e para o transporte rodoviário com 60, 49%. O desenvolvimento da navegação interior, como alternativa ao transporte rodoviário, deve ser acompanhado de um estudo que vise identificar e avaliar os riscos envolvidos neste tipo de transporte, principalmente no que tange o de produtos perigosos. O estudo de análise dos riscos associados ao transporte aquaviário interior permite realizar uma estimativa dos riscos inerentes ao modal. Baseado num estudo de risco da hidrovia e da própria embarcação, é possível verificar se uma embarcação está submetida a um nível de risco aceitável ao realizar o transporte de um determinado produto, possibilitando elaborar um programa de gerenciamento de riscos e um plano de contingências em caso de acidentes. Neste trabalho se propõe uma metodologia para avaliar de navios que trafegam na bacia do sudeste. São discutidos os critérios para avaliar o nível de risco de diferentes eventos e características do sistema que são considerados críticos.

Sessão 24

ENGENHARIA - MATERIAIS CERÂMICOS B

190

SÍNTESE DE HIDROXIAPATITA NANOESTRUTURADA ATRAVÉS DA ASPERSÃO DE SOLUÇÃO EM CHAMA. *Rafael Hubert Silva, Rafael Mello Trommer, Diogo Kramer Topolski, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

A Hidroxiapatita (HA) é uma das principais biocerâmicas estudadas em procedimentos cirúrgicos, principalmente devido à sua similaridade química com a fase mineral dos ossos e dentes. Porém, a síntese comercial de HA é um processo lento e que exige um rígido controle de seus parâmetros operacionais. Neste trabalho, utilizou-se um equipamento de baixo custo, desenvolvido no laboratório, baseado na aspersão de uma solução precursora em uma chama, para a produção de pós de HA. A concentração dos sais utilizados corresponde a uma razão molar Ca/P igual a da hidroxiapatita biológica: 1, 66. Os sais precursores foram posteriormente dissolvidos em álcool etílico, utilizado como combustível na chama. Após a síntese na chama e posterior coleta, o pó foi calcinado em 600°C com patamar de 2 horas para eliminação de subprodutos das reações químicas. Através de difração de raios X (DRX), identificou-se a fase cristalina hidroxiapatita tanto no pó obtido como no calcinado. Por espectroscopia de infravermelho (IV), identificou-se os grupos fosfato e hidroxila, característicos da hidroxiapatita, bem como carbonato. Com o auxílio da microscopia eletrônica de varredura (MEV), observou-se que os pós apresentam uma estrutura esférica, mantendo sua integridade estrutural após a calcinação. Por microscopia eletrônica de transmissão (MET) observou-se que o pó de HA, após calcinação, é nanoestruturado, com tamanho de cristalito menor do que 50nm. Os pós de HA na condição de como sintetizado e calcinado apresentaram área superficial específica de 20, 79 e 29, 13 m²/g respectivamente, utilizando o método Brunauer-Emmett-Teller (BET). Através da aspersão da solução em chama foi possível obter hidroxiapatita nanoestruturada, apresentando um elevado potencial na utilização deste pó como um biomaterial. (PIBITI).

191

PREVISÃO DA RETRAÇÃO DE REFRAATÓRIOS SIO₂-AL₂O₃ E DESENVOLVIMENTO DE REFRAATÓRIOS COLORIDOS. *Mário Ballve Prates, Carlos Pérez Bergmann, João Marcos Hohemberg, Saulo Roca Braganca (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho, estudou-se a relação entre o percentual de chamota e plasticidade das massas em corpos cerâmicos para a produção de refratários silicoaluminosos. Diversas amostras foram preparadas, variando-se o teor de argila plástica e a quantidade de chamota. As peças foram queimadas em diferentes temperaturas, procedendo-se a caracterização tecnológica. A análise das curvas contendo o percentual de chamota e percentual de argila plástica mostra que a previsão da retração linear, envolve um sistema complexo. Argilas plásticas tendem a melhorar o empacotamento a verde das peças, mas, em geral, possuem maiores teores de óxidos fundentes, o que levaria a uma maior retração. As chamotas tendem a diminuir a retração, mas por outro lado causam o microtrincamento da matriz. Em determinadas composições, o aumento do teor de argila plástica acarreta em um pequeno acréscimo da retração. Já a utilização de chamota reduz a retração, no entanto, a partir de determinados teores de chamota, a proporção de decréscimo da retração passa a ser pequeno. O controle da retração de refratário é fundamental para montagem de estruturas refratárias. Por outro lado, esse fator é fundamental para produção de refratários coloridos, desenvolvidos a partir da aplicação de esmaltes sobre os mesmos. (CNPq).

192

RELAÇÃO ENTRE MICROESTRUTURA E COMPORTAMENTO MECÂNICO DE ALUMINAS EM FUNÇÃO DO ENVELHECIMENTO EM ÁCIDO ACÉTICO. *Rebecca Wulff Fetter, Aisha de Souza Gomes Stumpf, Juliane Vicenzi, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

A direção dos estudos atuais em biocerâmicas na área odontológica se concentra em viabilizar o uso clínico dos materiais cerâmicos utilizando todas suas propriedades desejáveis, diminuindo as desvantagens existentes. No caso dos bráquetes cerâmicos sua principal desvantagem é a pré-disposição à fratura, com pouca absorção de energia durante o tratamento ou no processo de retirada do bráquete ao final do tratamento. Neste sentido, um entendimento mais aprofundado do comportamento, incluindo aí a estimativa do desempenho sob condições de serviço intra-orais, exige que a avaliação de materiais cerâmicos, como a alumina policristalina utilizada em bráquetes ortodônticos, se faça à luz da Ciência dos Materiais. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento mecânico de materiais cerâmicos à base de alumina em função do envelhecimento em ácido acético, associando com características microestruturais resultantes do processamento cerâmico praticado. A partir deste trabalho foi possível estabelecer relações entre a microestrutura (porosidade, presença de fase vítrea, tamanho, proporção, distribuição e forma das fases) em função do uso de fundente (formador de fase vítrea) e controle da temperatura e patamares de queima, com as propriedades mecânicas como resistência mecânica à flexão e K_{IC} antes e após a exposição do mesmo em ácido acético em temperatura de 80°C. A partir deste trabalho, concluiu-se que a resistência a flexão da alumina é afetada com a temperatura, a umidade e o pH do ambiente.

193

INFLUÊNCIA DO TIPO DE VIDRO NA IMOBILIZAÇÃO DE ELEMENTOS TÓXICOS PRESENTES EM FORMULAÇÕES A BASE LODO DE GALVANOPLASTIA, PROVENIENTE DA INDÚSTRIA DE JÓIAS E FOLHEADOS, NA PRODUÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS.

Bruna Gruber Fernandes, Daniela Lupinacci Villanova, Tania Maria Basegio, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

A reutilização de resíduos do processo produtivo é uma das alternativas econômico-ambientais que vêm sendo intensamente estudadas pela necessidade de transformação de materiais industriais descartados, em matérias-primas de interesse industrial. Dentre os principais processos industriais envolvidos na fabricação de jóias e folheados, destaca-se o tratamento de superfícies através da técnica de galvanoplastia. O lodo resultante, um resíduo composto por sais metálicos precipitados na forma de hidróxidos é classificado pela ABNT NBR 10004 como Classe I – Perigoso. Uma possibilidade de reaproveitamento deste resíduo seria sua incorporação em massas cerâmicas, devido à compatibilidade de suas características químicas. Os elementos tóxicos presentes no lodo devem ser imobilizados, para que os produtos obtidos sejam ambientalmente compatíveis. Uma das formas de imobilização é a adição de vidro nas formulações. O objetivo deste trabalho é avaliar a influência de diferentes tipos de vidro na imobilização dos elementos perigosos presentes no lodo. O vidro foi adicionado de duas formas, diretamente na batelada ou como frita, obtida através da fusão do vidro com o resíduo. Foram desenvolvidas formulações com uma argila vermelha, lodo galvânico e dois tipos de vidros – sodo-cálcico e borossilicato, em diferentes proporções. As amostras foram obtidas por prensagem e queimadas em forno elétrico. Os corpos cerâmicos foram caracterizados quanto à absorção de água, retração linear e resistência mecânica. A imobilização dos constituintes perigosos foi avaliada através de ensaios de lixiviação e solubilização, baseadas nas Normas Técnicas NBR-10.005 e 10.006. Os resultados foram comparados com a argila pura e mostraram a influência da adição do lodo e vidro nas propriedades dos materiais. (Fapergs).

194

DESENVOLVIMENTO DE UM MACHO CERÂMICO PARA USO NA MICROFUSÃO DE AÇOS. *Gabriel Agostini, Antonio Shigueaki Takimi, Rafael Melo Trommer, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

O macho de fundição consiste em uma peça cerâmica que proporciona uma cavidade interna, geralmente complexa e não adquirida facilmente na peça metálica fundida. O aço vazado em torno do macho cerâmico geralmente está a

uma temperatura elevada, sendo assim necessário que não ocorra nenhuma mudança brusca nas suas dimensões e ainda suporte às altas temperaturas do processo. Porém, o macho cerâmico deve ser facilmente removido após o vazamento e posterior solidificação do aço. Atualmente, os machos cerâmicos são produzidos pela técnica de moldagem de pós por injeção (MPI), um processo lento e de elevado custo. Assim, neste trabalho realizou-se a engenharia reversa para caracterização de um macho cerâmico comercial, para o posterior desenvolvimento de um macho cerâmico através de processos alternativos e de baixo custo como a colagem de barbotina e o método Shaw. Inicialmente, o macho cerâmico comercial foi caracterizado por difração de raios X, microscopia eletrônica de varredura, fluorescência de raios X e granulometria a laser. A partir da análise dos resultados obtidos, foram desenvolvidas novas formulações e peças experimentais foram conformadas para posterior caracterização. Estas foram sinterizadas na temperatura de 1200°C com patamar de 5 horas. Os machos experimentais foram caracterizados quanto as suas propriedades físicas e químicas, bem como análise de sua microestrutura. Os machos experimentais foram posteriormente submetidos a ensaios em campo, onde estes preservaram a sua integridade estrutural após a fundição de aço carbono (1690°C) e foram facilmente removidos após solidificação da peça. Com base nos resultados obtidos, pode se concluir que é possível o desenvolvimento de machos cerâmicos através das técnicas de colagem de barbotina e método Shaw (CNPq). (PIBITI).

195

AVALIAÇÃO DA COMPATIBILIDADE AMBIENTAL DA INCORPORAÇÃO DE LODO GALVÂNICO NO PROCESSO PRODUTIVO DE MATERIAIS CERÂMICOS. *Waleska Campos Guaglianoni, Tania Maria Basegio, Daniela Lupinacci Villanova, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

A indústria de galvanoplastia gera resíduos considerados de alta periculosidade para o meio ambiente. Ainda não existem medidas efetivas para o tratamento do lodo - resíduo classificado pela ABNT NBR -10004 como Classe I-Perigoso. O tratamento destes resíduos através dos processos de solidificação-estabilização tem que estar embasado em condições técnicas e econômicas adequadas, para que seja viável um dos principais atrativos deste tipo de solução: a transformação de um resíduo em matéria-prima para um outro processo de fabricação. O lodo de galvanoplastia apresenta sua composição química formada predominantemente por óxidos, muitos deles presentes na argila o que lhe confere um elevado potencial para ser incorporado em materiais cerâmicos. A cerâmica vermelha utilizada no processo produtivo possibilita a imobilização de elementos perigosos, através da troca de cátions, fazendo com que os metais sejam adsorvidos pela argila. Este trabalho objetiva avaliar a compatibilidade ambiental da incorporação do lodo de galvanoplastia como matéria-prima secundária na fabricação de produtos cerâmicos. Para tanto, foram obtidos corpos-de-prova a partir da adição de diferentes percentuais de resíduo à massa cerâmica. Estes corpos-de-prova foram queimados na temperatura de 1100°C e, posteriormente, submetidos a ensaios de emissões gasosas e lixiviação/solubilização. Os ensaios de lixiviação/solubilização foram realizados, respectivamente, de acordo com as normas NBR-10005 e NBR-10006. As emissões gasosas foram avaliadas durante a queima dos produtos em aparato construído em laboratório. Os resultados preliminares apontam para viabilidade de uso deste resíduo na obtenção de materiais cerâmicos.

196

COMPARAÇÃO ENTRE O DESGASTE EROSIVO DE REVESTIMENTOS À BASE DE CRBMoWMnFe CONVENCIONAL E NANOESTRUTURADO ASPERGIDOS POR ARCO SPRAY. *Matheus Remus Mezzomo, Juliane Vicenzi, Caio Marcelo Marques, 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 fatores como tamanho, forma, dureza, ângulo e velocidade de impacto das partículas erodentes, assim como temperatura e propriedades da superfície erodida. Neste contexto, insere-se este trabalho, que tem por objetivo avaliar os mecanismos de desgaste erosivo a frio e a quente de um revestimento convencional e outro nanoestruturado à base de CrBMoWMnFe obtido por Arco spray. Segundo a literatura estes revestimentos apresentam acréscimo de suas propriedades mecânicas quando tratados termicamente a 700°C. Portanto, avaliaram-se os mecanismos de degradação através de ensaios de desgaste erosivo antes e após o tratamento térmico dos revestimentos, solicitando os mesmos através de desgaste erosivo utilizando-se alumina eletrofundida na velocidade de 50m/s como erodente. Os parâmetros variados foram temperatura (25, 200 e 400°C) e ângulo de impacto (30 e 90°). Os revestimentos foram caracterizados quanto a propriedades mecânicas, físicas e microestruturais antes e após a erosão. Foi possível associar os resultados obtidos com a microestrutura dos revestimentos investigados, bem como com propriedades mecânicas. Concluiu-se que o possível endurecimento do revestimento nanoestruturado contribui para a formação de desgaste por mecanismos frágeis (cantos vivos, trincas) e este passa a ser dominado não pela dureza do revestimento, mas provavelmente por sua tenacidade a fratura. (CNPq).

197

OBTENÇÃO DE RECOBRIMENTOS DE CARBETO DE SILÍCIO PARA COMBUSTÍVEL NUCLEAR. *Andriel Cimino da Silva de Oliveira, Luis Alberto dos Santos (orient.)* (UFRGS).

As cerâmicas estruturais são materiais que possuem elevado desempenho mecânico, dentre elas, destacam-se as cerâmicas a base de carbetos de silício: materiais utilizados na indústria aeroespacial, de energia, eletrônica, entre outras. O carbetos de silício (SiC) possui excelentes propriedades para aplicações que exigem

resistência estrutural a altas temperaturas e condições severas de atmosfera. Nesse trabalho, foram analisadas três técnicas para obtenção de recobrimentos de carbetos de silício: sol-gel, gelcasting e hot spin coating, sendo todos os métodos inéditos para recobrimentos de carbetos de silício, com o objetivo de recobrir esferas de combustível nuclear para reatores FBNR com uma camada protetora de carbetos de silício. As esferas feitas a partir de grafite, coque de petróleo e resina fenólica foram recobertas e a sinterização ocorreu em temperatura de 2000° C, com tempo de patamar de 1 hora. As amostras foram caracterizadas quanto à microestrutura e fases presentes por microscopia eletrônica de varredura e difração de raios X, respectivamente. Foram realizados ensaios de flexão a quatro pontos para avaliação da resistência mecânica, determinação de porosidade e densidade aparentes e resistência ao choque térmico. Os resultados obtidos demonstram a viabilidade de obtenção de revestimentos de carbetos de silício pelos métodos utilizados. (CNPq).

198

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA PARA CONTROLE E AQUISIÇÃO DE DADOS EM UM RETRACTÔMETRO. *Bernardo Eltz, Roger Stein, Felipe Nobre de Souza, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (UFRGS).

Materiais cerâmicos são de grande importância tecnológica. Sua estrutura e propriedades são determinadas pela composição do material e pelo processo utilizado em sua fabricação. Em boa parte das rotas de processamento de materiais cerâmicos, a secagem é uma etapa de suma importância. O ensaio de retração é uma ferramenta fundamental na escolha da melhor curva de secagem para materiais cerâmicos. Esse ensaio requer medição e controle acurados de variáveis como temperatura, umidade, massa e retração da amostra durante períodos de tempo relativamente longos, características que podem ser plenamente atendidas somente com um controle automatizado do processo. Neste trabalho foi desenvolvido e implementado um sistema automatizado para um retractômetro da fabricante italiana Gabbrielli, localizado no Laboratório de Materiais Cerâmicos da UFRGS. Foram utilizados instrumentos como termopar, sensor de umidade, célula de carga e LVDT para leitura das variáveis. Além disso, bomba hidráulica, gerador de vapor e aquecedor elétrico promovem uma atmosfera controlada. Todos esses dispositivos estão conectados a um controlador programável (CLP), supervisionados por computador via linguagem Java e protocolo de comunicação industrial Modbus para adquirir os valores medidos e registrar as grandezas envolvidas em banco de dados para análises posteriores. O emprego dessa tecnologia permitiu a plena utilização do equipamento e obtenção de informações mais detalhadas a partir dos ensaios de retração.

Sessão 25

ENGENHARIA METALÚRGICA E DE MATERIAIS B

199

ANÁLISE TÉRMICA PARA CARACTERIZAÇÃO DE DEFEITOS APRESENTADOS EM PEÇAS MICROFUNDIDAS. *Saul Luchtemberg Bitencourt, Juliano Todeschini de Quadros, Patrich Daniel Damasseno Silveira, Vinicius Karlinski de Barcellos, Jaime Alvares Spim Junior (orient.)* (UFRGS).

O seguinte trabalho tem como objetivo uma análise do comportamento de solidificação de um material metálico em um molde cerâmico do tipo casca, para analisar características de fraturas e defeitos apresentadas na peça microfundidas. Para obter valores confiáveis, instrumentou-se o molde com termopares estrategicamente posicionados. O trabalho prático foi realizado no laboratório de fundição utilizando como técnica para a obtenção do molde o processo de microfusão. Os moldes foram instrumentados com termopares posicionados em diferentes pontos na casca solidificada e no material fundido, a fim de analisar a transferência de calor da interface metal/molde. Após a deceragem e a calcinação da casca cerâmica, foram colocados os dois termopares no molde. Passado a solidificação do material, os termopares foram conectados a um sistema de aquisição de dados, do qual se obteve curvas tempo vs temperatura permitindo assim, uma análise do perfil térmico do material no molde. A partir do modelo metálico foram retiradas algumas amostras para a realização de ensaios metalográficos, dureza e composição química do material. Através dos resultados obtidos foi possível prever o comportamento estrutural do material submetido à solidificação em um molde cerâmico, possibilitando uma correlação entre as fraturas e os defeitos apresentados nas peças. (CNPq).

200

DESENVOLVIMENTO DE BRIQUETES AUTO-REDUTORES A PARTIR DA CAREPA GERADA NA FABRICAÇÃO DO AÇO. *Bruno Deves Flores, Maurício Bagatini, Eduardo Osorio (orient.)* (UFRGS).

A Carepa é um resíduo sólido industrial oriundo da oxidação superficial do aço que é, geralmente, destinada a aterros ou utilizada como co-produto em cimenteiras. Reciclar este resíduo no próprio processo de fabricação do aço é de grande interesse para a sustentabilidade do setor siderúrgico. A briquetagem desse resíduo com agentes redutores e ligantes é uma possível forma de retornar a carepa como matéria-prima para o processo. Entretanto, no caso da reciclagem via forno elétrico, é necessário que se tenha uma rápida cinética da reação entre o agente redutor e os óxidos de ferro para não comprometer o desempenho de processo. Este estudo teve como objetivo desenvolver briquetes auto-redutores, a partir da carepa, para utilização em aciarias equipadas com forno elétrico a arco. Para isso

foram definidos e caracterizados os seguintes constituintes do briquete: carepa (resíduo ferroso), carvão vegetal (agente redutor) e melaço (ligante). A caracterização da carepa foi realizada através da espectrometria de Emissão Atômica por Plasma, análise química via úmida, difração de raios-X e espectroscopia Mössbauer. A caracterização do carvão vegetal foi realizada por análise imediata e elementar e os dados referentes ao melaço foram indicados pelo fornecedor. Os resultados destas análises serviram de base para a confecção dos briquetes auto-redutores. A composição da mistura para briquetagem foi determinada a partir de relações estequiométricas entre os óxidos de ferro e o carbono presente no agente redutor. Estas relações visam a remoção do oxigênio (com rápida cinética) contido na carepa pelo carbono do redutor, no intuito de obter o ferro na forma metálica requerido no processo. Com os resultados do estudo foram elaborados briquetes auto-redutores que futuramente serão submetidos a ensaios de redução e fusão em laboratório. (PIBITI).

201

ANÁLISE ESTRUTURAL DE UM AÇO COM DIFERENTES SEÇÕES PRODUZIDO PELO PROCESSO DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO. *Thales Cunha Bocorny, Diego Aires de Freitas, Vinicius Karlinski de Barcellos, Viviane Gschwenter, Jaime Alvares Spim Junior (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho visa relacionar o modo com que um mesmo aço solidifica em diferentes seções no processo de lingotamento contínuo, onde o aço é vazado em um distribuidor que o leva a diversos veios. Em cada veio, o aço líquido passa por zonas de resfriamento para solidificar-se na forma de tarugos, que são cortados em tamanhos convenientes para as etapas posteriores do processo. Durante a solidificação do aço, forma-se diferentes estruturas que influenciam diretamente na resistência do material. Foi analisado um aço lingotado em diferentes seções quadrangulares de lados com 150mm, 180mm e 240mm de três tarugos. Nas amostras foram realizados procedimentos metalográficos padrões que passaram por uma seqüência de lixas de granulometria #80 à #600. Em seguida, as amostras foram polidas com alumina 1µm e submetidas a um ataque químico com Nital 5%, de modo a revelar a macroestrutura do material. Examinando as seções convenientemente preparadas, se pode reconhecer uma zona central com grãos aproximadamente equiaxiais e, na parte externa uma faixa de grãos compridos mais ou menos normais à superfície do tarugo, chamados de grãos colunares. Os resultados esperados são diferentes tamanhos das zonas colunares e equiaxiais e dos espaçamentos dendríticos secundários (EDS) em função das taxas de resfriamento as quais os tarugos são submetidos durante o processo.

202

INVESTIGAÇÃO DA ESTRUTURA ATÔMICA DOS FINOS DE COQUE PRESENTES NO PÓ DE BALÃO DO ALTO FORNO E IDENTIFICAÇÃO DA SUA ORIGEM. *Marcelo de Freitas Lopes, André Machado, Eduardo Osorio (orient.)* (UFRGS).

A injeção de carvão pulverizado (PCI - Pulverized Coal Injection) nas ventaneiras do alto-forno (AF) está consolidada como a principal técnica para diminuir o consumo de coque e aumentar a produtividade dos AFs. Os particulados gerados no AF, coletados pelo sistema de despoejamento denominado balão, são constituídos basicamente por óxidos metálicos e materiais carbonosos (coque, char e, em alguns casos, carvão não-pirolisado). Com a utilização de altas taxas de PCI ocorre um aumento significativo na formação de carvão incombusto (char) na zona de combustão do AF e conseqüentemente um aumento na geração de finos de coque. Cada região do AF possui uma temperatura característica. Para identificar a região em que se originam os finos de coque, deve-se desenvolver uma metodologia capaz de analisar o efeito da temperatura sobre a estrutura cristalina deste material. A técnica de difração de raios-X (DRX) permite este estudo, pois se baseia na determinação da dimensão dos cristalitos (Lc) dos materiais carbonosos. Quanto mais ordenada for uma estrutura maior será o valor do Lc. A elevação da temperatura provoca um aumento no grau de ordenamento da estrutura cristalina do coque (grafitização). Assim, o objetivo deste trabalho é a investigação da estrutura atômica dos finos de coque presentes no pó de balão do AF e a identificação da sua origem no processo, através da técnica de DRX. Amostras de coque, provenientes de uma usina brasileira, serão previamente tratadas termicamente e analisadas por DRX. A comparação entre o Lc destas amostras com o Lc dos finos de coque presentes no pó de balão permitirá que sejam identificadas as regiões nas quais os finos foram gerados. Esta informação poderá ser útil para o entendimento do mecanismo de geração e consumo dos finos de coque no AF.

203

ANÁLISE DE FALHA EM PARAFUSOS. *Nataly Araujo Ce, Sandro Griza, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

O trabalho consistiu em uma análise de falha em três parafusos pertencentes aos seguintes lotes: 1-com zincagem e sem desidrogenização; 2-com zincagem e com desidrogenização; 3-sem zincagem e sem desidrogenização. Os métodos utilizados foram: análise de fratura, análise química, análise microestrutural e perfil de microdureza. O componente 1 apresentou fratura frágil com aspecto intergranular, enquanto nos componentes 2 e 3 foi observada fratura com menor fragilidade. A análise química indicou os metais como sendo aço 4140. A análise metalográfica mostrou que os componentes apresentaram microestrutura de martensita revenida com a presença de ferrita livre. Os componentes 2 e 3 apresentaram baixo raio de concordância do filete e o componente 1 apresentou dureza superior aos demais. Concluiu-se que o parafuso do lote 1 rompeu por fragilização por hidrogênio, já os componentes dos lotes 2 e 3 romperam incentivados pelo baixo raio de concordância do filete. (CNPq).

204 ANÁLISE E DESCRIÇÃO DA RUPTURA DE PEÇAS OBTIDAS PELO PROCESSO DE MICROFUSÃO. *Patrich Daniel Damasseno Silveira, Juliano Todeschini de Quadros, Saul Luchtemberg Bitencourt, Jaime Alvares Spim Junior (orient.)* (UFRGS).

A otimização de peças fabricadas pelo processo de Microfusão é justificada pelo baixo custo e pela boa precisão dimensional que o processo permite. Em laboratório, foram realizadas análises dos diversos tipos de fraturas sofridas por peças microfundidas. A metodologia utilizada foi caracterização metalográfica, análise química via espectroscopia de emissão ótica, determinação das propriedades mecânicas das ligas e observação do mecanismo de falha das mesmas. Os resultados obtidos serão correlacionados com a microestrutura e posteriormente planeja-se uma conclusão sobre a causa da fratura. (CNPq).

205 ANÁLISE DE FALHA EM BARRA DE DIREÇÃO. *Rafael Walter Müller, Vinícius Milani Santos, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho consiste na análise da fratura e análise metalográfica de uma barra de direção, componente automotivo, que veio a fraturar, e então adquirir o conhecimento necessário, a fim de evitar futuras falhas. Para tal, utilizou-se a metodologia padrão para análise de falha. Primeiramente foi feita uma documentação fotográfica da região da falha, onde foi possível observar o local de início da mesma. Destacou-se também a grande deformação plástica sofrida antes da fratura, e o início da falha onde o componente sofreu maior esforço trativo. Na região oposta ao início, onde sofreu maior esforço negativo, ocorreu o esmagamento e o rompimento longitudinal dos filetes. A amostra foi então levada ao microscópio eletrônico de varredura (MEV) para caracterização dos mecanismos de fratura. Foi constatado, na superfície da fratura, a presença de coalescimento de microcavidades (dimples), caracterizando mecanismo de fratura dúctil. Uma amostra no sentido longitudinal foi seccionada e preparada conforme metodologia padrão de metalografia, como procedimentos de lixamento, polimento e ataque químico. O componente apresentou microestrutura martensítica, e ainda, uma trinca superficial. Conclui-se então o que as fractografias mostraram, mecanismos de fratura dúctil, típicas de sobrecarga no componente. (BIC).

206 OBTENÇÃO DE PEÇAS DE METAL DURO POR METALURGIA DO PÓ CONVENCIONAL. *Janaina da Rosa, Camila Torres, Lirio Schaeffer (orient.)* (UFRGS).

O metal duro WC-Co é um material de grande importância tecnológica, os primeiros produtos foram trefilas e esses foram rapidamente transformados em ferramentas de corte para indústria de máquinas de ferramenta. Utilizado na área de corte de metais, madeira e plástico, na área de conformação, de usinagem e também como matéria-prima para fabricação de peças resistentes ao desgaste. As partículas de WC oferecem resistência ao desgaste e o Co confere dureza elevada e elevada tenacidade resistência ao impacto. O presente estudo teve como objetivo principal a utilização de um moinho atritor para obtenção de uma liga homogênea e também o processo de conhecimento sobre sinterização que é uma questão essencial para o desenvolvimento de metal duro e suas técnicas de produção. Uma composição de WC-Co com aglutinante foi preparada no moinho atritor da marca NETZSH e após este processo o pó foi peneirado e seco. As amostras foram compactadas em matriz cilíndrica e sinterizadas em forno resistivo e posteriormente compactadas em matriz cilíndrica e sinterizadas a 1400°C sob atmosfera de argônio. O resultado é um material de dureza elevada, entre 75 e 90 HRA, dependendo do teor de aglomerante e do tamanho de grão do carboneto. As maiores durezas são conseguidas com baixos teores de aglomerante e tamanho de grão reduzido. Por outro lado maior tenacidade é obtida aumentando o teor de aglomerante ou aumentando o tamanho de grão. (PIBITI).

207 ANÁLISE DE FALHA EM SERRA CIRCULAR DE CORTE. *Diego Belato Rosado, Guillermo Alejandro Mudry, Gabriel Alejandro Tarnowski, Afonso Reguly (orient.)* (UFRGS).

Resumo: Foi realizada uma análise de falha em um disco de corte utilizado em serras circulares, empregadas na usinagem de madeira do tipo pino Paraná, utilizada em um estabelecimento típico da região norte do estado de Misiones, Argentina. A peça analisada pertence a um lote de peças que apresentaram semelhantes mecanismos de falha. Através de uma análise da superfície da fratura, análise química e análise mecânica, foram determinados os mecanismos que levaram a falha, assim como recomendações para reduzir os fatores que levaram a falha da peça analisada. Palavras Chaves: Análise de falha, Serra, Fadiga.

Sessão 26

ENGENHARIA DE MINAS

208 DESENVOLVIMENTO DE ROTA HIDROMETALÚRGICA PARA PRODUÇÃO DE COAGULANTE (SULFATO FÉRRICO) A PARTIR DA PIRITA PRESENTE EM REJEITOS DE CARVÃO. *Lucas Minotti Bienert, Jean Carlos Salomé dos Santos Menezes, Ivo Andre Homrich Schneider (orient.)* (UFRGS).

Os rejeitos advindos da mineração de carvão, quando expostos à água e oxigênio se oxidam e geram acidez, Fe+3, Fe+2 e sulfatos. Essa acidez acaba por dissolver outros metais presentes, causando um problema ambiental

conhecido como drenagem ácida de minas. Assim, o objetivo deste trabalho foi aproveitar esses resíduos de carvão para produção de um coagulante comercial através de uma rota hidrometalúrgica. O rejeito de carvão foi obtido de uma mina da Carbonífera Criciúma S/A (Forquilha, SC - Brasil). Foi desenvolvido um reator de leito empacotado para lixiviação em meio aquoso, com um fluxo de água contínuo durante ciclos de cinco semanas. O extrato obtido foi concentrado através de evaporação à temperatura constante, obtendo-se um coagulante misto de sulfato de ferro e sulfato de alumínio. Uma análise do teor de ferro deste coagulante indicou a concentração final de 16,9%, sendo este teor de ferro superior ao dos coagulantes comerciais mais utilizados no tratamento de efluentes. (PIBIC).

209

ESTIMATIVA E CLASSIFICAÇÃO DE RECURSOS DO DEPÓSITO DE CALCÁRIO DE BUSBANZÁ. *Caroline Zorzi, Vlândia Cristina de Souza, Jair Carlos Koppe, Paul Cezanne Pinto, Diego Marques, Felipe Molina Sentinger, Joao Felipe Coimbra Leite Costa (orient.)* (UFRGS).

O estudo de caso apresentado contempla uma área alvo de exploração constituída por lentes de calcário, situadas nas imediações da cidade de Belencito e Corrales, área esta denominada Busbanzá, no departamento de Boyacá, Colômbia. Os objetivos principais deste trabalho consistem na estimativa e classificação dos recursos de calcário. Foram disponibilizados resultados de análises químicas de amostras de testemunhos para todas as quatro variáveis consideradas importantes (CaO, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃). O trabalho visou essencialmente auxiliar na revisão de procedimentos que constituem a melhor prática para a estimativa e classificação de recursos e reservas, apresentando uma primeira estimativa baseada nos dados disponíveis.

210

ESTIMATIVA DE VARIÁVEIS DE QUALIDADE DO CARVÃO A PARTIR DE PERFILAGEM GEOFÍSICA. *Luciano Barse, Paulo Salvadoretti (orient.)* (UFRGS).

A qualidade do carvão mineral é estimada de acordo com alguns parâmetros físicos e químicos entre os quais: poder calorífico, teor de cinzas, teor de enxofre e matéria volátil. A variação da quantidade de tais parâmetros influencia diretamente na qualidade do carvão. Usualmente, para obterem-se informações quanto a estes parâmetros é usada a análise do material recuperado em furos de sondagem feitos com recuperação de testemunhos. Este método é bastante confiável, porém, o custo é bastante elevado, uma vez que o planejamento de curto prazo e controle de teores na lavra requer um alto número de amostras mensalmente. A perfilagem geofísica é um método de amostragem indireta muito eficaz para medições de grandezas físicas. Com baixo custo de operação e versatilidade de manuseio, a perfilagem geofísica pode ser realizada concomitantemente com as operações de lavra, proporcionando reposta imediata do parâmetro medido. Um dos métodos de perfilagem geofísica mais indicado para uso em carvão é o gama-gama ou gama retroespalhado. Este trabalho estudada a possível correlação entre a radiação retro espalhada e o teor de cinzas. Com os valores obtidos com a perfilagem geofísica e os teores de cinzas obtidos para os mesmos intervalos foi possível construir um gráfico de correlação e ajustar uma função. A função apresentou um alto coeficiente de correlação auxiliando na obtenção de informação a curto prazo com baixo custo e rapidez. (PIBIC).

211

TRATAMENTO DE LAMAS DE MINÉRIO DE FERRO POR FLOTAÇÃO EM COLUNA. *Rochana da Silva Machado, Jorge Rubio Rojas (orient.)* (UFRGS).

O Brasil é um dos maiores produtores de minério de ferro do mundo, totalizando 350 milhões de toneladas em 2007. Grande parte do material alimentado às usinas de concentração por flotação se perde na forma de lamas chegando, em alguns casos, a atingir 45% da alimentação. Estas lamas têm algumas características peculiares, como teores de ferro mais elevados que a alimentação e teores de sílica mais baixos. A flotação é largamente utilizada como processo de concentração no Brasil (país com o maior número de colunas de flotação no mundo). O presente estudo visa à caracterização e o desenvolvimento de uma rota tecnológica que possibilite a recuperação do ferro contido nessas lamas, que além do aspecto econômico, é um grande problema ambiental. A lama de minério de ferro utilizado nos estudos é proveniente da Mina do Pico-MG. Os processos estudados foram a floculação/elutriação e a flotação (direta e reversa) em coluna. A lama foi caracterizada através de análises físicas, químicas e mineralógicas, utilizando-se as técnicas de distribuição de tamanho de partículas por difração laser, difração de raios X e MEV. A lama apresentou teores de Fe, SiO₂ e Al₂O₃ de 49%, 10% e 9,3%, respectivamente. As amostras apresentaram uma distribuição granulométrica bimodal com picos em 1 µm e 10 µm ($D_{\text{médio}} = 5,1 \mu\text{m}$), com maior proporção de hematita e quartzo nas frações mais "grossas" e goetita e argilominerais nas frações mais "finas". Os estudos de elutriação não apresentaram seletividade, provavelmente devido às condições químicas e físicas da amostra, como contaminação superficial das partículas e presença de íons interferentes. Os estudos de flotação direta, com coletores das partículas portadoras de ferro, mostraram que esta lama tem um elevado potencial de aproveitamento, alcançando 67% de ferro no concentrado, porém com baixa recuperação metalúrgica e alto consumo de reagentes. (PIBITI).

212

FLOTAÇÃO DE FINOS DE MINÉRIO DE FOSFATO COM CONDICIONAMENTO PRÉVIO, EM ALTA INTENSIDADE (CAI). *Rodrigo Pasquali da Fonseca, Francisco Gregianin Testa, Jorge Rubio Rojas (orient.)* (UFRGS).

O condicionamento em alta intensidade, CAI, é uma alternativa que hoje começa a ser aplicada em nível industrial e que visa aumentar a recuperação metalúrgica global e principalmente aquela das frações finas (diversos minérios). O

acrécimo de energia transferida à polpa, em condicionadores adequados, pode provocar uma agregação seletiva das partículas hidrofóbicas, proporcionar uma melhor dispersão de reagentes, “limpeza” das superfícies (por atrito e cisalhamento) e permite a geração de bolhas na polpa e na superfície mineral. Este trabalho apresenta estudos em escala laboratorial com minério de fosfato, onde foi avaliado o efeito dos “impellers” ou impelidores (de fluxo radial e axial) na energia transferida para a polpa além da adição de partículas grossas de concentrado para atuarem com “carregadoras” (transportadoras). Os resultados mostram um ganho na recuperação de apatita com a inclusão do CAI, favorecido ainda mais com a adição de grossos de apatita. O impelidor de fluxo radial teve um melhor desempenho quando comparado com a de fluxo axial em função ao maior número de colisões que permite este “design”. O trabalho é uma contribuição aos estudos CAI visando aumentar a recuperação de frações finas (< 13 micrômetros) que hoje constituem perdas na produção mineral, incluída a de fosfatos. Os mecanismos que operam e determinam a eficiência do CAI incluem a adesão “provocada” das partículas finas entre si ou na superfície das partículas maiores. Esta adesão se obtém através da agitação intensa que permite aumentar as colisões efetivas causando a “agregação” por efeito hidrofóbico. Esta agregação pode ainda ser otimizada se levarmos em conta o fenômeno do autotransporte, induzido via reciclo de partículas grossas de alta flotabilidade. (CNPq).

213

FLOTAÇÃO EXTENSORA DE FINOS DE FOSFATO-ESTUDO DE LABORATÓRIO. *Camila Lamonato Centeno, Jorge Rubio Rojas (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho constitui uma nova aplicação da flotação extensora ou extensora e que consiste na adição de óleos não polares, juntamente com os coletores tradicionais visando aumentar a baixa recuperação das frações finas (“F” 40 até 13 mm) e ultrafinas (“UF” < 13 mm) no processo de flotação de minérios (fosfatos brasileiros, neste caso). Esses óleos podem ser adicionados como tal ou na forma de emulsão para aumentar sua difusão, na forma de gotículas, em solução aquosa. Essas gotas interagem com as partículas portadoras de fosfato, formam uma lente, espalhando, cobrindo-as e aumentando a hidrofobicidade. Essas partículas podem formar agregados e flotar com uma melhor taxa, aderidas as bolhas, as quais também podem ser oleosas. Neste trabalho foi realizado estudo de laboratório de minério fosfatado (Bunge Fertilizantes), com adição de óleo diesel emulsionado nas concentrações de 5, 15, 30, 50, 100 e 300 g.t⁻¹. Mantidas todas as demais condições operacionais de flotação constantes (teor de sólidos, altura da camada de espuma, velocidade superficial da alimentação e da água de lavagem, entre outros), os resultados mostram que com a concentração de 15 g.t⁻¹ de óleo diesel emulsionado há um ganho na recuperação de apatita de aproximadamente 4%, além de melhorar a qualidade do concentrado aumentando o teor de P₂O₅ e com um decréscimo no teor das impurezas (Fe₂O₃ e SiO₂). Esses resultados comprovam, para este sistema mineral, os mecanismos propostos para esta técnica de flotação não convencional, a flotação extensora. (CNPq).

214

MODELAGEM GEOLÓGICA DO DEPÓSITO DE CALCÁRIO DE BUSBANZÁ. *Felipe Molina Sentinger, Jair Carlos Koppe, Vlândia Cristina de Souza, Paul Cezanne Pinto, Caroline Zorzi, Diego Machado Marques, Joao Felipe Coimbra Leite Costa (orient.)* (UFRGS).

O modelamento geológico visa representar um depósito mineral para determinados fins específicos, concernentes às tarefas de estimativa de recurso/reservas, projeto de mina e planejamento de lavra. O nível de conhecimento das reservas minerais depende de diversos fatores que vão desde à qualidade da amostragem até a interpretação geológica do depósito. A modelagem geológica deve representar de forma adequada, por sua vez, este nível de conhecimento, servindo de base para a tomada de decisões. Neste sentido, o trabalho visou mostrar a série de etapas que estão envolvidas sequencialmente durante este processo de modelagem. Estas incluem o acesso ao banco de dados, processamento inicial, estruturação e validação do mesmo, interpretação geológica, modelagem de superfícies (topografia e estruturas geológicas importantes, tais como as falhas e dobras), modelagem geométrica do depósito até a criação de um modelo de blocos. Como exemplo, foi utilizado o depósito de calcário de Busbanzá, situado no Departamento de Boyacá, Colômbia, área intensamente afetada por eventos tectônicos importantes, as quais imprimem ao trabalho de modelagem características interessantes. (CNPq).

215

USO E INTERPRETAÇÃO DOS MÉTODOS DE INTERPOLAÇÃO NA ESTIMATIVA DE RECURSOS MINERAIS: DESAFIOS NA ANÁLISE DE DADOS GEOLÓGICOS. *Anuar Bergamaschi Pires, Vlândia Cristina de Souza, Jair Koppe, Joao Felipe Coimbra Leite Costa (orient.)* (UFRGS).

Muitas vezes, um mapa de contorno, mostrando estimativas para uma variável qualquer de interesse, é interpretado como uma verdade absoluta. Sem questionamentos sobre a confiabilidade dos dados, e, em especial, sobre a acuracidade ou adequabilidade do método de interpolação utilizado, são tomadas decisões, de ordem econômica e técnicas, muito importantes acerca do recurso mineral analisado. Neste trabalho, é enfatizada a importância, portanto, de ser previamente analisada a adequabilidade do método de interpolação proposto, em função da quantidade, distribuição e confiabilidade dos dados trabalhados e, também, do próprio tipo de algoritmo empregado. Assim, este trabalho apresenta mapas de contorno resultantes da aplicação de dois métodos de interpolação distintos (mínima curvatura e inverso do quadrado da distância), comparando os resultados, vantagens e desvantagens de cada método na solução de problemas comuns em análise de dados geológicos. Os resultados abordam parâmetros comumente estimados, tais como, espessura de camadas de carvão, teores de enxôfre, cinzas e material volátil. O exame

detalhado mostra, também, como a escolha dos parâmetros dos algoritmos, dentro dos programas disponíveis no mercado, influenciou no cálculo final dos recursos e nas estimativas de seus parâmetros qualitativos.

216

ALTERNATIVAS PARA RECUPERAR FINOS DE MINÉRIO SULFETADO DE COBRE. I. PREPARO DE AMOSTRAS E ENSAIOS PADRONIZADOS. *Konrado Ribeiro Machado, Jorge Rubio Rojas (orient.)* (UFRGS).

Com o aumento progressivo da escassez de recursos minerais, e valor atual desses produtos, as indústrias de mineração buscam minimizar a quantidade de minério perdido em suas usinas de beneficiamento. No processo de concentração por flotação as frações finas apresentam uma baixa recuperação, devido à baixa probabilidade de adesão das partículas finas às bolhas. Para aumentar a recuperação, nestas frações, diversas técnicas têm sido desenvolvidas pelo LTM-DEMIN e o objetivo geral é aplicar esse conhecimento em novos minérios brasileiros. Este estudo visa avaliar, de forma comparativa, alternativas para aumentar a recuperação metalúrgica das partículas finas e ultrafinas de sulfeto de cobre na flotação (separação usando bolhas de ar). Para o estudo foi utilizada uma amostra de minério sulfetado de cobre proveniente da mina do Sossego (companhia Vale) localizada no estado do Pará. Nesta primeira etapa, a amostra cedida pela empresa foi preparada em laboratório seguindo metodologia que inclui etapas de britagem, moagem, remoagem e classificação a seco, homogeneização e preparo final das amostras para avaliação de alternativas não convencionais de flotação. Para garantir a confiabilidade do estudo, foram utilizadas técnicas padronizadas, de acordo com uma estrita metodologia científica, incluindo um procedimento de flotação padronizado e que serve de base para o estudo, inédito no Brasil, no minério de cobre. (CNPq).

217

ESTIMATIVA DA INTENSIDADE DE VIBRAÇÕES GERADAS EM ESCAVAÇÃO DE ROCHAS COM EXPLOSIVOS EM OBRAS DE BARRAGENS DE CONCRETO. *Douglas Ribeiro Loureiro, Everton Santa Catharina, Enrique Munaretti (orient.)* (UFRGS).

A utilização de explosivos constitui a maneira mais difundida na escavação de rochas pela sua rapidez e custo reduzido em relação às demais técnicas conhecidas atualmente. Em contrapartida, têm-se como ônus a geração excessiva, em certos casos, de vibrações e ruídos causados pela dissipação da energia na vizinhança da área de aplicação dessa técnica, podendo até causar danos à estrutura em alvenaria ou concreto, além de desconforto a comunidade. Assim, o objetivo deste trabalho é determinar uma equação de atenuação da onda sísmica provocada pelo uso de explosivos nas escavações da UHE Passo São João – Roque Gonzales – RS de forma a prever a intensidade das vibrações na direção da casa de força da usina durante a sua concretagem e estimar a carga máxima por espera a ser utilizada para diferentes tempos de cura desse concreto. Para isso, foram analisados 23 monitoramentos sismográficos realizados nas escavações do canal de fuga da usina com os equipamentos Instantel Minimate Plus, Mini Seis e Geosonics em um gráfico relacionando distância pela carga máxima por espera (Distância escalonada – DE) e a respectiva velocidade de partícula segundo a norma NBR 9653:2005. A partir de um gráfico em escala log x log obtém-se uma equação da interpolação desses dados pelos métodos de regressão linear por mínimos quadrados que representa o fenômeno na direção estudada. Os resultados mostram que as técnicas utilizadas garantem a aplicação do concreto concomitantemente com as escavações em áreas adjacentes sem danos a estruturas com uma boa margem de confiança, o que é confirmado pela boa correlação dos dados de vibração apresentados.

218

ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO GRAVIMÉTRICO EM ESPIRAIS DA FRAÇÃO FINA DO CARVÃO DA MINA DO LEÃO ANTES DESTINADA À BACIA DE DECANTAÇÃO. *Dieison Ferreira de Oliveira, Carlos Hoffmann Sampaio (orient.)* (UFRGS).

Estudos realizados indicam que os carvões do Rio Grande do Sul apresentam alta reatividade e um elevado teor de cinzas, tornando relevante novas rotas de beneficiamento e alternativas de utilização destes carvões. O objetivo deste estudo é o aproveitamento de parte da fração fina da Mina do Leão (<2, 00 mm), através da inserção do circuito de espirais concentradoras que beneficiará este carvão. A metodologia utilizada neste estudo foi dividida nas seguintes etapas: coleta de amostras e preparação na fração < -2, 00 mm ; ensaios em espiral; ensaios de afunda-flutua com o concentrado; análise imediata (análises de cinza, de umidade) e enxofre total. Dentre os resultados esperados neste estudo estão: diminuição do teor de cinza e enxofre total após beneficiamento na espiral, bem como, atenuação dos impactos ambientais gerados pela deposição de parte destas frações nas bacias de decantação. (PIBIC).

Sessão 27

ENGENHARIA QUÍMICA B

219

ANÁLISE DE PROCESSO ENZIMÁTICO DE PROCESSAMENTO DE PELE EM OPERAÇÕES DE RIBEIRA. *Daniel Tassoni Souza, Fan Guan Zen, Soriene Bordignon, Flavia Mancopes, Mariliz Gutterres Soares (orient.)* (UFRGS).

O emprego de enzimas no processo de ribeira na produção de couro vem ganhando cada vez mais espaço, impulsionado, entre outros fatores, pela aplicação de leis ambientais mais rígidas e de uma tendência mundial de uso

de tecnologias mais limpas e ecologicamente corretas. O uso de agentes enzimáticos surge como uma alternativa para a redução do impacto ambiental gerado com os efluentes do processo e para geração de uma menor carga de efluentes, além de uma utilização mais racional de recursos naturais. Assim, o objetivo deste trabalho é traçar paralelos de formulações de operações de ribeira (remolho, depilação, caleiro, desencalagem, purga, piqué e curtimento) e comparações das análises químicas das peles e dos efluentes gerados em dois processos: um convencional, com a formulação padrão de ribeira, e outro enzimático, processo que aplica uma carga consideravelmente inferior de sulfeto de sódio e outras substituições. O trabalho foi feito em duas peles, uma bruta e outra salgada. Cada pele foi dividida em duas partes e aplicou-se em uma meia pele o processo convencional de ribeira e em outra o processo enzimático. Foram realizadas análises em amostras de peles (concentração de Cálcio, Cinzas, Nitrogênio, Gorduras, Cloretos), e em amostras de banhos de processamento (concentração de Sulfetos, Demanda Química de Oxigênio (DQO), Nitrogênio, Cálcio, Cloretos, Sólidos Totais, pH) retiradas em determinadas etapas ao longo do processo. Resultados preliminares mostram uma paridade em relação a alguns pontos, como a manutenção da qualidade do produto curtido do processo enzimático em relação ao convencional. Os processos apresentaram parâmetros semelhantes nos banhos residuais. Como esperado, observou-se uma redução da concentração de sulfetos, substância que, quando em contato com ácidos, reage rapidamente produzindo sulfeto de hidrogênio, um gás altamente tóxico. (Fapergs).

220

REAPROVEITAMENTO DE MEMBRANAS DE OSMOSE INVERSA DESCARTADAS DO PROCESSO DE DESMINERALIZAÇÃO DE ÁGUAS PARA O TRATAMENTO DA CORRENTE DE PURGA DAS TORRES DE RESFRIAMENTO. Alan Ambrosi, Cecília Friedrich*Kraemer, Fabiani Ponciano Vitt, Isabel Cristina Tessaro (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem como objetivo estudar o reaproveitamento de membranas de osmose inversa descartadas de processos de desmineralização de águas. Atualmente, as membranas utilizadas no processo de desmineralização de águas apresentam uma vida útil que varia entre 3 a 5 anos, dependendo das condições de operação do sistema. Após este período, a retenção salina das membranas é reduzida a níveis não aceitáveis para o processo e as membranas são descartadas e substituídas por novas. Este procedimento gera uma enorme quantidade de módulos rejeitados, ocasionando um problema ambiental. Para atingir o objetivo proposto, serão estudadas: técnicas de adequação das membranas para uma nova utilização, como limpeza ou modificação planejada das características estruturais e funcionais das membranas e técnicas de armazenamento e conservação das membranas que serão reutilizadas, pois o descarte pode não coincidir com a imediata utilização das mesmas. Com este estudo, espera-se encontrar aplicações para as membranas descartadas, tais como, tratamento de efluentes, recuperação e reúso de correntes de processo, diminuição do impacto ambiental gerado pelo descarte das membranas e ampliação do uso de processos de separação com membranas.

221

ANÁLISE DE CROMO TOTAL E FORMAÇÃO DE CROMO HEXAVALENTE NO COURO.*Soriene Roehrs Bordignon, Mariliz Gutterres Soares (orient.) (UFRGS).*

A população em geral está cada vez mais preocupada com o meio ambiente e segurança dos produtos utilizados, exigindo uma nova postura das indústrias e prestadoras de serviços. Legislações de vários países restringem as quantidades de substâncias químicas perigosas no calçado, entre elas o cromo hexavalente (Cr^{+6}). O sistema de curtimento com sais de cromo é o mais utilizado atualmente, pois confere qualidades e características excelentes ao produto final e a tecnologia de processo é bem difundida. No entanto, deve-se levar em consideração a possível oxidação do cromo no estado trivalente utilizado no processo de curtimento para o seu estado hexavalente, que tem potencial carcinogênico. Em virtude disso, há necessidade de estudar este processo para detectar quais fatores provocam ou inibem a conversão e assim desenvolver métodos preventivos eficientes. No intuito de determinar quais os fatores que favorecem a formação de cromo hexavalente foram realizadas análises de teor: de Cr^{6+} , de cromo solúvel e de cromo total em amostras curtidas em fulões de bancada com oferta de 6% e 9% de sal básico de cromo, e as mesmas amostras recromadas e engraxadas. O método de análise do cromo hexavalente precisou ser testado, uma vez que esta análise é de reconhecimento internacional recente. As análises foram realizadas nas amostras no estado natural e envelhecido, com diferentes tempos de envelhecimento. O teor de cromo total foi maior nas amostras que tiveram maior oferta de sal de cromo no curtimento, já os couros recromados não apresentaram aumento significativo, também não foram encontradas diferenças nos resultados das amostras envelhecidas. Nos couros wet-blue curtidos com oferta de 6% e 9% de sal de cromo não foi detectada a presença de Cr^{6+} , mesmo após envelhecimento. Nos couros engraxados envelhecidos, foi detectada a presença de Cr^{6+} acima do nível permitido. (PIBIC).

222

INFLUÊNCIA DOS ÓLEOS DE ENGRAXE NA OXIDAÇÃO DO CROMO NO COURO. Roberta Salatino da Silva, Wagner Fernando Fuck, Mariliz Gutterres Soares (orient.) (UFRGS).

A indústria do couro tem se preocupado em procurar novas formas de manter a qualidade de seus produtos, respeitando a opinião pública, as novas legislações ambientais e atendendo as restrições de uso de substâncias químicas. Atualmente a indústria coureira tem melhorado muito a qualidade dos produtos por ela manufaturados. A utilização de óleos comerciais de diferentes composições oferece ao produto textura e propriedades excelentes para uso do material na fabricação de calçados e artefatos de couro, porém, é necessário

ainda evitar a possível presença de elementos químicos prejudiciais à saúde e ao meioambiente, tais como o Cromo hexavalente. Sabendo-se que os óleos podem exercer efeito na oxidação do cromo, faz-se importante o estudo dos diferentes óleos de engraxe aplicados ao couro, suas propriedades, e efeitos, a fim de encontrar alternativa viável, tanto ambiental quanto econômica, para a inibição ou total exclusão dos riscos apresentados. Na busca destas alternativas, foram feitos estudos e pesquisas para constatar quais fatores, como matéria-prima dos óleos, alteração de pH e recurtimento oferecem a melhor escolha para evitar problemas de oxidação do cromo trivalente. Foram feitos testes de engraxe em laboratório e coletadas amostras de curtumes a fim de identificar quais óleos comerciais inibiam a oxidação do Cr^{3+} para Cr^{6+} . Os resultados obtidos mostram que alguns destes óleos provocaram a oxidação do cromo, enquanto outros não. Nas amostras de curtume analisadas praticamente não foi detectada a presença de cromo hexavalente. (CNPq).

223

ESTUDO DA DIFUSÃO MÁSSICA NA DESIDRATAÇÃO OSMÓTICA DE BANANA. *Fernanda Formoso Ghiggi, Giovana Domeneghini Mercali, Cacioano Pelayo Zapata Norena, Ligia Damasceno Ferreira Marczak (orient.)* (UFRGS).

Muitos estudos têm sido realizados para melhor compreender a transferência interna de massa na desidratação osmótica de alimentos e para modelar o mecanismo do processo. A desidratação osmótica é um processo em que os alimentos são postos em contato com soluções concentradas de sólidos solúveis que possuem maior pressão osmótica e menor atividade da água. Assim, ocorrem dois fluxos de transferência de massa em contracorrente: perda de água dos alimentos para a solução e transferência de soluto da solução para o alimento. A taxa de perda da água depende de vários fatores: concentração e temperatura da solução osmótica, nível de agitação da solução, geometria e dimensão da amostra e razão volumétrica de solução osmótica e produto. O objetivo deste trabalho foi avaliar a difusividade efetiva, baseado na solução analítica da Segunda Lei de Fick, para a transferência de solvente e solutos durante a desidratação osmótica de bananas em soluções ternárias de sacarose/NaCl/água em diferentes concentrações e temperaturas. Em cada experimento, a temperatura e as concentrações de açúcar e de sal foram determinadas através de um planejamento experimental. Bananas do tipo Prata foram cortadas em cilindros de 1, 8cm de diâmetro e 10cm de comprimento. O teor de umidade foi determinado através de aquecimento em uma estufa, de acordo com um método da AOAC. As concentrações de açúcar e sal foram determinadas por HPLC e condutividade, respectivamente. Resultados preliminares mostraram que o uso de uma solução osmótica ternária aumentou a difusividade efetiva, quando comparada com soluções osmóticas binárias. Como as condições de equilíbrio não são completamente alcançadas em 10h de experimento, utilizou-se o modelo de Peleg para prever o ponto de equilíbrio, obtendo boa performance tanto para perda de água como para ganho de soluto. As variáveis do processo, concentração e temperatura da solução osmótica, apresentaram grande influência nos parâmetros do modelo.

224

ESTUDO DE PROCESSOS DE REMOÇÃO DE POLUENTES POR PRECIPITAÇÃO ATMOSFÉRICA NA REGIÃO DE CANDIOTA - RS. *Felipe Norte Pereira, Flavio Wiegand, Eduardo Santana, Elba Calessio Teixeira (orient.)* (UFRGS).

Os mecanismos de remoção de poluentes na atmosfera podem ser divididos em dois processos: deposição seca e úmida. A diferença entre esses dois mecanismos está na fase em que o aerossol ou gás deixa a atmosfera. Na deposição seca, os poluentes são removidos por absorção na superfície do solo, água ou vegetação; sem a presença de precipitação. Já na deposição úmida, comumente referida como lavagem, a remoção se dá devido à transferência de massa promovida por hidrometeoros (gotas e gotículas de chuva, cristais de gelo, neve). Deposição úmida e seca pode ocorrer dentro da nuvem (rainout) por gotículas de nuvem (condensação, nucleação e dissolução de gases) como abaixo da nuvem (washout), ambos ocorrem continuamente durante a precipitação úmida, chuva, cujos processos podem proporcionar variações quanto à concentração de poluentes nas precipitações. A região selecionada para o presente estudo é a área de Candiota, no estado do Rio Grande do Sul, que abriga o maior complexo termoeletrico do Brasil, pertencente a Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica (CGTEE). Isto faz de Candiota o cenário perfeito para se estudar a poluição atmosférica. O objetivo do trabalho é analisar a remoção de poluentes (gases e particulados), por gotículas de nuvem e gotas de chuva, dentro e abaixo da nuvem através do modelo de remoção úmida na região de Candiota-RS. Avaliar os resultados simulados e os observados na precipitação atmosférica. As amostras de precipitação atmosféricas foram coletadas em três locais com amostradores contínuos. Foram determinados SO_2 e PM_{10} . Sulfato em precipitação e sulfato em particulados foram analisados através do cromatógrafo iônico. De modo a verificar a validade do modelo, foram avaliadas as concentrações de dióxido de enxofre e sulfato removidos pela água de chuva em três dias distintos : 08/09/2004; 12/10/2004; 30/10/2004. Os resultados mostraram que o modelo tende a superestimar a concentração de sulfato presente na água da chuva.

225

ADSORÇÃO DE SUBSTÂNCIAS POLIMÉRICAS EXTRACELULARES EM MEMBRANA DE MICROFILTRAÇÃO DE POLIIMIDA. *Liziane Lavarda, Mauricio Kipper da Silva, Isabel Cristina Tessaro (orient.)* (UFRGS).

Uma das principais limitações do processo de separação por membranas é o fenômeno de fouling (conjunto de processos responsáveis pela redução do fluxo permeado da membrana com o tempo). Em biorreatores com

membranas (MBR) ocorre um tipo semelhante de fouling, denominado biofouling, que é causado pelo acúmulo de biomassa e substâncias poliméricas extracelulares (EPS) na superfície e nos poros da membrana. O EPS, que é considerado como sendo a principal causa da formação do biofouling nas membranas, é constituído, em sua grande maioria, por carboidratos e proteínas. Este trabalho tem como objetivo estudar as características do EPS de forma a obter uma redução no biofouling da membrana. Realizaram-se experimentos utilizando várias pressões e tempos de permeação para avaliar a redução do fluxo permeado. A variação de fluxo permeado foi realizada avaliando o fluxo de água pura antes e após cada experimento. Foram utilizadas membranas de fibra oca de poliimida de aproximadamente 0,5 μm de tamanho de poros e lodo coletado de uma estação de tratamento de esgoto do Município de Porto Alegre. Também foram feitas análises relativas às concentrações de proteínas e carboidratos presentes no EPS utilizado nos experimentos com objetivo de quantificar o componente com maior efeito no biofouling. Através deste estudo definiu-se a concentração adequada de EPS de forma a minimizar a redução do fluxo permeado através das membranas no processo de MBR. (PIBIC).

226

FRACIONAMENTO DAS PROTEÍNAS DO SORO LÁCTEO ATRAVÉS DA TECNOLOGIA DE SEPARAÇÃO POR MEMBRANAS. *Tatiana Castro de Barros, Camila Baldasso, Isabel Cristina Tessaro (orient.)* (UFRGS).

O soro lácteo é produzido pela indústria de laticínios durante a fabricação de queijos e caseína. Como matéria-prima pode conferir à tecnologia alimentar novas potencialidades devido às propriedades funcionais e nutricionais das suas proteínas. Devido às propriedades específicas de cada proteína do soro, tem havido um crescente interesse no fracionamento destas proteínas, porque muitas vezes estas características não são realçadas no soro e em concentrados protéicos devido a interações com outros componentes. A tecnologia de separação por membranas, especialmente a ultrafiltração (UF) e a microfiltração (MF), vem sendo testada para se obter frações distintas das proteínas do soro. Dentro deste contexto, utilizando processos de separação por membranas, o objetivo deste trabalho é obter duas frações, uma rica em β -lactoglobulina e a outra em α -lactoalbumina (as proteínas mais abundantes no soro) a partir de um concentrado protéico obtido de soro lácteo. (Fapergs).

227

REDUÇÃO ALUMINOTÉRMICA DO CROMO CONTIDO NAS CINZAS PROVENIENTES DO TRATAMENTO TÉRMICO DE RESÍDUOS DE COURO VISANDO A OBTENÇÃO DE LIGAS FERRO-CROMO. *Tomás Henrique Zimmer, Bruno München Wenzel, Nilson Romeu Marcilio (orient.)* (UFRGS).

A indústria do couro produz cerca de 66% de todo o resíduo Classe I (perigoso) do RS, sendo um dos ramos com maior potencial poluente. A opção mais utilizada pelas empresas do setor é dispor seus resíduos em aterros, mas esta apresenta vários inconvenientes. Uma alternativa para a destinação destes resíduos, pesquisada no LPR desde 1997, é o tratamento térmico. Culminou com a implantação de uma planta piloto que processa 100 kg/h deste resíduo. As cinzas geradas apresentam teores de 50 a 62% de Cr_2O_3 , comparáveis ao mineral cromita. Este trabalho tem o objetivo de estudar a recuperação do cromo contido nas cinzas de couro para a produção de ligas Fe-Cr-BC, através da redução aluminotérmica do óxido de cromo. Para a realização dos experimentos utilizaram-se cinzas, previamente moídas até 75 micrometros, provenientes da planta piloto e caracterizadas através da técnica de FRX. A carga reacional foi composta pelas cinzas, alumínio, ferro e óxido de cálcio e a ignição (escorva) feita com uma mistura de clorato de potássio, alumínio e aglutinante. As variáveis estudadas foram: quantidade de alumínio, adição de ácido crômico e emprego de Fe na forma metálica, FeO ou Fe_2O_3 . A ignição foi feita com fitas de magnésio e a reação ocorreu atmosféricamente por, aproximadamente 5min, até o consumo total do alumínio. A cinza utilizada contém 62% de Cr_2O_3 , além de outros óxidos metálicos. Após a realização dos ensaios, foi separada a quantidade total de liga metálica obtida da sua escória e a massa foi mensurada. Considerando uma liga metálica hipotética formada por todos os metais presentes na carga capazes de serem reduzidos, a conversão foi calculada como uma razão mássica entre a quantidade de liga obtida e a hipotética. Obteve-se quase 100% de conversão em alguns experimentos. (CNPq).

Sessão 28

ENGENHARIA - MATERIAIS POLIMÉRICOS E COMPÓSITOS

228

AValiação DAS CONdições DE PREPARAÇÃO DO PET VISANDO SUA INCORPORAÇÃO NA FORMULAÇÃO DE TINTA EM PÓ. *Debora Corso, Eliena Jonko Birriel, Ademir Zattera, Lisete Cristine Scienza (orient.)* (UCS).

A reutilização de materiais poliméricos é um importante meio de minimizar a geração de resíduos sólidos, possibilitando a obtenção de novos produtos e com maior valor agregado. Neste estudo, considerou-se a utilização de PET (polietileno tereftalato) como um componente que integre a formulação de tinta em pó, visando não somente a reutilização de um resíduo, mas também a obtenção de um produto econômico e com boas propriedades. O PET foi incorporado a resina poliéster substituindo totalmente a carga de sulfato de bário, a fim de obter um revestimento com as propriedades desejadas. O PET foi testado em várias condições de preparo tais como PET virgem na forma

de *pellets* e em pó moído criogenicamente, PET pós-consumo moído, e PET pós-consumo recristalizado e moído sob condições criogênicas. Com o PET preparado nas condições mencionadas não houve boa homogeneização com os demais componentes da tinta, evidenciando grânulos salientes no revestimento após aplicado em chapas de alumínio. Este efeito foi associado à granulometria e ao ponto de fusão do PET, mais elevado que a temperatura de trabalho utilizada na extrusora. Visando reduzir a temperatura de fusão do PET e sua granulometria, esta sendo investigado o efeito da degradação mecânica do PET em extrusora duplarosca (250°C, 200 rpm), recristalização em mufla (190°C, 2 horas) e cominuição em moedor de lâminas. Espera-se que estas condições proporcionem uma melhor incorporação do PET na tinta, originando um revestimento final de boa aparência, flexibilidade, aderência e resistência à corrosão.

229

PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MEMBRANAS AL₂O₃-PSU PARA PROCESSOS DE SEPARAÇÃO. *Viviane Dall' Agnol Veiga, Mára Zeni, Carlos Pérez Bergmann, João Marcos Hohemberger, Venina dos Santos (orient.) (UCS).*

Atualmente, as indústrias vêm se preocupando em reduzir a poluição causada pelo processo industrial, não apenas na estação de tratamento, mas em cada etapa da cadeia produtiva. A região nordeste do estado, devido a sua intensa atividade industrial na área metal-mecânica, gera grande quantidade de efluentes que devem ser tratados antes do descarte para o meio-ambiente. Os efluentes encontrados na região apresentam altas cargas de compostos inorgânicos e orgânicos em diversas condições operacionais. Os processos convencionais empregados apresentam restrições quando utilizam membranas poliméricas em micro e ultrafiltração. As membranas cerâmicas apresentam várias vantagens em relação às membranas poliméricas, como serem inertes a compostos químicos e solventes, ampla faixa de temperaturas e de pH e possuem um maior tempo de vida útil. No entanto, a utilização de membranas cerâmicas é mais onerosa. Baseada neste contexto, a produção de membranas compósitas irá agregar características de materiais poliméricos e materiais cerâmicos e desta maneira auxiliar na obtenção de efluentes que atendam aos padrões de descarte estabelecidos por órgãos competentes. Neste trabalho, membranas compósitas foram produzidas a partir da deposição de uma top-layer de polisulfona (PSU), sob diferentes concentrações, sobre um suporte cerâmico de alumina macroporoso. A caracterização foi realizada por meio de determinação do teor de imobilização, para avaliar a porcentagem de PSU impregnada nos suportes, absorção de água e porosidade aparente (ASTM C - 133/94), morfologia por microscopia eletrônica de varredura (MEV), porosimetria de mercúrio, e testes hidráulicos, nos quais foi utilizado um módulo de filtração do tipo cross-flow, para determinar características referentes à resistência à pressão, permeabilidade e fluxo. (Fapergs).

230

PADRONIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE BIODENSORES PARA TESTE RÁPIDO DE GLICOSE. *Guilherme Roberto dos Santos Biasibetti, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

O biosensor é um dispositivo capaz de medir a concentração de um biocomponente específico em solução e interpretar as mudanças químicas produzidas em presença de um composto biológico, originando assim um sinal capaz de ser lido eletronicamente. O biosensor de *glicose oxidase* (GOx) é utilizado por indivíduos com *diabetes* para o monitoramento dos níveis de glicose. Este projeto descreve a padronização da técnica para o desenvolvimento de um biosensor para teste rápido de glicose, com a enzima GOx imobilizada em um filme de polipirrol obtido por eletropolimerização. Para isto, nós utilizamos a enzima *horseradish peroxidase* (HRPo), de mesma classe que a GOx, e como substrato o peróxido de hidrogênio (H₂O₂). O biosensor em desenvolvimento consiste de uma pequena tira de poliéster recoberta com uma fina camada de tinta semicondutora a base de grafite eletrolítico, desenvolvida paralelamente ao trabalho principal. As análises são realizadas com auxílio de um potenciostato, através da leitura da corrente elétrica mediante aplicação de um potencial constante sob uma célula de dois eletrodos de volume 1ml, contendo uma solução de H₂O₂ e o biosensor como um dos eletrodos. No intervalo de 0 a 5 mmol/L de H₂O₂ os biosensores de HRPo apresentaram uma resposta linear, com variação de 1, 3 uA a cada 1 mmol/L de solução de H₂O₂ adicionada. Os resultados obtidos, referentes à estreita faixa de linearidade da reação, podem ser atribuídos a fatores que estejam, de alguma forma, influenciando na atividade da enzima utilizada. Entretanto, novas investigações são necessárias para desvendar tais fatores a fim de concluir a padronização da técnica e ampliar a faixa de leitura do biosensor. (PIBIC).

231

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MICROCAPSULAS DE MELAMINA-FORMALDEÍDO PELO MÉTODO DA POLIMERIZAÇÃO INTERFACIAL. *Letícia Sausen Hamester, Pedro Roese Barrionuevo, Wilson Kindlein Junior (orient.) (UFRGS).*

Microcapsulas são sistemas de dimensões micrométricas resultantes do processo de recobrimento de substâncias ativas, em qualquer estado físico, por um envoltório protetor sólido. O envoltório isola a substância ativa do ambiente externo, com objetivo de obter liberação de forma controlada, além de proteger o núcleo da ação de agentes externos. Possibilitam que novas funcionalidades como termorregulação, aromatização, dissipação de odores, entre outras, sejam adicionadas a produtos diversos. No presente trabalho, buscou-se obter e caracterizar microcapsulas para aplicação em têxteis. O método de microencapsulamento utilizado consistiu das seguintes etapas: preparo da emulsão, preparo do pré-polímero de melamina formaldeído e polimerização interfacial. A emulsão foi preparada dispersando a substância ativa (óleo) na água sob agitação mecânica de alto cisalhamento, utilizando como agente emulsionante e colóide protetor o PVA (poli álcool-vinílico) e, alternativamente, agitação ultrasônica e SLS (Lauril

sulfato de sódio) como surfactante e PVA como colóide protetor. Em ambos os experimentos o pH da emulsão foi ajustado para 3 para favorecer a posterior polimerização. O preparo do pré-polímero foi realizado reagindo melamina com formaldeído em proporção molar de 3:1. O pré-polímero é gotejado sobre a emulsão e então a temperatura foi elevada para 70°C para completar a reação. Após, as microcápsulas foram lavadas através de centrifugação. Elas foram caracterizadas através de microscopia óptica para constatar a formação de microcápsulas soltas ou aglomeradas na suspensão. Microscopia eletrônica de varredura (MEV) foi empregada para analisar a morfologia da parede e granulometria para determinar a distribuição de tamanho das mesmas. Os resultados mostraram que foi possível obter microcápsulas em cachos, quando da ausência de SLS e dispersas quando do uso do mesmo. (PIBIC).

232

ESTUDO DE AGENTE DE PROTEÇÃO NO TRATAMENTO ALCALINO SUPERFICIAL DE FIBRAS VEGETAIS PARA COMPÓSITOS POLIMÉRICOS. *Tiago Moreira de Abreu, Álvaro Gustavo de Oliveira Moraes, Maria Rita Sierakowski, Sandro Campos Amico (orient.) (UFRGS).*

As fibras vegetais utilizadas em compósitos de matriz polimérica são, normalmente, tratadas superficialmente para melhorar a sua adesão com a matriz. O tratamento alcalino com NaOH, chamado de mercerização, é muito utilizado, porém agride a estrutura das fibras, causando diminuição na sua resistência. Embora o mecanismo de degradação de polissacarídeos (e.g. celulose) em meio alcalino já seja conhecido, não há estudos focados na degradação de fibras vegetais, que também são constituídas de unidades monossacarídicas. Este estudo está relacionado à investigação da utilização de íons borodreto (BH_4^-) em meio alcalino como agente protetor de fibras vegetais, neste caso a fibra de sisal, com isso promovendo sua utilização em compósitos poliméricos. As fibras de sisal foram modificadas pela imersão em solução aquosa de NaOH (5% m/m), com ou sem a adição de 1% de $NaBH_4$ (m/m), em diferentes tempos de tratamento (15, 30 e 60 min) com agitação mecânica. Em seguida, as fibras foram neutralizadas, lavadas e secas em estufa a 105°C por 1 h. As modificações nas fibras tratadas foram acompanhadas por medidas de densidade e umidade, ensaios de tração, termogravimetria, microscopia eletrônica de varredura e espectroscopia no infravermelho. Os resultados mostram uma influência significativa das condições de tratamento nas propriedades das fibras modificadas quimicamente, onde se pode notar, em geral, um comprometimento entre o aumento da estabilidade térmica, reduções na densidade e no teor de umidade com a diminuição na resistência da fibra de sisal. No entanto, a presença do $NaBH_4$ como agente de proteção foi eficiente em minimizar a degradação da fibra de sisal, e conseqüente perda na resistência mecânica, com relação aos iguais tempos de tratamento alcalino somente com NaOH. (Fapergs).

233

DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE BLENDA POLIMÉRICAS (PEMD/PEAD), PARA APLICAÇÃO DE PEÇAS PRODUZIDAS PELO PROCESSO DE ROTOMOLDAGEM. *Clarissa Coussirat Angrizani, Sandro Campos Amico (orient.) (CEFET-RS).*

A rotomoldagem, moldagem rotacional, em eixos biaxiais, de polímeros é um processo de baixa pressão que utiliza uma matéria-prima micronizada para se obter produtos ocos, grandes e/ou complexos. Utiliza em geral moldes de baixo custo e com boa capacidade de troca térmica com o material utilizado. A aplicação desse processo é bastante ampla, podendo ser utilizado, tanto em produtos de engenharia, como no segmento de lazer. As peças utilizadas para a retirada de amostras foram em escala reduzida e em diversas formas, como por exemplo, cilíndricas ou quadradas, conforme a capacidade do equipamento utilizado e a relação entre a espessura e a massa da peça no molde. O objetivo do trabalho é produzir por rotomoldagem uma peça com material feito com uma blenda polimérica (PEMD/PEAD) para avaliar as condições de processabilidade e resistência mecânica do produto final. Variou-se o percentual de composição dos materiais, considerando-se as seguintes porcentagens nas amostras ensaiadas: 0%, 5%, 10%, 20%, 30% e 50% de PEAD. Foram analisadas as propriedades de interesse do processo e do material utilizado, tais como índice de fluidez, densidade, resistência ao impacto IZOD e tração. Pelos resultados já obtidos, observou-se que para o ensaio de índice de fluidez as amostras com 0%, 5% e 10% apresentaram os melhores resultados, confirmando a fácil condição de processabilidade; para o teste de impacto não houve variação significativa nas amostras, sendo que as amostras 5%, 10% e 30% obtiveram os valores de resistência superiores; e para o teste de tração apresentou os maiores valores de força máxima para as amostras 50%, 30% e 20%, porém apresentaram fratura frágil no corpo de prova. Os resultados preliminares indicam a importância dos parâmetros estudados, para a obtenção de um produto com características adequadas à aplicação técnica e científica com a utilização de blendas poliméricas no processo de rotomoldagem. (CNPq).

234

MOLDAGEM POR TRANSFERÊNCIA DE RESINA (RTM) E CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS COMPÓSITOS PARA SISTEMAS PROPULSORES. *Ianto Cáceres Leite Rocha, Cláudia Moreira da Fontoura, Sandro Campos Amico, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

O estudo do desenvolvimento de materiais compósitos com aplicação em ambientes marinhos é de grande interesse, principalmente para a substituição dos materiais metálicos, devido à manutenção das boas propriedades mecânicas, superioridade em outras propriedades (peso, processamento e resistividade à intempérie marinha) e a facilidade na fabricação de peças com formatos complexos. O trabalho é focado no desenvolvimento de hélices para embarcações a partir de uma matriz polimérica termorrígida reforçada com fibras de vidro. Para compor a matriz da hélice foi escolhida a resina vinil-éster, distinta pela impermeabilidade, essencial no trabalho em questão. As hélices são processadas pelo método de Moldagem por Transferência de Resina (RTM) realizada a pressão de 0, 2 bar à

temperatura ambiente em um molde de poliuretano, utilizando-se peróxido de metil-etil-cetona (PMEK) como iniciador e naftenato de cobalto 6% (Naf Co) como acelerador da reação. Para caracterizar estes compósitos, obteve-se: a curva do tempo de cura e de gel por Calorímetro Diferencial de Varredura (DSC); a densidade do reforço e da resina, realizada por picnometria (ABNT MB-1160); o teor de vazios, medido pela diferença de densidades (teórica e experimental) conforme a norma ASTM D2734; o teor de fibras através do aparelho de Análise Termogravimétrica; a dureza utilizando o durômetro Barcol (ASTM D2583); a absorção de água seguindo a norma ASTM D5229 e a viscosidade da resina pela norma ABNT MB-991. Os resultados previamente estabelecidos vêm se mostrando satisfatórios, tanto nos comparativos com valores teóricos, quanto nos analisados de maneira qualitativa. As densidades experimentais da resina (1,136 g/cm³) e da fibra (2,53 g/cm³) estão próximas às teóricas, 1,14 g/cm³ e 2,54 g/cm³, respectivamente; o teor de vazios médio é de 0,5%, dentro do valor aceitável (abaixo de 1%, segundo a norma) e a dureza média encontrada, após dez medidas, foi de 31,2 Barcol, valor contido na faixa desejada.

235 DESENVOLVIMENTO DE COMPÓSITOS POLIMÉRICOS TERMORRÍGIDOS COM FIBRAS DE CURAUÁ. *Diocleciano Junqueira, Humberto Pompeo, Sandro Campos Amico (orient.)* (UFRGS).

Nota-se, atualmente, na área de ciência e engenharia de materiais um revigoramento da busca por materiais oriundos de fontes renováveis. O uso de fibras vegetais como reforço em polímeros, por exemplo, representa uma alternativa na substituição parcial da fibra de vidro em compósitos. O curauá é uma planta legitimamente brasileira, de fácil cultivo e processamento, cujas fibras apresentam excelentes propriedades mecânicas e começaram a ser utilizadas para a produção de compósitos. O objetivo geral deste trabalho é desenvolver e caracterizar compósitos de matriz poliéster isoftálica reforçados com fibras de curauá. Os compósitos foram moldados por compressão a quente com mantas de fibras provenientes de diferentes pré-tratamentos e diferentes comprimentos (10, 20, 30, 40 e 50mm), orientadas aleatoriamente através de uma dispersão em água, sendo, posteriormente, caracterizados através de ensaios mecânicos (tração, flexão, impacto e dureza), além da determinação da densidade aparente e do teor de vazios. Os resultados obtidos indicaram que as melhores propriedades são obtidas realizando-se a lavagem, secagem e escovação das fibras anteriormente à fabricação dos compósitos. Além disso, os ensaios mecânicos demonstraram a existência de um comprimento ótimo de fibras que maximiza as propriedades investigadas. Assim, definiu-se uma rota de produção que consiste numa pré-lavagem das fibras em água, secagem em estufa, escovação das fibras, corte no comprimento de 40mm, lavagem em água destilada, preparação da manta em um recipiente com água, prensagem rápida, e uma nova secagem em estufa. Os resultados mostraram que as fibras de curauá superam o desempenho de outras fibras vegetais, tendo, assim, grande potencial na substituição de fibras de vidro em compósitos. (Fapergs).

236 OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE MOLDAGEM POR TRANSFERÊNCIA DE RESINA (RTM) PELA UTILIZAÇÃO DE PROMOTORES DE FLUXO VEGETAIS. *Katia Cellise Suzuki, Tiago de Medeiros Schmidt, Sandro Campos Amico (orient.)* (UFRGS).

O processo de infiltração do reforço fibroso na moldagem por transferência de resina (RTM) de compósitos poliméricos pode ser otimizado pela utilização de promotores de fluxo. Quando inseridos no reforço estrutural (e.g. fibra de vidro), estes materiais são capazes de criar canais de fluxo de resina efetivos ao longo do reforço, aumentando a permeabilidade do conjunto fibroso, diminuindo o tempo de preenchimento da cavidade do molde e, com isto, o tempo total do processo. Este trabalho visa avaliar o potencial de aplicação de mantas de diferentes fibras vegetais (sisal, coco, curauá, juta, lufa e rami) como promotores de fluxo em comparação aos atuais materiais comerciais (não-tecido de PP e espuma de PVC), na intenção de aumentar a produtividade do processo RTM. Infiltrações retilíneas foram realizadas com óleo de soja sob pressão constante, avaliando-se a permeabilidade de mantas de fibras vegetais, de promotores de fluxo comerciais bem como de reforços híbridos (fibra de vidro + promotor de fluxo comercial ou vegetal). Estudou-se também a influência do comprimento ($L=1-100$ mm) das fibras na permeabilidade. Compósitos poliméricos híbridos foram moldados por RTM e avaliados também em ensaios mecânicos de tração e impacto. As mantas de sisal e coco apresentaram os maiores valores de permeabilidade, $3,8 \times 10^{-9}$ e $5,5 \times 10^{-9}$ m², respectivamente. Também foi observado o aumento da permeabilidade com o comprimento das fibras, atingindo um platô em aproximadamente $4,0 \times 10^{-9}$ m² para um comprimento mínimo de 30 mm. Com relação às propriedades mecânicas, notou-se que os compósitos híbridos com fibras de sisal apresentaram propriedades equivalentes aos híbridos com materiais sintéticos, portanto indicando a viabilidade da utilização deste material renovável para a aplicação desejada. (PIBIC).

237 DESENVOLVIMENTO DE BLENDA DE ELASTÔMEROS TERMOPLÁSTICOS DE SBS/HIPS PARA APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA. *Diego Pereira Tarrago, Márcia Regina Becker, Maria Madalena de Camargo Forte (orient.)* (UFRGS).

Blendas de elastômeros termoplásticos têm elevado potencial de aplicação em peças automotivas considerando a menor geração de resíduos em comparação as borrachas termorrígidas. Para tanto, o desenvolvimento de blendas de copolímero tribloco de estireno-butadieno-estireno (SBS) com poliestireno de alto impacto (HIPS), que sejam adequadas à fabricação dessas peças, torna-se importante sendo que, o sucesso de tal empreendimento depende de estudo sistemático de suas propriedades e da relação destas com a sua estrutura. Neste trabalho, foram preparadas blendas de SBS/HIPS nas proporções de 90/10 e 80/20, no estado fundido, em extrusora de rosca simples, rotação da

rosca 60 rpm e temperaturas do barril e matriz de 180, 190 e 200 °C, respectivamente. O SBS puro foi extrudado, nas mesmas condições, para servir como referência. Após a extrusão os polímeros foram caracterizados quanto a suas propriedades reológicas por reometria capilar e plastometria. As viscosidades das blendas SBS/HIPS apresentaram decaimento com aumento da taxa de cisalhamento. Os valores de índices de fluidez obtidos foram de 4, 77; 4, 31 e 3, 66 g/10min para o SBS puro e suas blendas 90/10 e 80/20, respectivamente, indicando que a presença de HIPS na mistura diminui a fluidez do material. (PIBITI).

238

PREPARAÇÃO DE FILMES FINOS POLIMÉRICOS PARA APLICAÇÕES EM DISPOSITIVOS ÓPTICOS. *Carolina Musse Branco, Flávio Horowitz, Marcelo Barbalho Pereira, Marcelo Mennet Marchiori, Márcia Regina Becker, Maria Madalena de Camargo Forte (orient.)*

(UFRGS).

Filmes finos de poliestireno (PS) e de poliestireno de alto impacto (HIPS) têm aplicação em dispositivos ópticos tais como guias de onda e sensores termo-ópticos. Os resultados obtidos na caracterização bem como a eficiência durante o uso destes filmes demonstram uma estreita relação com sua qualidade, quando produzidos pela técnica de spin coating. O controle de parâmetros como espessura do filme, velocidade de rotação da centrífuga, viscosidade do polímero em solução, concentração das soluções poliméricas, tipo de solvente e limpeza dos substratos é crucial para a produção de filmes de boa qualidade óptica. As espessuras dos filmes finos, adequada a cada técnica de caracterização, também podem ser previstas, seguindo uma relação empírica (1), variando parâmetros de velocidade da centrífuga (spin coater) e concentração das soluções poliméricas. Nesse trabalho, foram produzidos filmes finos pela técnica de spin coating. Os filmes obtidos foram caracterizados quanto a sua espessura e rugosidade, em um perfilômetro, e pelo seu índice de refração $n(\lambda)$ em um elipsômetro. O solvente tolueno se mostrou adequado na preparação dos filmes tanto de PS como de HIPS. As medidas de espessura e rugosidade foram feitas indicando que os filmes produzidos apresentaram baixa rugosidade e boa qualidade óptica. Observou-se ainda que os filmes de PS possuem menor rugosidade que os de HIPS. Os valores de índice de refração $n(\lambda)$ dos filmes de PS ficaram de acordo com aqueles encontrados na literatura.

$$(1) d = d_0 (\omega / \omega_0)^a (C_w / C_{w0})^b$$

d: espessura desejada

d₀: espessura do filme referência ω : rotação da centrífuga ω_0 : rotação referência da centrífugaC_w: concentração da soluçãoC_{w0}: concentração da solução referência

a, b: coeficientes das características dos polímeros

Sessão 29

ENGENHARIA - ESTRUTURAS

239

AVALIAÇÃO DA VIDA ÚTIL DE FADIGA DE VIGAS DE CONCRETO ARMADO DE TABULEIRO DE PONTES EM FUNÇÃO DO FLUXO DE VEÍCULOS PESADOS. *Josué Argenta Chies, Francisco de Paula Simões Lopes Gastal, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

As obras de arte especiais são elementos críticos do sistema de transportes rodoviário. A grande maioria destas estruturas é constituída por elementos de concreto armado ou protendido. A premissa na qual se baseia o presente trabalho é que o crescimento do tráfego de veículos pesados no país, devido ao desenvolvimento econômico, associado a um deficiente controle da tonelagem, está acarretando uma aceleração dos danos relativos à fadiga. A passagem de um número cada vez maior de veículos de peso elevado acelera o acúmulo de danos no concreto e no aço, podendo levar ao esgotamento da resistência à fadiga antes do previsto. Algumas estruturas ocupam posições vitais na malha e a perda ou comprometimento das mesmas ocasionaria problemas de grande magnitude. Diante da grande importância do transporte rodoviário na cadeia produtiva brasileira, é fundamental avaliar qual a importância deste fenômeno e quais os impactos na operação da malha rodoviária. O país necessita avaliar a gravidade deste fenômeno, que pode se tornar num gargalo importante para o desenvolvimento. O trabalho busca colaborar neste sentido, analisando como a fadiga pode afetar algumas pontes reais e verificando cenários eventuais de desenvolvimento do problema para diferentes níveis de crescimento do tráfego de veículos pesados. Na primeira etapa, o trabalho está focado na instrumentação e coleta de dados de duas estruturas reais localizadas em estradas de alto fluxo de veículos pesados do RS, visando avaliar os níveis de tensão e deformação efetivos gerados pelo tráfego nestas estruturas. O efeito será comparado ao do carregamento padrão previsto pela norma, sendo então possível verificar se as disposições normativas são adequadas ou se necessitam ser revisadas. A partir daí serão analisados cenários de danos esperados para diferentes taxas de crescimento do fluxo de veículos pesados.

240

USO DE UMA METAHEURÍSTICA EVOLUCIONÁRIA PARA SOLUÇÃO DO PROBLEMA DE ESTIMAÇÃO DE TAXAS DE AMORTECIMENTO ESTRUTURAL. *Raquel Nailê Brinkhus, Leonardo Dagnino Chiwiacowsky (orient.)* (UNISINOS).

O emprego de técnicas de identificação de sistemas tem se tornado popular devido a sua aplicabilidade em quase todos os campos da engenharia, apresentando-se geralmente como um problema inverso de dinâmica estrutural. Tem como objetivo a estimação das propriedades estruturais do sistema com base em medidas da resposta dinâmica da estrutura. Uma das principais preocupações no projeto de obras de engenharia é a determinação do amortecimento, pois a sua estimativa de forma precisa permite o uso de técnicas de controle vibratório, a fim de evitar um nível de oscilação estrutural que venha a comprometer a integridade física da estrutura. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo a estimação do valor da taxa de amortecimento de uma estrutura vibratória simples, representada por um sistema massa-mola amortecido com N graus-de-liberdade. A sua determinação é obtida através da solução de um problema de otimização, empregando a metaheurística Algoritmo Genético (AG). Foram avaliados casos onde os dados experimentais artificiais utilizados apresentam diferentes níveis de ruído, bem como um conjunto completo e reduzido destes dados. É apresentado um comparativo dos resultados, sendo que boas estimativas foram obtidas em todas as simulações. A implementação do código computacional foi feita através do uso do software Matlab® tendo sido migrado para a linguagem C. É também apresentada uma proposta de paralelização do Algoritmo Genético baseando-se em dois diferentes modelos: o modelo stepping stones e o modelo ilha. A implementação computacional do AG, na sua forma paralela, será feita através do uso da biblioteca de troca de mensagens MPI, tendo como objetivos principais diminuir o tempo de processamento e obter estimativas de melhor qualidade.

241 PROJETO E MEDIÇÕES DE ESTRUTURA TRELIÇADA ESPACIAL PARA DETECÇÃO DE DANOS POR VARIAÇÕES MODAIS. *Rodrigo Argenta, Rafael Rabelo dos Santos, Herbert Martins Gomes (orient.)* (UFRGS).

A detecção de danos incipientes em estruturas em geral é de grande importância visto que pode-se com isto evitar o surgimento de falhas graves ou desvios no comportamento estrutural esperado. Um parâmetro que pode ser utilizado na detecção do dano é a mudança de flexibilidade da estrutura, a qual pode ser avaliada, por exemplo, através do monitoramento das flechas em pontos específicos de uma estrutura. O monitoramento de parâmetros modais tais como frequências naturais, modos de vibração, amortecimento, etc. também têm sido usados como ferramentas para esta detecção. Este trabalho consistiu em projetar uma treliça espacial com auxílio de software específico, construir a estrutura e obter os modos e frequência a partir da estrutura sem dano. A partir disso, obteve-se as mesmas frequências naturais, porém gerando uma porcentagem específica de dano em uma das barras. Para a construção da ponte foi utilizado como material o alumínio, com 40 barras de variados comprimentos, e parafusos e porcas de 3mm totalizando 1, 1m de comprimento, 0, 2 m de largura e 0, 36m de altura. Obteve-se os modos e frequências a partir dos sinais de dois acelerômetros, uma placa de aquisição e um software específico de aquisição de dados. Os acelerômetros foram colocados em diferentes barras e posições para a aquisição dos dados da ponte. Comparam-se as frequências medidas antes e após a danificação da estrutura e comparam-se os resultados. Como resultados mostram-se gráficos dos espectros de frequência dos sinais adquiridos. Conclusões a respeito das eventuais diferenças observadas são traçadas na conclusão. (Fapergs).

242 ANÁLISE TEÓRICO-EXPERIMENTAL DA EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE DE DEFORMAÇÃO INSTANTÂNEA E LENTA DE CONCRETOS AUTO-ADENSÁVEIS. *Juliane Natália Dolvitsch, Camila Simonetti, Luiz Roberto Meneghetti, Diego Guimarães, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

O concreto auto-adensável (CAA) é um grande avanço na tecnologia desse importante material, com potencial para revolucionar a indústria da construção civil. Por suas vantagens, como a capacidade de se espalhar e auto nivelar sob a ação do próprio peso, o uso do CAA vem conquistando cada vez mais espaço, portanto um conhecimento científico mais aprofundado sobre suas propriedades está se tornando necessário. Este artigo visa colaborar para o melhor conhecimento do comportamento de CAA's no estado endurecido através de um estudo sobre a deformação instantânea e lenta em vigas deste material. Foram utilizados um concreto convencional com teor de argamassa de 55% (referência), e dois CAA's, com teores de 55% (similar ao convencional) e 60% (típico de CAA), feitos com cimento de alta resistência inicial. As vigas moldadas possuem o mesmo tipo de armadura e têm 210cm de comprimento, 18cm de altura e 10cm de largura, o número de vigas utilizado para os ensaios foi 6, duas para cada traço. O programa experimental compreendeu a análise de evolução da deformação das vigas sob carregamento durante 154 dias a partir dos 28 dias, quando foram posicionadas no pórtico de teste e desmoldadas. As leituras foram realizadas em períodos pré-determinados com deflectômetros mecânicos, com cursor de 50mm e precisão de 0, 01mm, instalados na parte superior das vigas, no centro da mesma e no terço médio. A retirada do carregamento foi feita em etapas, procedendo-se à leitura dos deslocamentos depois da retirada de cada camada, ao plotar os dados obtiveram-se curvas que mostram o alívio gradual dos deslocamentos elásticos. Comparando os resultados, pode-se concluir que a estimativa das flechas obtidas através da norma brasileira para o período de ensaio foi sempre inferior às flechas registradas.

243

COMPORTAMENTO DA ADERÊNCIA EM CONCRETOS DETERIORADOS. *Roseane Shimomukay, Farlei Paul Filho, Vitor Cury Perroni, Luciane Fonseca Caetano, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).*

Com a elevada utilização do concreto armado surgiu a necessidade de levar em conta fatores que diminuem a vida útil da estrutura. Verificou-se que erros de projeto e execução associados a condições de exposição desfavoráveis poderiam conduzir a graves processos de deterioração. A corrosão da armadura e a degradação térmica devida à exposição a altas temperaturas são exemplos de situações onde ocorrem importantes modificações nas propriedades dos materiais envolvidos, tendo forte impacto no desempenho da aderência. Por sua vez, esta propriedade é de fundamental importância por ser responsável pela adequada transferência de esforços e pela compatibilização de deformações entre o concreto e o aço, colaborando para um bom desempenho global da estrutura. Este trabalho propõe a elaboração de um modelo matemático que represente o comportamento de aderência, submetidos à corrosão de armadura e à exposição a elevadas temperaturas. Visto que estas variáveis podem sofrer interação com a resistência do concreto e o diâmetro da barra de aço, estas características também foram analisadas. Para cada uma das variáveis foram selecionados cinco níveis de referência, com exceção da resistência do concreto: temperaturas (ambiente, 200°C, 400°C, 600°C e 800°C), taxas de corrosão (0, 3, 6, 9 e 12% de perda de massa), diâmetros (8, 12,5, 16, 20 e 25 mm) e resistências do concreto (25, 45 e 65 MPa). A determinação deste comportamento foi executada através de duas técnicas de ensaio, sendo selecionadas dentre as várias descritas na literatura. O ensaio de arrancamento simples (pull-out test), recomendado pela RILEM, e o ensaio de arrancamento excêntrico (cantilever bond test), proposto por KEMP (1968). Ambas são ensaios de arrancamento, a primeira apresentando apenas esforço normal e a segunda apresentando também cisalhamento e flexão, representando uma situação mais próxima da real.

244

DESEMPENHO DE CONCRETOS SIMPLES DE BAIXA RESISTÊNCIA CONTENDO ADIÇÕES HÍBRIDAS DE FIBRAS. *Diego Guimarães, Uziel Cavalcanti de Medeiros Quinino, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).*

A indústria da construção civil está em constante evolução buscando aprimoramento das técnicas/materiais. Ultimamente, pode-se dizer que há um esforço nesse sentido, visando uma solução eficiente para casos que necessitam de concretos de alto desempenho, ductilidade e resistência. Tais melhorias se dão mediante novos materiais, adições ou emprego de técnicas inovadoras. Dentre os métodos desenvolvidos, a adição de fibras no concreto ocupa uma posição de destaque. Diante do comportamento frágil do concreto simples, o CRF se mostra como uma possível alternativa face às suas propriedades como tenacidade e controle de fissuração. De forma geral, este trabalho vem colaborar no sentido de estudar concretos de baixa resistência –25MPa- com combinações de fibras de diferentes características, ajustadas de forma a obter efeitos complementares. A hibridização adotada na investigação baseia-se no emprego do coquetel de fibras de aço, polipropileno e carbono, de tamanhos, propriedades e módulos de elasticidade variados, obedecendo a combinações estratégicas e teores (0.6%, 0.8%, 1.15%) com relação ao volume da matriz. Com finalidade de contribuir para a investigação experimental do comportamento destes compósitos, o trabalho prevê a realização de procedimentos de laboratório, conforme especificação de normas –trabalhabilidade, compressão axial, tração por compressão diametral e módulo de elasticidade- investigando os efeitos positivos/colaterais da técnica, levantando subsídios potenciais da introdução de fibras híbridas, em função dos dados obtidos. Com esses resultados consegue-se analisar a contribuição das diferentes variações de teores e eficácia da hibridização de fibras na matriz possibilitando, dessa forma, fornecer dados confiáveis para o uso posterior em modelos teóricos. (Fapergs).

245

DETERMINAÇÃO EM TÚNEL DE VENTO DE COEFICIENTES DE ARRASTO DE TORRES TRELIÇADAS DE LINHAS DE TRANSMISSÃO. *Maria Cristina Dolz Bênia, Acir Mercio Loredou Souza (orient.) (UFRGS).*

Estruturas treliçadas submetidas à ação do vento são utilizadas em aplicações da engenharia estrutural há mais de um século. Porém, ainda hoje, o conhecimento dos efeitos do vento sobre este tipo de estrutura é imperfeito e as normas a respeito destes efeitos são inconsistentes e em desacordo com dados experimentais. Além disso, as normas para linhas de transmissão não se aplicam a maioria das geometrias utilizadas. Este estudo pretende verificar a aplicabilidade dos critérios para cálculo das cargas de vento prescritos nas normas utilizadas no projeto de linhas de transmissão; desenvolver e aperfeiçoar instrumentos e técnicas de medição de coeficientes de arrasto aerodinâmico que sejam eficientes para este tipo de estrutura; estabelecer coeficientes de arrasto compatíveis com as geometrias tradicionalmente utilizadas para torres utilizadas em linhas de transmissão, servindo de subsídio para a revisão de normas. Para isto, foram construídos modelos reduzidos de dois modelos de torres. Cada torre foi dividida em módulos: tronco comum e extensões; cabeça da torre e suas partes componentes (delta, viga, mísulas e pára-raios); e pernas. Os modelos reduzidos foram ensaiados no Túnel de Vento Joaquim Blessmann para diferentes ângulos de incidência do vento e também para diferentes velocidades do vento. Os ensaios foram realizados com os módulos separados e para distintas combinações dos módulos. Para as medições das forças de arrasto sobre os modelos foi utilizada uma balança unidirecional instalada na base da câmara de ensaios. Estes ensaios apontaram algumas falhas nas normas no que diz respeito ao cálculo das forças aerodinâmicas, principalmente no caso do vento incidindo obliquamente às faces da torre. (PIBIC).

246

ESTUDO EM TÚNEL DE VENTO DOS EFEITOS DE VIZINHANÇA EM EDIFÍCIOS ALTOS.*Guilherme Martins Siqueira, Acir Mercio Loredou Souza (orient.) (UFRGS).*

De um modo geral, as forças devidas ao vento em edificações são obtidas a partir de coeficientes aerodinâmicos contidos em normas, manuais ou relatórios de pesquisas. Estes coeficientes referem-se a construções isoladas. Entretanto, edificações situadas nas proximidades podem causar efeitos ponderáveis de interação. Em um ambiente típico de cidade, onde vários edifícios 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. Não é possível, devido ao grande número de casos que podem ocorrer, fornecer uma indicação precisa que abranja todos, para efeitos normativos. Os efeitos de interferência em edifícios adjacentes costumam ser estudados em túnel de vento, simulando-se as principais características de ventos naturais e vizinhança mais próxima. Este trabalho apresenta um estudo, em túnel de vento, do modelo reduzido de dois prédios de 120m de altura. São apresentados os resultados obtidos através dos ensaios em túnel de vento para três configurações: (I) somente uma torre construída; (II) as duas torres construídas; (III) as duas torres construídas e mais quatro prédios em construção na vizinhança. Os efeitos de vizinhança são estudados em termos de coeficientes de força, coeficientes de torção e coeficientes de pressão para efeitos locais. Os resultados em túnel de vento do modelo isolado, sem vizinhança, são comparados com aqueles obtidos levando-se em conta os edifícios existentes no entorno. Os resultados indicam que as solicitações podem ser significativamente alteradas pela presença da vizinhança, em relação ao prédio isolado. O estudo apresenta coeficientes de majoração dos efeitos de vizinhança e comparações com a NBR-6123.

247

ESTUDO NUMÉRICO-EXPERIMENTAL DE UMA LAJE NERVURADA.*Pedro Felipe Vergo Scheffer, Paulete Fridman Schwetz, Francisco Teston Tisbierek, Roseane Shimomukay, Francisco de Paula Simoes Lopes Gastal (orient.) (UFRGS).*

A crescente competitividade do mercado imobiliário, que impõe uma intensa busca pela produtividade nas empresas construtoras, expressa pela necessidade de diminuição dos custos e do tempo para execução de empreendimentos, sem redução de sua qualidade, estabelece novos requisitos para a indústria da construção civil. As características do sistema construtivo de lajes nervuradas faz com que o mesmo se enquadre nesta realidade como uma atraente alternativa, alinhada com os conceitos mais modernos de gerenciamento de obras e de qualidade das construções. Entretanto, persistem algumas incertezas quanto à adequação dos métodos de cálculo destas estruturas. É necessário um maior esclarecimento quanto à grandeza e distribuição dos esforços atuantes na laje e uma verificação sobre se os mesmos são reproduzidos adequadamente pelos métodos de cálculo e modelos matemáticos utilizados atualmente. O objetivo deste trabalho é analisar a adequação de métodos de cálculo empregados na modelagem destas estruturas, verificando se os mesmos representam satisfatoriamente seu comportamento. Para tanto, foi instrumentada uma laje nervurada de concreto armado em escala natural. O estudo mediu deformações no concreto e deslocamentos verticais em seções características da estrutura, submetida a um carregamento localizado em uma área pré-estabelecida. A modelagem numérica da estrutura instrumentada está sendo desenvolvida a partir da utilização do método dos elementos finitos através dos programas SAP 2000 e ANSYS para o estabelecimento de uma comparação com os resultados obtidos experimentalmente. (Fapergs).

248

COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE ENSAIO PARA DETERMINAÇÃO DA TENSÃO DE ADERÊNCIA ENTRE A BARRA DE AÇO E O CONCRETO.*Farlei Paul Filho, Luciane Fonseca Caetano, Roseane Shimomukay, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).*

Dada a fundamental importância da aderência entre a barra de aço e o concreto para o bom desempenho estrutural, estudos sobre o seu comportamento e as variáveis influentes no mesmo vêm sendo executados desde o surgimento do concreto armado. Entretanto ainda não existe um consenso sobre a metodologia e método de ensaio mais apropriados para determinação e controle da resistência de aderência. Diversos fatores influenciam este comportamento e a interação entre os mesmos torna difícil reproduzir, em escala de ensaio, a situação real. A ausência de uma metodologia de ensaio padronizada e amplamente aceita dificulta a comparação entre dados de pesquisa e a consolidação de valores de referência para a resistência de aderência passíveis de serem utilizadas em projeto. Ao longo dos anos, diferentes autores propuseram esquemas de ensaio variados, com complexidade crescente, buscando simular o efeito conjugado de tração na barra e compressão no concreto, além da ação de momento fletor e cisalhamento. Neste trabalho foram analisados três tipos de ensaios: arrancamento direto (*pull-out test*) e ensaio de viga (*beam test*), recomendados pela RILEM, e arrancamento excêntrico (*cantilever bond test*), proposto por Kemp (1968). O ensaio de arrancamento direto é caracterizado pela simplicidade de confecção e execução, embora não represente o real campo de tensões existentes em estruturas reais. Já o de arrancamento excêntrico surge como uma alternativa de ensaio que simula a situação real de tensões, utilizando menor quantidade de concreto e aço, comparando com o ensaio de viga. Além da variável, tipo de ensaio, a resistência à compressão do concreto (25, 45 e 65 MPa), o comprimento de aderência para o ensaio de viga (4, 5 e 10 vezes o diâmetro da barra) e a configuração superficial da barra também receberam destaque.

Sessão 30
ENGENHARIA ELÉTRICA B

249

COMUNICAÇÃO DE DADOS E INTERAÇÃO PARA CASAS INTELIGENTES. *Jean Michel Winter, Fabrizio Duarte Tissot, Reiner Franchesco Perozzo, Frederico Menine Schaf, Carlos Eduardo Pereira (orient.)* (UFRGS).

Avanços nas áreas de Eletrônica e de Sistemas de Automação Predial/Residencial tornam viáveis as construções dos chamados “Ambientes Inteligentes”, ambientes dotados de sensores, controladores, interfaces homem-máquina e atuadores capazes de interagir e se adaptar à presença de usuários, facilitando as operações destes sobre o ambiente e otimizando as condições operacionais. Neste trabalho é proposta uma arquitetura computacional, a qual permite a convergência de simples residências para o conceito dos ambientes inteligentes. Tal arquitetura possui três componentes principais: (i) implementação de uma rede de comunicação de dados entre eletrodomésticos, através da tecnologia power line communication (PLC); (ii) desenvolvimento de um sistema de gerenciamento e otimização do consumo de energia sobre os equipamentos presentes no ambiente; (iii) desenvolvimento de um sistema de interação multimodal com o ambiente inteligente, que permite ao usuário interagir com os eletrodomésticos através de comandos de voz, dispositivos móveis e computadores pessoais. (CNPq).

250

DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DIDÁTICA COMO FERRAMENTA DE ENSINO EM AULAS PRÁTICAS NA ENGENHARIA ELÉTRICA. *Celso Becker Tischer, Guilherme Sebastião da Silva, Andressa Regina Feyh, Robinson Figueiredo de Camargo (orient.)* (UNIJUI).

A realização de aulas práticas em laboratório é um dos locais mais apropriados para a averiguação e a quantificação experimental de diversos equipamentos da engenharia. Os experimentos realizados em laboratório constituem uma das poucas oportunidades que o acadêmico tem de aplicar seus conhecimentos, antes de realizá-los profissionalmente. Nessa perspectiva foi desenvolvida uma plataforma didática como ferramenta de ensino e aprendizagem de dispositivos e circuitos eletrônicos, propondo modificações na metodologia atual de aulas práticas, tornando mais eficiente o processo de ensino e aprendizagem. A plataforma foi concebida para incorporar diversos tipos de aplicações, desenvolvida em uma estrutura que disponibiliza o melhor acesso aos equipamentos para realização de testes experimentais. A plataforma é composta pela associação de dispositivos elétricos sendo eles: disjuntor, temporizadores, contadores; seguido de um barramento, que disponibiliza a tensão elétrica para os circuitos que serão acoplados a plataforma, e, de um botão de emergência. De acordo com o sistema trifásico da plataforma, é necessária a configuração dos dispositivos, tendo a flexibilidade de ligação de cargas monofásicas ou trifásicas. Conforme um dos objetivos do projeto, a plataforma didática foi inserida em um projeto de pesquisa: “Estratégias de controle para geradores de indução”; na qual é feito o processo de excitação de um gerador de indução e posteriormente o controle através de um compensador de reativos. Com a realização de simulações no software Matlab/Simulink, e averiguação dos resultados obtidos em ensaios práticos, foi possível verificar o funcionamento dos dispositivos elétricos que compõem a plataforma, podendo esta, ser utilizada em aulas práticas no curso de Engenharia Elétrica. (CNPq).

251

UTILIZAÇÃO DE REDES NEURAIS PARA ANÁLISE DE FALHAS EM UPS. *Tadeu Vargas, Gilson Rogério Batista, Gideon Villar Leandro (orient.)* (UNIJUI).

O crescente avanço tecnológico exige das máquinas e estruturas elétricas, maiores capacidades de trabalho e velocidade de operação. Por este motivo, são necessários mecanismos que garantam segurança e confiabilidade aos mesmos. Em função disto foram estudados os sistemas de alimentação ininterrupta de energia (UPS), o qual protege a carga de eventuais cortes de energia. Neste trabalho, é proposto um sistema para detecção e análise de falhas ocorridas em UPS's, sendo que são simuladas falhas em seu modelo. Para tanto, estas falhas serão identificadas através de redes neurais artificiais (RNA). Uma rede neural pode ser definida como um sistema que possui capacidade de aprendizado a partir de um conjunto de informações. Neste estudo está sendo utilizado um modelo de UPS Double Conversion. Diversas falhas, tais como curtos-circuitos e circuitos abertos em dispositivos semicondutores, são testadas através de simulações, os dados obtidos são enviados a um arquivo de dados que é utilizado pela rede neural para o seu treinamento. O algoritmo de aprendizagem utilizado foi o da retropropagação do erro, pois permite o emprego de arquiteturas sofisticadas com capacidade de resolução de problemas amplos empregados em sistemas reais. Foi implementada uma rede neural do tipo perceptron multicamada utilizando a técnica back-propagation para a atualização dos pesos. A rede foi configurada de forma a representar os modelos NARX e NARMAX na estimação de parâmetros. As simulações da UPS citada estão sendo realizadas no software Matlab 2007®, onde se obtém dados referentes às correntes e a tensão nos instantes em que ocorrem as falhas. Para verificar a sua capacidade de validação e generalização, a rede neural foi testada, com base em dados disponíveis na literatura, mostrando-se apta para o seu objetivo. No estágio atual a UPS esta sendo implementada para a obtenção dos dados necessários para o treinamento da rede neural. (CNPq).

252

PROJETO DE ADAPTAÇÃO DO TÚNEL DE VENTO DO LABORATÓRIO DE AERODINÂMICA DAS CONSTRUÇÕES PARA A CALIBRAÇÃO DE ANEMÔMETROS DE CONCHAS. *Miguel Chaves Custodio, Acir Mercio Loredou Souza (orient.) (UFRGS).*

Este projeto tem por objetivo o desenvolvimento de um novo sistema para a aquisição de dados e o controle da velocidade do escoamento no Túnel de Vento da UFRGS. O sistema que está sendo substituído é totalmente manual e depende de dois operadores: um para calcular a velocidade atual a partir da leitura de instrumentos analógicos e outro para ajustar um conjunto de aletas que bloqueiam a passagem do ar para reduzir a sua velocidade. Este sistema, utilizado desde o ano de 1972, está desatualizado e é ineficiente. Busca-se um sistema que seja capaz de calcular e registrar a velocidade do escoamento e o sinal de saída do anemômetro para que se possa obter uma curva de calibração. Algumas das principais melhorias que se pretende alcançar com este novo sistema são a melhor eficiência energética - uma vez o motor deixa de operar constantemente na sua rotação máxima, a possibilidade de se registrar os dados de maneira mais confiável - através de instrumentos calibrados e ocupando apenas um operador. Também será possível realizar ensaios sem a preocupação de que a velocidade do escoamento varie devido ao deslocamento indevido das aletas. Para um estudante de graduação em engenharia esta experiência é extremamente válida na medida em que o envolve no planejamento e execução de um projeto complexo. Até o momento, foram selecionados e adquiridos os instrumentos que irão medir a velocidade do escoamento, bem como foi instalado um inversor de frequência. O próximo passo consiste na elaboração do sistema de registro de dados. Para isto será utilizado um computador padrão IBM-PC rodando uma espécie de painel de controle "virtual". Ele será desenvolvido especificamente para este laboratório utilizando o software Labview. (PIBIC).

253

AUTOMAÇÃO PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DE UM SENSOR DE POSIÇÃO LINEAR. *Davi Bastos Morgado, Roberto Müller, Aly Ferreira Flores Filho (orient.) (UFRGS).*

Sensores magnéticos, em alguns casos, podem competir com os sensores óticos nas mesmas faixas de medição e exatidão. Além disso, sua grande vantagem com respeito às outras tecnologias é sua versatilidade em trabalhar sobre condições mais severas, sem alterar significativamente sua performance. Eles podem ser baratos e particularmente robustos, sendo por isto utilizados em aplicações automotivas como sensor do pedal de acelerador, controle de suspensão, etc. O sensor de posição linear se baseia na divisão de fluxo magnético para determinar a posição. Tal divisão se dá através de uma culatra retangular de Fe-Si GO com duas bobinas exploradoras acopladas, uma em cada extremidade, e uma guia, também bobinada, que é excitada com tensão alternada e pode excursionar ao longo da culatra. Pesquisando sistemas de medidas já existentes, descobriram-se circuitos e componentes já existentes que podem ser utilizados nesta aplicação, tal qual desenvolvimento de software para leitura dos dados dinâmicos e estáticos, e criação de um sistema de movimentação linear para testes dinâmicos e estáticos com maior precisão (no qual o projeto se baseia). Para automatizar o processo de medidas, que se demonstra longo, cansativo e pouco preciso, foi projetado um sistema que consiste em um movimentador linear acoplado ao sensor. Esse movimentador está acoplado também a um servomotor, que serve para proporcionar o deslocamento necessário. O servomotor, por sua vez, é controlado por um servoconversor, que é o responsável pela programação dos movimentos a serem efetuados pelo movimentador linear. Um software está sendo elaborado para comandar o servomotor corretamente, automatizando assim as medidas do sensor de posição linear. Sua plataforma de desenvolvimento é LabView porque, além de oferecer todos os recursos necessários, dispõe das facilidades da plataforma Windows. A comunicação entre o computador e o servomotor se dá via Serial. (BIC).

254

SISTEMA DE DETECÇÃO DE SOLDA POR RELEVO PARA ROBÔ DE INSPEÇÃO. *Lucas da Luz Dorneles, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

O objetivo deste projeto é o de desenvolver um carrinho que siga um cordão de solda. Para isso serão usados sensores indutivos, e estes vão mapear a solda e vão identificar o relevo desta. Os dados dos sensores irão para um microcontrolador que os interpretará e corrigirá qualquer desvio que ocorra. O programa que interpreta os dados será desenvolvido em Labview. O uso de sensores indutivos é para dar mais versatilidade ao carrinho e ele poder operar em áreas classificadas, pois esse tipo de sensor evita faíscas, conseqüentemente, não ocorre explosões. Para mapear a solda, o sensor será fixado a um servo-motor que o moverá, em velocidade constante, em um arco de 90°. Desta forma é possível identificar os limites da solda, e pode se verificar se o carrinho está seguindo corretamente o cordão. O programa adquire os dados, localiza os pontos limites e compara com aquisições anteriores, caso apareça algum desvio ele mandará um comando para que se ajeite a posição do carro.

255

DESENVOLVIMENTO DE UM INVERSOR APLICADO A SISTEMAS FOTOVOLTAICOS AUTÔNOMOS. *Charles Alberto Blume, Luciano Schuch (orient.) (UCS).*

Uma das alternativas mais promissoras, para aumentar a oferta nacional de energia elétrica é a expansão no uso de sistemas fotovoltaicos. Estes sistemas além de serem muito versáteis, não geram poluentes em seu processo. No intuito de disseminar esta alternativa, pesquisas vêm sendo desenvolvidas objetivando um melhor entendimento da tecnologia empregada, e, aumentar o seu desempenho. Este trabalho visa contribuir com estas linhas de pesquisa, através do estudo e da implementação de um inversor de 300W, 110V, 60Hz e modulado em 20kHz aplicado a um sistema fotovoltaico autônomo. Após a revisão bibliográfica realizou-se, para implementação, o inversor configurado em ponte completa, sendo os IGBTs os semicondutores de potência, e a modulação adotada

foi a SPWM. Desta forma obteve-se um inversor compacto e sua saída com forma de onda senoidal, com reduzido conteúdo harmônico. O protótipo está operando em malha aberta através de componentes discretos. Atualmente estão sendo feitos os estudos para a implementação do sistema de modulação e controle em malha fechada, utilizando-se de um microprocessador de baixo custo, sendo este microprocessador o responsável por gerenciar a energia disponível nos painéis solares. Durante a implementação, foram realizados ajustes e testes para verificar o funcionamento de cada etapa do inversor, e, os resultados obtidos com a montagem final comprovam o perfeito funcionamento do protótipo e a qualidade da energia gerada.

256

APLICAÇÃO DE ESPELHOS DE CORRENTE NO ACIONAMENTO DE LEDS DE POTÊNCIA. *Aécio da Silva Bolzon, Joni Madruga Garcia, Cleber Correa, Ricardo Nederson do Prado (orient.) (UFMS).*

Aproximadamente 20% da energia elétrica consumida mundialmente é utilizada por sistemas de iluminação, o que faz a melhoria na eficiência de tais sistemas ser um desafio constante. Uma tecnologia nessa área baseia-se na utilização de Diodos Emissores de Luz ou LEDs como fonte luminosa. Os ditos LEDs de potência apresentam uma elevada eficácia luminosa e possuem uma vida útil bastante longa. Esses e outros fatores mostram a sua aplicabilidade em diversos tipos de sistemas de iluminação. Outras características são a sua alta corrente de operação e o seu fluxo luminoso depender da corrente aplicada, portanto essa corrente deve ser adequadamente regulada em se tratando de aplicações em sistemas de iluminação. Uma alternativa a ser considerada no sentido de melhorar a equalização da corrente em clusters de LEDs é utilização da topologia de espelhos de corrente que tem por princípio garantir a mesma corrente para cada LED do cluster e, assim, a mesma intensidade luminosa. Essa topologia faz com que a corrente em cada braço do cluster seja um "reflexo" da corrente que percorre o braço de referência. Como a corrente em todos os braços é igual à corrente de referência, todos os LEDs apresentarão a mesma intensidade luminosa. Para o estudo dessa topologia, simulou-se um cluster de LEDs e testou-se na prática. Constatou-se na simulação que os espelhos de corrente comportam-se conforme o esperado, pois, para cada conversor utilizado, as correntes de todos os braços dos clusters apresentaram o mesmo valor, o que significa que todos os LEDs obtiveram a mesma luminosidade e valida a idéia. Porém, na prática verificou-se o impacto caso os transistores não possuíssem as mesmas características construtivas, e teve-se como solução a necessidade de integração dos transistores.

257

GAIOLA DE FARADAY. *Davi José Ransan, Alexandre Mesquita (orient.) (UCS).*

A gaiola de Faraday é um sistema desenvolvido para bloquear ruído eletromagnético. Uma onda eletromagnética é composta por campos elétricos e magnéticos oscilantes, gerado por motores, rádio, televisão, enfim, qualquer equipamento que utilize corrente alternada como fonte de energia. Fisicamente uma gaiola de Faraday nada mais é que uma superfície de material condutor que impede a passagem do ruído eletromagnético, quando o campo eletromagnético penetra na superfície condutora gerará um campo contrário, assim teremos no interior da gaiola um campo quase nulo. O material com que a gaiola é construída está diretamente ligado a frequência do campo eletromagnético que se deseja bloquear. Em nosso estudo deseja-se bloquear ruídos eletromagnéticos na frequência de 60Hz, pois esta frequência encontra-se na faixa dos dados de interesse obtidos por um aparelho de eletroencefalograma(EEG), que registra atividade gerada pelas células do cérebro, desenvolvido nos laboratórios do curso de engenharia elétrica do CARVI. Para tal foi construída uma gaiola de aço silício, um material relativamente barato, comparado a materiais normalmente utilizados para esses casos, como o permalloy e o mu-metal, visando o bloqueio do ruído gerado principalmente pela rede elétrica, e que podem alterar o sinal de interesse, uma vez que os sinais cerebrais captados são da ordem de micro volts e dentro de um espectro de frequência de 0, 01 a 100 Hz. Embora o trabalho esteja no início, faltando sanar problemas estruturais na gaiola como falhas no circuito magnético externo, presença de muitos parafusos, soldas, bem como a obtenção de um bom aterramento, os resultados preliminares indicam muito boas possibilidades de atenuação. Nosso próximo passo é melhorar a condução das partes móveis da gaiola.

258

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA INTEGRADO A UMA LÂMPADA COMPACTA UTILIZANDO LEDS DE POTÊNCIA. *Darlan de Oliveira, Rafael Adaime Pinto, Marcelo Cosetin, Ricardo Nederson do Prado (orient.) (UFMS).*

A dependência de energia elétrica hoje é uma realidade necessária em diversas atividades. Através disso, surgem os sistemas de iluminação de emergência, mantendo a iluminação em determinados ambientes nos quais existe a necessidade de luz aplicada por motivo de segurança. O projeto proposto busca desenvolver um sistema de iluminação de emergência integrado a uma lâmpada compacta utilizando LEDs de potência que possibilite a utilização da lâmpada em modo normal (alimentada por rede elétrica), e sob possível falha na transmissão da energia elétrica da rede no modo emergência (utilizando bateria). Além de uma fácil instalação o circuito possibilita uma substituição direta por lâmpadas convencionais sem qualquer alteração nas instalações elétricas. O sistema sugere LEDs como fonte de luz, pois diferentemente das fluorescentes exibem alta eficácia luminosa, peso e tamanho reduzidos, longa vida útil e aplicação em corrente contínua com baixa tensão. Assim, é gerado um sistema mais compacto, com baterias pequenas e maior autonomia. Projetado para atender às exigências da Norma Brasileira NBR 10898. Os LEDs são alimentados com 300mA no modo normal e 50mA no modo emergência. A bateria Li-ION utilizada apresenta uma densidade de energia e tensão superior às Ni-MH. Em modo normal, um conversor buck

reduz a tensão de entrada e realiza o controle da corrente nos LEDs. Utiliza-se o circuito integrado da família NCP101x como interruptor. No modo emergência o conversor boost funciona elevando a tensão da bateria para a tensão da carga. Durante a experimentação, foi realizada uma falha no fornecimento da energia elétrica da rede, o conversor boost entrou em funcionamento alimentando os LEDs. Assim, a recarga da bateria foi testada e no momento em que a bateria atingiu sua tensão nominal a corrente passou a ser nula e nesse instante foi desconectada do carregador. O circuito mostrou-se simples, compacto e de baixo custo.

Sessão 31

ENGENHARIA MECÂNICA B

259 **ANÁLISE DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR EM EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO DE CONDUTIVIDADE TÉRMICA BASEADO NA NORMA ASTM E1225.** *Henrique Zuardi Niencheski, Paulo Smith Schneider (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho de iniciação científica apresenta um estudo para a identificação do intervalo de medição confiável em um equipamento de medição de condutividade térmica para materiais sólidos baseado na norma ASTM E1225. O princípio de funcionamento é o "Guarded-Comparative-Longitudinal Heat Flow Technique" que, ao contrário do que a norma sugere, não foi construída ao redor da bancada uma guarda aquecida. Sem essa estrutura há um aumento da perda de calor para as laterais gerando um certo erro no cálculo da condutividade térmica de uma amostra. O estudo do comportamento térmico é feito por meio de simulações computacionais através do programa ICEM e CFX ambos da empresa ANSYS. Essa ferramenta foi utilizada devido ao seu enorme potencial de investigação. Foi gerada uma situação de referência ideal, onde o isolamento ao redor dos materiais de ensaio é tão eficiente que substitui uma guarda. Com esse caso definido, se compara contra um caso onde há uma certa perda lateral, reproduzindo a bancada existente. A fim de variar a dificuldade de passagem do fluxo de calor pelo equipamento, essa rotina é realizada para diferentes valores de condutividade da amostra. As simulações apontaram que conforme há um aumento da perda térmica lateral, a condutividade térmica lida começa a apresentar um erro de medição, do qual o equipamento estudado está sujeito. Resultados mostraram que a bancada é adequada para ensaiar amostras com condutividade térmica igual ou superior a 10 W/(mK). (PIBIC).

260 **ESTUDO TEÓRICO DA CONDENSAÇÃO DE REFRIGERANTES EM MINICANAIS.** *Alisson de Oliveira, Jacqueline Biancon Copetti (orient.) (UNISINOS).*

Condensadores de minicanais (diâmetros hidráulicos menores que 3 mm) vêm atraindo grande atenção devido às vantagens que estes equipamentos apresentam para serem aplicados em sistemas de refrigeração, tais como: redução do tamanho do equipamento, menor carga de refrigerante e elevado fluxo de calor. Para o projeto de um condensador de tamanho reduzido, são necessárias correlações que permitam estimar o coeficiente de transferência de calor e perda de carga durante a mudança de fase. No entanto, as correlações disponíveis foram ajustadas para tubos com diâmetros maiores do que 3 mm, onde os parâmetros que influenciam na estimativa do coeficiente de transferência de calor e da perda de carga não apresentam as mesmas magnitudes, assim afetando os padrões de escoamento e as transições entre eles ao longo do processo de condensação. Sabe-se que a tensão superficial é um parâmetro bastante significativo em dimensões reduzidas, sendo assim necessárias correlações que levem em consideração o efeito causado pela mesma. Neste trabalho será apresentada uma revisão das correlações disponíveis para diâmetros convencionais e minicanais e o ajuste das mesmas aos dados experimentais disponíveis na literatura. Por fim, uma análise será feita para uma melhor compreensão dos efeitos que o fluxo de massa, o diâmetro do canal e o título exercem nos padrões de escoamento e, conseqüentemente, no processo de condensação.

261 **CONFORTO E SEGURANÇA VERTICAL DE UM MODELO MULTICORPO VEICULAR.** *Venâncio Lázaro Batalhone Neto, Walter Jesus Paucar Casas (orient.) (UFRGS).*

O comportamento da dinâmica vertical de um veículo ao trafegar é o resultado da interação de diversos fatores: a forma de conduzir do motorista, o tipo de veículo, os carregamentos envolvidos e a estrada onde o veículo transita. Por outro lado, a definição quantitativa dos parâmetros que influenciam a dinâmica de um veículo é baseada em resultados de laboratório, testes de campo e ainda em simulações computacionais. Logo, a otimização da dinâmica vertical de um veículo se traduz na melhora do conforto e segurança para o passageiro, e indiretamente, na redução de dano à estrada. Nesse contexto, este trabalho procura o comportamento vertical ótimo de um veículo, onde as variáveis do problema são os coeficientes de rigidez e amortecimento das suspensões. Para atingir esse objetivo um veículo completo é modelado através da técnica de multicorpos, submetendo-se a uma excitação randômica pré-definida da estrada. O modelo do veículo considera sete graus de liberdade, onde as suspensões são consideradas passivas e independentes. O problema é exposto matematicamente como um caso de otimização não linear, sendo utilizados algoritmos de otimização disponíveis no programa MATLAB para encontrar o mínimo de uma função multi-variável não linear restrita. Alguns dados são considerados fixos através da otimização, como o perfil randômico de uma estrada secundária de baixa qualidade. Os resultados encontrados mostram que os algoritmos de otimização não linear são ferramentas adequadas para a melhorar o conforto e segurança vertical de

veículos, observando-se uma diminuição na aceleração e deslocamento da massa suspensa, assim como uma redução no deslocamento da massa não suspensa. (Fapergs).

262 **CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA DE PARAFUSOS ÓSSEO-MECÂNICOS.** *Thiago da Rosa Secco, Telmo Roberto Strohaecker (orient.)* (UFRGS).

O trabalho realizado teve como objetivo caracterizar o comportamento mecânico em torção de um parafuso ósseo-mecânico de aço inoxidável de fabricação nacional. A realização desse trabalho é de grande importância para comparação do desempenho dos diferentes tipos de parafusos ósseo-mecânicos utilizados na área biomédica. Os ensaios foram realizados seguindo a norma ASTM F 543-02, que prevê a obtenção de uma curva torque-ângulo para a análise do torque de escoamento, do ângulo de quebra e torque máximo. (CNPq).

263 **ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS EFEITOS DE INÉRCIA E PERDA DE CARGA EM ESCOAMENTOS VISCOSOS INCOMPRESSÍVEIS: MODELAGEM MECÂNICA E MÉTODO DE GALERKIN MÍNIMOS-QUADRADOS (GLS).** *Moisés Henrique Krutzmann, Sergio Luiz Frey (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho foram analisados escoamentos incompressíveis de fluidos newtonianos, tais como água, óleo e ar, os quais têm como característica principal a proporcionalidade entre a tensão cisalhante e a taxa de deformação. Foram utilizadas as equações da continuidade e movimento para modelar o movimento isocórico do fluido. O modelo mecânico foi aproximado, para os campos de velocidade e pressão, através da metodologia Galerkin mínimos-quadrados, a qual estabiliza a formulação de Galerkin clássica sem comprometer sua consistência. A formulação GLS foi utilizada a fim de aproximar escoamentos de fluidos newtonianos através de expansões abruptas planares 2:1, escoamento no interior de uma cavidade forçada e através de contrações abruptas axissimétricas 4:1. Em todas as simulações realizadas, foram empregados elementos finitos Lagrangeanos bilineares para velocidade e pressão (Q1/Q1). Com o objetivo de investigar os efeitos de inércia, foi variado o número de Reynolds na faixa laminar dos escoamentos estudados. Os resultados permitiram analisar a formação de escoamentos secundários, bem como seu desenvolvimento em função do número de Reynolds. Foi também computada a perda de carga, utilizando a correção de Coeutte, $C_p = dp/2tw$, para o escoamento da contração abrupta em escoamentos lentos, com os valores obtidos apresentando boa concordância quando comparados com valores de outros autores. Todas as computações utilizaram o código de elementos finitos para fluidos NNFEM em desenvolvimento no Laboratório de Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional (LAMAC), do Departamento de Engenharia Mecânica da UFRGS. (BIC).

264 **FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA SIMULAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CONECTADOS À REDE ELÉTRICA.** *André de Bastiani Lange, Arno Krenzinger (orient.)* (UFRGS).

Nas últimas décadas, o interesse pela energia solar fotovoltaica tem aumentado, tendo em vista que sua utilização pode reduzir o impacto ambiental causado pelo uso de outras fontes de energia. A utilização de ferramentas de simulação permite estudar o comportamento de um sistema fotovoltaico ao longo de sua vida útil. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma ferramenta computacional para simulação de sistemas fotovoltaicos conectados à rede de distribuição de energia elétrica, a qual está sendo desenvolvida por uma equipe de pesquisa no Laboratório de Energia Solar da UFRGS. O programa deve simular o comportamento global do sistema a partir de modelos matemáticos correspondentes a cada componente, utilizando parâmetros fornecidos pelo fabricante dos equipamentos ou obtidos através de ensaios de laboratório. Os dados climáticos que determinam a disponibilidade de energia solar na região geográfica pretendida para simulação são sintetizados através de uma versão do programa SeqMetBR ou fornecidos pelo usuário. O software, desenvolvido em linguagem Visual Basic, permite analisar o comportamento dinâmico dos principais elementos que compõem um sistema fotovoltaico ligado à rede. Os resultados obtidos com a utilização deste programa são apresentados por meio de gráficos que permitem acompanhar a evolução horária ou minuto a minuto das principais grandezas relacionadas ao desempenho do sistema. A ferramenta desenvolvida será de grande utilidade para os profissionais ligados à área de energia solar fotovoltaica, bem como às áreas de planejamento energético e energias renováveis. (PIBIC).

265 **APLICAÇÃO DO MÉTODO DOS ELEMENTOS DE CONTOURNO NA CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS COMPOSTOS PARTICULADOS.** *Roberta Perini, Alexandre Marks Löw, Ignacio Iturrioz (orient.)* (UFRGS).

A questão da correta seleção de um material para empregá-lo em alguma finalidade está sendo muito difundida, o que torna essencial conhecer as propriedades desse material para seu melhor aproveitamento. Nesse aspecto, as inclusões presentes nos materiais são importantes para definir as características dos mesmos e conseqüentemente suas aplicações. Nesse âmbito é que se baseia esse trabalho: um estudo dessa fase do material com uma otimização da mesma. Os estudos apresentados são realizados numa placa retangular aplicando um estado de tensões definido nessa, e utiliza-se como ferramenta de solução o Método dos Elementos de Contorno, atualmente muito disseminado no campo da engenharia por ser um método bastante vantajoso quando se tem interesse em conhecer os resultados nos contornos do modelo estudado. A fim de otimizar diferentes aspectos do material composto, como distribuição espacial da fase particulada, forma dos poros ou até mesmo a rigidez dessa fase comparada com a da matriz, foi

aplicado o método dos Algoritmos Genéticos. Com os resultados obtidos é possível compreender as melhores combinações para diferentes finalidades estudadas. (CNPq).

266

DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DE CONTROLE PARA UM SERVOPOSICIONADOR PNEUMÁTICO. Ricardo Rieck Silveira, Dhiego Reichak da Silva, Eduardo Andre Perondi (orient.) (UFRGS).

O uso de acionadores pneumáticos é extremamente vantajoso para processos industriais, pois apresenta uma alternativa limpa e barata, visto que a maioria das plantas industriais apresenta linhas de ar comprimido. Buscando oferecer uma solução para a indústria, o trabalho de iniciação científica consiste no projeto de um hardware que seja capaz de realizar o controle em tempo real de servoposicionadores pneumáticos. A plataforma desenvolvida utiliza microcontroladores comerciais visando à diminuição dos custos e a modularização do controle do servoposicionador. Para tanto, foi necessário desenvolver e construir um circuito microprocessado que atendesse às especificações da planta a ser controlada. Assim, tal circuito é capaz de adquirir sinais advindos de sensores de pressão e de um encoder ótico que monitora a posição do pistão e de processar estes sinais para gerar o sinal de controle enviado à servoválvula que atua sobre o pistão. Atualmente estão sendo programados os algoritmos que executam as ações de controle. (PIBIC).

267

ESTUDO NUMÉRICO DE ESCOAMENTOS DE FLUIDOS SMD SOBRE UM CILINDRO MANTIDO ENTRE PLACAS PARALELAS VIA ELEMENTOS FINITOS. Daniel Dall'onder dos Santos, Flávia Franceschini Zinani, Maria Laura Martins-Costa, Sergio Luiz Frey (orient.) (UFRGS).

Este trabalho apresenta uma formulação Galerkin-Mínimos Quadrados multicampos considerando três variáveis: tensão, velocidade e pressão - para modelar fluidos viscoplásticos em escoamento sobre um cilindro confinado entre duas placas paralelas. A relação constitutiva proposta por Souza Mendes e Dutra (2004) - SMD - foi assumida, a qual prevê pseudoplasticidade e tensão limite de escoamento. O método GLS contorna a necessidade de satisfazer a condição de Babuska-Brezzi - a compatibilidade entre as funções de aproximação de velocidade e pressão - e também a compatibilidade entre as funções de aproximação de tensão e velocidade, que estão presentes nas formulações multicampos. Resultados numéricos para os campos de velocidade, pressão e tensão foram obtidos para a geometria estudada, para número de salto J variando entre 0 e 1000. (Fapergs).

268

ANÁLISE DOS EFEITOS DA VISCOPLASTICIDADE E INÉRCIA NO ESCOAMENTO DE FLUIDOS DE BINGHAM EMPREGANDO A METODOLOGIA DE GALERKIN MÍNIMOS-QUADRADOS. Filipe de Santis Silveira, Flávia Franceschini Zinani, Maria Laura Martins-Costa, Sergio Luiz Frey (orient.) (UFRGS).

Neste trabalho são analisados escoamentos de fluidos viscoplasticos lineares, os quais possuem uma tensão limite de escoamento, representando o comportamento de diversos materiais de interesse industrial, como lamas de perfuração, cimentos, cosméticos e produtos alimentícios. Este comportamento foi modelado através da equação de Bingham regularizada por Papanastasiou, de forma a descrever todo o domínio de taxas de cisalhamento sem descontinuidades. O modelo mecânico foi aproximado, para os campos de velocidade e pressão, através da metodologia Galerkin mínimos-quadrados, a qual estabiliza a formulação de Galerkin clássica sem comprometer sua consistência. Foram realizadas simulações numéricas para escoamentos através de expansões abruptas planares 4:1, empregando elementos finitos Lagrangeanos bilineares. Com o objetivo de caracterizar os efeitos da viscoplasticidade e inércia, foram variados, respectivamente, os valores dos números adimensionais de Bingham e Reynolds. Os resultados permitiram a caracterização das regiões escoantes e também rígidas – as quais podem ser estagnadas, agregadas na quina a jusante da expansão, ou ainda dotadas de movimento de corpo rígido, centralizadas no canal. Foi possível observar que, com o aumento da viscoplasticidade, crescem as regiões de material rígido, e com estas as taxas de cisalhamento, elevando assim, a queda de pressão ao longo do canal. Com o aumento da inércia, para escoamentos com baixo número de Bingham (baixa viscoplasticidade), observou-se a existência de um valor crítico para o número de Reynolds, onde onde o cisalhamento na quina de expansão é capaz de exceder a tensão limite de escoamento, se dando o colapso da região rígida estagnada e esta se descolando da parede, dividindo-se em partes menores afastando-se ao longo do canal. (PIBIC).

FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

001

AVALIAÇÃO DE DIETA HIPERCALÓRICA E DE CHÁ VERDE SOBRE A ANSIEDADE E A ATIVIDADE LOCOMOTORA DE RATOS. *Thaís Sartori, Giovana Duzzo Gamaro, Rejane Tavares, Karina Ghisoni, Diana Heck, Patricia Ardenghi (orient.) (FEEVALE).*

Introdução: Durante o século XX, o consumo de alimentos com alto teor de gordura e açúcar aumentou muito na sociedade ocidental. Estudos têm demonstrado a relação entre obesidade e transtornos de ansiedade e humor. Substâncias naturais têm sido testadas para avaliação de propriedades ansiolíticas. Os polifenóis parecem possuir atividade contra a ansiedade e são compostos encontrados em várias plantas, dentre elas o chá verde. Este chá contém grande quantidade de epigallocatequina-3-galato, um polifenol com grande poder antioxidante. Como este polifenol consegue atravessar a barreira hematoencefálica, ultimamente também passou-se a investigar a ação do chá verde sobre a ansiedade. **Objetivos:** Verificar a relação entre dieta hipercalórica e administração de chá verde na ansiedade e na atividade locomotora de ratos e analisar a possível atividade do chá verde nesses parâmetros. **Metodologia:** Vinte e seis ratos receberam diferentes dietas durante trinta dias: dieta padrão e dieta hipercalórica. Os animais foram divididos em 4 grupos de estudo: a) dieta normocalórica + água; b) dieta hipercalórica + água; c) dieta normocalórica + chá verde; d) dieta hipercalórica + chá verde. Os animais que receberam tratamento com chá verde fizeram uso do mesmo durante 15 dias em associação com a dieta hipercalórica (45 dias de dieta). Após isso, os ratos foram submetidos ao testes comportamentais de Habituação ao Campo Aberto e de Labirinto em Cruz Elevado para testar atividade locomotora e ansiedade, respectivamente. **Resultados:** Os resultados dos grupos tratados até o momento demonstram que o grupo submetido à dieta hipercalórica + água é mais ansioso do que os animais tratados com dieta normocalórica + água. Os grupos tratados com chá verde estão em andamento e, para as conclusões finais serão analisados todos os grupos verificando se o chá exerce algum efeito sobre o modelo proposto.

002

A PRÁTICA PEDAGÓGICA E OS EVENTOS DE LETRAMENTO. *Priscila Toni dos Santos Martins, Simone Daise Schneider, Rosemari Lorenz Martins, Marinês Andrea Kunz (orient.) (FEEVALE).*

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) orientam uma mudança nas metodologias de ensino, cujos pressupostos são construtivistas e interacionistas, incentivando a reestruturação das práticas pedagógicas dos professores. Cabe salientar que a interação e a construção de conhecimento é parte da perspectiva do letramento. O tema desta pesquisa é o letramento e sua importância na formação de professores no curso Normal - curso de magistério em Nível Médio na Região do Vale dos Sinos. O objetivo é aprofundar conhecimento sobre letramento e mostrar sua importância para a qualificação profissional docente, para o processo de ensino e aprendizagem e para os alunos. É uma pesquisa de natureza bibliográfica e de campo, de cunho qualitativo, na qual sou bolsista de iniciação científica. Está sendo realizado o estudo bibliográfico acerca do assunto para a obtenção de informações necessárias para análise e discussão dos dados, bem como o levantamento de documentos das escolas para a obtenção das informações necessárias para a pesquisa de campo. E, ainda, cinco estagiárias serão observadas, durante dois dias, cuja prática será registrada em um diário de campo. Esses dados serão analisados à luz da revisão teórica, com o intuito de verificar se prática e teoria são compatíveis, ou se convergem, em que medida. A abordagem será hipotética-dedutiva, partindo do pressuposto de que os professores têm pouco conhecimento sobre letramento, sendo assim, eventos de letramento não fazem parte de sua prática cotidiana. Essa compreensão na sua formação é importante para a revisão de sua prática. Trata-se de uma pesquisa em andamento, que se encontra no estudo teórico e no início da pesquisa de campo. Considerando os resultados, pretende-se contribuir com mudanças na formação de nível Médio - Curso Normal, tanto na prática quanto na teoria, inclusive revendo a necessidade de investimento na formação de professores.

003

INVASÃO DA PRIVACIDADE EM PACIENTES EM UTI: PERCEPÇÕES DE PROFISSIONAIS. *Messalas Maraschin de Freitas, Dalva Maria Pomatti, Jordana Brock, Luis Antonio Bettinelli (orient.) (UPF).*

Introdução: A necessidade de manipulação corporal no ambiente de UTI implica em contato físico e olhares, que podem perturbar e agravar a relação no processo do cuidado. Ressalta-se que a nudez é um fator de constrangimento, estresse e sofrimento para o paciente, trazendo dificuldades de adaptação na terapia intensiva. Os profissionais precisam desenvolver a competência para interpretar as reações dos pacientes, buscando compreender os significados da exposição corporal, intervindo com ações no sentido de ajudá-lo a superar a perda da sua individualidade e privacidade. **Metodologia:** Estudo com abordagem qualitativa, desenvolvido com 22 profissionais que atuam em UTI, em dois hospitais de Passo Fundo RS. Teve como objetivo analisar as questões éticas relativas à invasão da privacidade e a exposição corporal dos pacientes nas UTIs na visão dos profissionais. Coleta de dados feita através de entrevista semi-estruturada, entre março/maio de 2007. O projeto teve aprovação do CEP da UPF. A análise temática possibilitou construir as categorias: contrato do cuidado; descuidado com privacidade em pacientes sedados/coma; constrangimento do paciente diante do desconhecido; comportamento dos profissionais. **Resultados/conclusões:** O estudo demonstra que o espaço pessoal do paciente é violado de várias formas pelos profissionais no cotidiano da UTI. Isso requer que seja repensada a conduta ética do profissional, procurando zelar pela privacidade e proteção da exposição corporal dos pacientes. Por isso a invasão da privacidade é um tema que merece a atenção especial dos profissionais. Os profissionais demonstram de uma forma implícita, que se sentem

autorizados a tocar os pacientes quando da prestação do cuidado. Deduz-se que é preciso repensar as ações dos profissionais de UTI tendo como propósito respeitar a privacidade e intimidade e a dignidade humana do paciente. (CNPq).

004

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO NA CONTRUÇÃO DE UMA ECONOMIA SOLIDÁRIA.

Diziane Reis da Silva, Elinana Perez Gonçalves de Moura (orient.) (FEEVALE).

Este trabalho apresenta uma pesquisa desenvolvida na Feevale, num recorte do projeto "Educação, Trabalho e Solidariedade". Iniciada em 2007 a pesquisa nasce do desejo de analisar os debates e os momentos de formação dos grupos de Economia Solidária(ES) do Município de Novo Hamburgo, visando compreender suas práticas educativas. O campo empírico da pesquisa é: os encontros do Fórum Municipal de Economia Solidária(FMES) em NH, feiras de comercialização, atividades de formação, etc. A metodologia adotada possui uma abordagem etnográfica através de observações participantes, entrevistas e construção de diários de campo. A realização deste estudo contribuirá para compreensão desta nova economia que surge da luta dos trabalhadores contra as desigualdades sociais. Seus princípios gerais se fundamentam na prática da autogestão, caracterizada por tomadas de decisão mais democráticas, relações sociais de cooperação entre as pessoas e grupos de trabalho, mostrando-se como um projeto econômico diferente do capitalista. Ao analisar os debates e os momentos de formação dos grupos será possível ampliar os conhecimentos das práticas educativas em espaços não formais. A ES exige práticas educativas que transforme a mentalidade cultural dominante, que é a cultura capitalista, a da competição, para uma cultura da solidariedade, onde todos aprendem com todos, num espírito de cooperação. Portanto a educação é um dos caminhos para a efetivação da ES. A experiência dos empreendimentos que fazem parte do FMES traz a vivência de uma outra lógica para pensar o trabalho e a geração de renda, mas muitas vezes esbarra na reprodução de determinadas práticas de mercado capitalista, entre elas, a necessidade da figura do chefe; a competição pelo melhor lugar na hora da comercialização; etc.

005

CONSTRUINDO A INTEGRALIDADE EM SAÚDE. *Anaméli Lipreri, Nicole Letti Adames, Giulia Bento Pereira, Daniel Facchini, Deise Duarte do Amaral, Djavan Trentin, Fernanda Stedile Magnabosco, Mirtes Thomazoni, Priscila Marcos da Silva, Elizabeth Kasper (orient.) (FEEVALE).*

Objetivo: promover a integralidade em saúde proposta pelas diretrizes do Sistema Único Saúde (SUS) na visão e ação dos acadêmicos de diferentes cursos do Centro Universitário Feevale, através de encontros com o objetivo de educação e promoção em saúde na comunidade. A intenção é transcender a visão individualista e criar um pensamento interdisciplinar em relação à saúde pública. Metodologia: foram feitos encontros semanais extra-muros, sendo que 5 deles foram em uma escola pública municipal na cidade de Novo Hamburgo, RS, com uma turma de alunos da quarta-série, e 5 realizados em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) da mesma cidade. Os assuntos abordados foram selecionados de acordo com a necessidade sentida, tanto pelos alunos da escola, quanto pelo grupo de pessoas da UBS. Para a realização do trabalho na escola foram recebidas perguntas referentes às dúvidas de assuntos diversos tidas pelos próprios alunos. Na UBS foi realizada uma pesquisa através de uma abordagem direta para saber o interesse do grupo a ser assistido. Todas as semanas, os acadêmicos se reuniam para discutir estratégias de ação e as formas de apresentar os assuntos à comunidade. Resultados: notou-se, ao final do período do projeto, que os alunos do grupo criaram uma nova visão em relação à saúde pública, unindo os pensamentos de diferentes áreas para poder enfrentar a demanda em educação para a saúde. Cada participante foi capaz de adicionar conhecimentos de áreas específicas ao saber geral, a fim de que todos os cursos fossem contemplados e integrados. Considerações Finais: o projeto forneceu subsídios para que cada aluno pudesse aumentar o conhecimento acerca dos assuntos abordados, com saberes provenientes dos cursos de quiropraxia, nutrição, farmácia, biomedicina, educação física e enfermagem.

006

SUSCETIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS E DETECÇÃO DE FATORES DE VIRULÊNCIA DE CEPAS DE ESCHERICHIA COLI UROPATOGÊNICA. *Mauren Sartor, Nicole L Barbieri, Simone U Picoli, Vlademir Cantarelli, Fabiana Horn (orient.) (FEEVALE).*

A *Escherichia coli* uropatogênica (UPEC) é responsável por 70 a 90% das Infecções do trato urinário, sendo 40% presentes em ambientes hospitalares. Existem vários clones desta bactéria que adquiriram atributos de virulência específicos, conferindo habilidade crescente para adaptação em novos nichos. A substituição das cepas sensíveis por resistentes tem sido fator constante de diminuição do valor terapêutico dos antimicrobianos. Para investigação dos fatores de virulência foi realizado um PCR-multiplex com oito genes em 103 isolados de *E.coli* urinária. Os fatores de virulência que apresentaram uma prevalência maior tanto em isolados nosocomiais quanto comunitários foram: *ompA* e *sit ep.*, enquanto *gimB* foi menos prevalente. Não ocorreu diferença estatística desses genes entre as cepas comunitárias e nosocomiais, mas *iroN* mostrou diferença estatística entre as origens. Evidenciou-se que isolados hospitalares foram resistentes a maior número de fármacos em comparação com cepas da comunidade. Os antimicrobianos cefuroxima, gentamicina e nitrofurantoína mostraram melhor ação sobre todas as cepas, contudo ampicilina e sulfametoxazol/trimetoprim apresentaram menor eficácia. Verificou-se que as cepas de *E.coli* do trato urinário possuem algumas características distintas, apresentando diferença no seu potencial patogênico e no perfil de suscetibilidade.

007

EXPERIÊNCIAS SOCIAIS NO CAMPO EDUCATIVO-AMBIENTAL. *Fabiana Mesquita Furtado, Maristela Silva dos Santos, Dinora Tereza Zucchetti (orient.) (FEEVALE).*

A Pesquisa 'Experiências Sociais no Campo Educativo-Ambiental: discursos e práticas' tem como eixo central o estudo de experiências sociais no campo da educação ambiental a partir da emergência e da complexidade das problemáticas social e do ambiente, vivenciadas por trabalhadores de uma Cooperativa de Separação de Lixo. Com esta investigação pretendemos capturar os discursos e as práticas de sujeitos que atuam com a problemática do destino de resíduos sólidos urbanos a partir da ação cotidiana de geração de renda, trabalho coletivo e educação. A pesquisa de caráter qualitativo coleta dados através de observações participante, entrevistas, grupo de formação, aproximando-se de uma investigação etnográfica. O local da pesquisa é uma Cooperativa de Separação de Lixo, de Novo Hamburgo que atua em parceria com a Prefeitura da cidade. Os cooperados são adultos, jovens e alguns idosos e o número de mulheres é relativamente menor que o dos homens. De forma geral, percebe-se um forte apego ao espaço de trabalho o que acontece, especialmente, por parte dos mais antigos. Das observações podemos identificar que as experiências de vida e conhecimentos dos trabalhadores são marcadas pelo cotidiano do trabalho no lixo. Segundo seus relatos, ao iniciarem suas atividades neste espaço desconheciam o problema do lixo, sua separação e, foi com os pares que aprenderam o trabalho, na lógica do aprender a fazer. Entretanto, demonstram desconhecer os perigos que o ambiente da Cooperativa pode trazer para sua saúde. Há evidentes riscos de contaminação, pois consomem alimentos que nascem no meio dos detritos. Muitos não trabalham protegidos por equipamentos de segurança. Dos estudos teóricos, de forma geral, Leff (2003), nos ajuda a compreender esta relação dos homens com a crise ambiental que é uma crise do pensamento moderno, resultado de um mundo complexo, capitalizado, indiferente a problemática ambiental.

008

SISTEMATIZANDO INFORMAÇÕES SOBRE CURSOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA OFERECIDOS NA MODALIDADE À DISTÂNCIA.

Rodrigo Rousenq Gonçalves, Débora Nice Ferrari Barbosa, Patrícia Kayser Vargas Mangan, Evaldo Luis Pauly, Angela Nabinger, Dirléia Fanfa Sarmento, Miguel Alfredo Orth (orient.) (UNILASALLE).

Este trabalho está sendo desenvolvido no escopo de um projeto, cujo tema é a avaliação dos cursos de formação continuada a distância de professores para a Educação Básica. O objetivo do projeto é avaliar diversos aspectos destes cursos, tendo como foco a região metropolitana de Porto Alegre (RS). Temos a finalidade, de buscar e identificar necessidades de professores para atuar em informática na Educação Básica, o impacto na prática docente e o que ainda é verificado em termos de carência nos cursos de capacitação. Além disso, tal conhecimento pode vir a incrementar as políticas de formação de professores em Informática na Educação nos municípios da região metropolitana e de todo país. Este resumo apresenta o trabalho de busca e sistematização de dados disponíveis na base de dados do INEP, SEED/MEC e artigos publicados, que constituem a fase inicial deste projeto. Os dados obtidos, ao serem armazenados em um banco de dados, conferem maior flexibilidade de consultas e manipulação. Diferentes cruzamentos e relatórios podem ser obtidos de forma prática e rápida. Além disso, os dados podem facilmente ser exportados para outros formatos usualmente manipulados por pesquisadores da área. É importante destacar que a heterogeneidade de fontes e formatos foi um dos principais problemas para a sistematização e comparação dos dados. Cabe destacar que o conjunto de dados em si já é uma contribuição importante para pesquisadores da área, poderão ter acesso aos dados organizados. A produção desse conhecimento tem a finalidade de elaborar um conjunto de sugestões e/ou recomendações, que visem construir pautas de trabalho capazes de aproximar mais as políticas públicas de formação de professores em Informática na Educação da União, às políticas educacionais das escolas públicas.

009

QUIROPRAXIA E O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: UM ESTUDO DIAGNÓSTICO EM UMA UNIDADE BÁSICA NO VALE DO SINOS – RS. *Perla Motta Gulart, Ângela Maria Wanderley Noro (orient.) (FEEVALE).*

A Quiropraxia está sendo inserida Sistema Único de Saúde(SUS), levando à população a oportunidade de utilizar esta nova opção de tratamento; algo inovador, pois é a primeira vez, no RS, que é oferecida no SUS. O presente estudo teve como objetivo identificar as características dos pacientes atendidos no SUS pela Quiropraxia em uma Unidade Básica(UB) no Vale do Sinos – RS. Caracterizou-se por uma pesquisa descritiva retrospectiva, onde foram analisados os 179 prontuários de atendimento dos pacientes atendidos pela quiropraxia na UB. A amostra contou com 179 prontuários de pacientes, 20, 1% do gênero masculino com 36 pacientes e 79, 9% do gênero feminino com 143 pacientes. A média de idade que mais procurou atendimento quiroprático na UB está entre 40 e 49 anos correspondendo a 36% do total. Dentre os pacientes atendidos 32, 4% apresentaram dor na região lombar, seguidos de 28, 5% pacientes que referiram cervicalgia. A categoria profissional mais evidente foi a de serviços gerais, com 14%. Em uma escala de 0 (nenhuma dor) a 10 (dor máxima) a média do grau de dor lombar entre os pacientes, antes do tratamento quiroprático na UBS era de 4, 77 e, após iniciados os procedimentos quiropráticos, houve a redução significativa, na última consulta, para 1, 95. A média de dor cervical era de 4, 53 e passou para 1, 50, já a média de dor torácica era de 4, 15 e passou para 1, 55. A média de outras dores passou de 2, 31 para 0, 62. E a média de estado geral era de 4, 53 e passou para 1, 90. Realizou-se o Teste T de Student e verificou-se que existe diferença significativa de redução de dor entre as variáveis analisadas com um $p < 0, 05$. De agosto a dezembro de 2007, foram

realizados no total 1.292 atendimentos quiropráticos na UBS pesquisada. Com base nos resultados deve-se analisar a possibilidade da inserção da Quiropraxia no SUS, para que a população tenha acesso ao tratamento quiroprático.

010

ANÁLISE COMPARATIVA DAS CARTAS DE CONTROLE X(BAR)-R E A CARTA T2 DE HOTELLING PARA O CONTROLE ESTATÍSTICO DE QUALIDADE DAS VARIÁVEIS DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ÓLEO DE SOJA.

Donisete da Silva Almeida, José Maurício Carré Maciel, Fernanda da Rosa Nagib Murr, Walter Priesnitz Filho, Suzana Leitão Russo, Maria Emilia Camargo (orient.) (UCS).

As exigências dos consumidores cada vez maiores, fazem com que a inovação, a flexibilidade e a rapidez sejam requisitos diferenciais para as empresas que buscam competitividade. Nos processos produtivos a qualidade deve ser constantemente monitorada, as avaliações devem ser feitas nos pontos críticos do processo para estabelecer padrões e, depois, verificar se o processo mantém-se nos padrões estabelecidos. Logo, a qualidade não pode estar separada das ferramentas estatísticas usadas no planejamento, controle e melhoria da qualidade. Montgomery (2004), afirma que se um produto corresponde com as exigências do consumidor, ele deve estar sendo produzido em um processo estável e replicável, ou seja, trabalhar com pouca variabilidade, em torno das dimensões nominais exigidas em relação às características exigidas para a qualidade do processo. Neste contexto, esta pesquisa teve objetivo fazer uma comparação da utilização das cartas de controle X(Bar)-R e a carta T² de Hotelling para o controle estatístico de qualidade das variáveis do processo de produção de óleo de soja. O método de pesquisa científica do ponto de vista da natureza e da forma de abordagem do objetivo proposto para este estudo enquadra-se, de acordo com Silva e Menezes (2005), na categoria de Pesquisa Aplicada Quantitativa. A Pesquisa Aplicada Quantitativa tem como objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos com o uso de recursos e técnicas estatísticas. As cartas de controle foram construídas baseadas nos resíduos obtidos por modelos de séries temporais ajustados para cada uma das três características do processo de produção de óleo de soja: acidez do óleo de soja, proteína e umidade do farelo de soja, com a finalidade de monitorar o processo de produção.

011

EFEITO DA REABILITAÇÃO PULMONAR ATRAVÉS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA RESPOSTA INFLAMATÓRIA DE PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA.

Talita Massoni, Débora Sperb, Patricia Ardenghi (orient.) (FEEVALE).

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é caracterizada por ser progressiva com destruição do parênquima pulmonar e limitação do fluxo das vias aéreas. A modalidade de Reabilitação Pulmonar através de exercícios físicos (atividade aeróbica e exercícios com peso) no tratamento destes portadores consiste em intervenções multidisciplinares onde, a principal delas se baseia na avaliação e no aumento da capacidade física. Um marcador de doenças inflamatórias é a proteína C reativa ultrasensível (uPCR), presente na fase aguda da inflamação e cujo aumento está relacionado a casos de obstruções das vias aéreas e alguns tipos de inflamações sistêmicas. A lactato desidrogenase (LDH) é uma enzima presente em vários tecidos inclusive nos pulmões e elevada em casos de dano celular. Estes marcadores estão normalmente aumentados na DPOC e é esperado que o exercício físico praticado durante a reabilitação melhore a função pulmonar devido à redução do processo inflamatório. Devido a DPOC ser caracterizada por inflamação pulmonar localizada, e a comprovada melhora da qualidade de vida durante a reabilitação pulmonar, este estudo tem como objetivo avaliar os níveis plasmáticos de uPCR e LDH nestes pacientes antes e após a reabilitação com exercício físico realizado durante 3 meses. Estão sendo analisadas 37 amostras de soro coletadas antes e após 30 sessões de exercícios no programa de reabilitação pulmonar. As dosagens de uPCR e LDH estão sendo realizadas no laboratório Exame (Novo Hamburgo) no aparelho Integra 400 plus pela metodologia de absorvância. Os resultados iniciais sugerem que a LDH não está alterada antes e depois do treinamento e a uPCR demonstra uma leve diminuição após o treinamento, considerada pela literatura como uma melhora significativa no caso destes pacientes.

012

REMOÇÃO DE NITRATOS E NITRITOS POR ELETRODIÁLISE.

Arianne Oliveira de Araujo, Evandro Gondran, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).

Eletrodiálise é uma técnica eletroquímica que utiliza membranas de troca iônica para remoção de íons pela aplicação de um campo elétrico. Esta técnica vem sendo aplicada tanto no tratamento de diversos tipos de efluentes como no tratamento de águas industriais e produção de água potável. O uso de fertilizantes acaba por contaminar o solo e, conseqüentemente as águas subterrâneas, com nitratos e nitritos. Torna-se então, necessário um estudo na remoção destes íons. Neste trabalho foi avaliado o transporte de nitratos e nitritos através das membranas Selemion AMV utilizando um sistema de eletrodiálise de 5 compartimentos, com eletrodos de titânio recobertos com TiO₂/RuO₂, imersos em solução de K₂SO₄ 0, 01 mol.L⁻¹. Para os ensaios, foram utilizadas soluções de NaNO₃ 0, 001 mol.L⁻¹ e NaNO₂ 0, 001 mol.L⁻¹. A corrente utilizada nos experimentos foi de 20 mA, que foi determinada através de curvas de polarização e que está abaixo da corrente limite. Para avaliar a eficiência do processo, foram medidas as condutividades e pH durante o ensaio, e determinadas as concentrações de sódio e nitratos/nitritos após 30 min. As análises químicas e a redução da condutividade da solução testada, tanto para nitratos quanto nitritos, mostram eficiência no processo. Novos testes serão realizados utilizando uma solução com concentrações iônicas semelhantes à de uma água subterrânea para avaliar a remoção de nitratos e nitritos, avaliando-se assim a eficiência do processo no tratamento desta água. (CNPq).

013

AGRICULTURA, ALIMENTAÇÃO E ARTESANATO NO LITORAL NORTE DO RS: REGISTRO E IDENTIFICAÇÃO DE SABERES E PRÁTICAS ENTRE AGRICULTORES FAMILIARES.

Carolina Michelin Terme, Rumi Regina Kubo, Joana Bassi, Mariana Ramos, Ana Paula de Carli, Lidiane da Luz, Augusto Munhoz, Gabriela Coelho de Souza, Lovois de Andrade Miguel (orient.) (UFRGS).

Na encosta Atlântica do estado, região de reconhecida diversidade biológica e cultural, vem sendo desenvolvido o projeto "Promoção do desenvolvimento rural sustentável na região Nordeste do RS" (DESMA), onde um dos focos refere-se ao registro, difusão e valorização de saberes e práticas circulantes entre agricultores familiares. A proposta de trabalho se constitui numa metodologia que alia pesquisa à extensão, em que o registro e coleta de dados será efetuado a partir de tecnologias audiovisuais (fotografia, filmagem e gravação de áudio) e mediante atividades participativas com a comunidade, como reuniões, oficinas e entrevistas com informantes-chaves. Nesta perspectiva, pretende-se propulsionar a discussão acerca do patrimônio imaterial, relacionado à agricultura, alimentação e artesanato, junto a professores e pessoas da comunidade. Os informantes-chaves denotam pessoas identificadas pela comunidade como detentoras de saberes relacionados à coleta, manufatura artesanal, alimentar e plantio ou considerados guardiões da memória local. Do somatório entre os dados coletados e o registro de todo o processo será elaborado um vídeo, que pretende abordar o patrimônio imaterial, em seus saberes e fazeres locais, inserido em seu aspecto dinâmico contemporâneo, sujeito a todos estes movimentos de idas e vindas, memórias e reinvenções. Neste contexto, visualizamos uma possibilidade de acessar algumas re-significações destas práticas tradicionais de produção, no que concorre trazer pessoas da comunidade para a própria captação e seleção das imagens. Pretende-se também, no decorrer deste trabalho, que o protagonismo destes agricultores contorne o reconhecimento das concomitâncias entre patrimônio cultural e a manutenção da riqueza ambiental, configurando uma paisagem única e diversa. (BIC).

014

EFEITOS DA AURICULOTERAPIA NO TRATAMENTO DA ACNE JUVENIL. *Cristiane Vieira, Suelen Piassarollo, Fernando Prati (orient.) (IPA).*

Acne vulgar ou acne juvenil é uma das dermatoses mais frequentes. As lesões surgem na puberdade em quase todos os jovens, já que considera-se qualquer grau de manifestação. Entre os principais mecanismos que originam a acne estão fatores constitucionais ou genéticos, desequilíbrio hormonal, fatores químicos, alimentícios e fatores emocionais que muitas vezes agravam a acne. A auriculoterapia tem sido muito eficaz e proporcionado resultados muito satisfatórios nos problemas funcionais e no alívio da dor. Este estudo tem como objetivo verificar a eficácia da auriculoterapia no tratamento da acne em adolescentes de doze a dezoito anos, caracterizando-se como um ensaio clínico randomizado controlado, consistirá de dez sessões, sendo realizada uma sessão por semana. Os parâmetros de avaliação dos efeitos do tratamento se dará através de material fotográfico e mapeamento das acnes.

015

ENTRE SER PROFESSOR E O TORNAR-SE PROFESSOR COM AS CRIANÇAS. *Daniela Ruppenthal Moura, Angela Cogo Fronckowiak, Sandra Richter (orient.) (UNISC).*

O projeto Experiência Poética e Aprendizagem na Infância (grupo Estudos Poéticos UNISC/CNPq) estuda a relação entre imaginação poética e aprendizagem para destacar a inseparabilidade entre corpo, imagem e palavra no processo de aprender a portar o mundo de inteligibilidade. Desde 2006, acompanho crianças na pré-escola, no 1º e 2º ano do ensino fundamental em uma escola pública, propondo situações na especificidade do desenho, modelagem, pintura e com a literatura. A intenção é favorecer experiências poéticas, que exigem a ação do corpo no mundo enquanto pensamento em ato (Valéry, 1999), como algo que nos acontece (LARROSA, 2002). Também participo das discussões teóricas, dos planejamentos com as crianças, das materialidades, buscando a interlocução com os registros, o diário de campo e as realizações nas diferentes linguagens. O percurso, nesses três anos, permite afirmar que o modo como são planejadas as ações na escola, em áreas do conhecimento, desconsideram que o corpo da criança é capaz de, simultaneamente, desenhar, escrever, pintar, modelar, dançar, enfim, tem o poder de narrar sua interpretação lúdica do vivido (MERLEAU-PONTY). A reciprocidade entre as linguagens no processo de aprender a decifrar e projetar o vivido, exige ações educativas que considerem que, se o corpo tem história (AGAMBEN), precisa aprender a reatizar o mundo (BÁRCENA). Planejar e organizar espaços e tempos, cuidar dos ritmos singulares no coletivo, agir agregando a espera e a confiança na criança, tornam-se aprendizados imprescindíveis na formação de professores que acompanham crianças em processo de inserção escolar. Tal aprendizado supõe o esforço da conquista (BACHELARD) de experiências que subvertam pré-concepções e permitam experimentar, com as crianças, o mundo de outros modos.

016

ESTUDOS ETNOBIOLÓGICOS E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL EM ÁREA DE MATA ATLÂNTICA NO RS. *Augusto Maciel Munhoz, Gabriela Coelho de Souza, Carolina Michelin Terme, Joana Bassi, Ana Paula de Carli, Rodrigo Baggio, Tiago de Paula Pilla, Gustavo*

Martins, Mariana Oliveira, Camilo Pedrolo, Marcela Meneghetti Baptista, Stella Maris Nunes Pieve, Vicente Rahn Medaglia, Rodrigo Favreto, Karin Luiza Lutkemeier, Ricardo Silva Pereira Mello, Lidiane Fernandes Luz, Leonardo Toss, Lovois de Andrade Miguel, Rumi Regina Kubo (orient.) (UFRGS).

O grupo de pesquisa DESMA, Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica é vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A atuação do DESMA baseia-se na ação conjugada entre pesquisa e extensão e na busca de uma abordagem integrada das relações sociedade e meio ambiente. Dentro deste amplo espectro, abarcam-se pesquisas em diferentes níveis (graduação e pós-graduação) envolvendo marcos teóricos multidisciplinares oriundos, principalmente da biologia, ecologia e antropologia - fundamento dos estudos em etnobiologia e etnoecologia que caracterizam o grupo. Neste contexto adere-se a uma perspectiva socioambientalista, visando a conservação aliada ao desenvolvimento sustentável e bem-estar social. Os projetos buscam o fortalecimento das comunidades locais (agricultores familiares, artesãos, comunidades ribeirinhas, samambaieiros, pescadores artesanais) através do fomento à geração de renda a partir de atividades tradicionais em consonância com a conservação e especificidade dos ecossistemas. Estes estudos visam a regulamentação do uso de produtos florestais não madeiráveis no Estado, estabelecendo diretrizes para o extrativismo de forma sustentável. Arelado as atividades de pesquisa, o Desma promove o Ciclo de Debates Socioambientais que tem por objetivo, a partir do debate, formar e incentivar a ação de pesquisadores e estudantes no engajamento em conflitos de caráter social. Todas estas ações, além de vislumbrar sua aplicabilidade na forma de apoio aos grupos locais com as quais se realizam as pesquisas, tem buscado estabelecer metodologias e aporte teórico que vislumbre uma aproximação de horizontes entre as ciências humanas e biológicas. (CNPq).

017

PRH.264 - PROGRAMA DE REFERÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM DECODIFICADOR H.264 EM HARDWARE PARA SBTVD. *Márlon Allan Lorencetti, Wagston Tassoni Staehler, Altamiro Amadeu Susin (orient.) (UFRGS).*

O Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD), criado em 2003 e inaugurado em 2007 implementa várias melhorias em relação a outros sistemas de Televisão Digital. Entre os mais destacados diferenciais estão o padrão H.264/AVC, o middleware Ginga e a interatividade. O padrão de compressão de vídeo apresenta um ganho significativo em relação a padrões anteriores em qualidade de imagem e taxa de compressão de dados. Este ganho é conseguido às custas de um elevado aumento na complexidade computacional tanto no codificador quanto no decodificador, o que levou a uma implementação dos algoritmos com uso intensivo de hardware. Os organismos de padronização (como ITU-T) fornecem, além de uma norma, um programa, chamado software de referência, que é utilizado pelos desenvolvedores como padrão ouro do funcionamento dos algoritmos, e assim é para o padrão H.264. Esse software não é apropriado para desenvolvimento de HW pois ele não se preocupa com as restrições específicas da implementação. O grupo do LaPSI desenvolveu um novo programa em linguagem C, chamado Programa de Referência H.264 (PRH.264), estruturado para servir de base e de infraestrutura de validação para o desenvolvimento do HW. A estratégia de teste a ser utilizada para validação do hardware é a execução deste modelo de software no processador PowerPC disponível no FPGA utilizado (Xilinx Virtex II-Pro). Conforme ocorre o desenvolvimento do projeto, substitui-se partes do software, por suas versões equivalentes em hardware. Deste modo o processador atua como os módulos vizinhos ao bloco descrito em HDL mapeado para o FPGA, fornecendo entradas de dados, sinais de controle, e coletando saídas. Então, os dados de saída coletados do hardware são comparados com os do software possibilitando a aferição do módulo projetado ou apontando a localização dos erros. O mesmo procedimento pode ser usado para validar o sistema inteiro após a integração. (Fapergs).

018

A NECESSIDADE DE CORREÇÃO MONETÁRIA DA TABELA DO SIMPLES NACIONAL. *Jenifer dos Santos, Cassiano Menke (orient.) (PUCRS).*

A Constituição Federal outorga a competência tributária aos entes federados para que estes criem tributos, mas não o faz sem estabelecer limites. Uma das limitações que os entes possuem é a exigência em relação ao tratamento disponibilizado aos contribuintes, o qual deve caracterizar-se pela isonomia. Em seu art. 179, a CF/88 também traz a norma que visa a incentivar as micro e pequenas empresas através de um sistema simplificado de pagamento de impostos, promovendo, dessa forma, a liberdade de empresa. Esse sistema simplificado de pagamento de tributos caracteriza-se pelo SIMPLES nacional, o qual oferece benefícios para as empresas que optarem por utilizá-lo. Ele exige, essencialmente, que a empresa encaixe-se dentro do conceito de micro e pequena empresa, o que é estipulado pela receita bruta anual percebida, que não pode ultrapassar o limite de R\$ 2.400.000, 00. Se a receita anual ultrapassar esses valores, a empresa é excluída automaticamente. O objetivo deste estudo é mostrar que este não é um critério de retratação fiel do porte da empresa, visto que estamos em uma economia onde a inflação é contínua e progressiva, o que acaba por alterar a receita bruta sem, de fato, alterar o porte da empresa. Construindo uma reflexão temática a partir de pesquisas bibliográficas, apresenta-se a necessidade da correção monetária da tabela do SIMPLES nacional. Esta correção visa a uma retratação fiel do porte e capacidade da empresa e da sua real necessidade de incentivo fiscal por estar em uma realidade econômica incompatível com o mercado e com as grandes empresas. Para continuar utilizando-se da receita bruta anual como base de exclusão ou inclusão no SIMPLES, é necessário que os valores tidos como receita bruta sejam corrigidos monetariamente, para obter-se um retrato fiel da realidade fática em que se encontra a empresa.

019

A CULTURA MATERIAL DA IMIGRAÇÃO - PERMANÊNCIA DAS FORMAS NO DESIGN CONTEMPORÂNEO. *Maurício Rodrigo Manjabosco, Mauricio Gasparin Petry, Paula Viviane Ramos (orient.) (UniRitter).*

Nossa pesquisa tem como meta final disponibilizar um banco de dados em mídia eletrônica, de acesso universal, a partir da catalogação de parte da coleção do arquiteto Calito Moura. Composto por cerca de 4000 peças, o acervo tem como foco objetos oriundos das imigrações alemã e italiana no Rio Grande do Sul. A investigação, em curso desde março de 2007 junto à Faculdade de Design UniRitter, documentou e catalogou cerca de 10% desse acervo, realizando registros fotográficos e estudos acerca da forma e da constituição das peças. Entre os objetivos da investigação, está o de analisar como se dá a permanência ou transmutação de formas de longa duração da cultura europeia em solo brasileiro, a partir das especificidades de ferramentas e de materiais aqui encontrados pelos imigrantes. A catalogação obedeceu a critérios de classificação por séries e categorias elaboradas pelo grupo de pesquisa, levando em conta as rotinas cotidianas sócio-culturais dos imigrantes nas diferentes épocas do ciclo de colonização no Estado. Já o banco de dados foi especialmente confeccionado, respeitando critérios do campo da Museologia e fornecendo ao usuário as seguintes informações de cada objeto: categoria, nome, dimensões, data aproximada de confecção, provável procedência étnica e uma descrição pormenorizada de materiais e sistemas construtivos. Complementando o texto, há uma série de imagens de cada objeto, o que confere ao material um caráter não somente de museu eletrônico, como fonte de pesquisa para estudantes e profissionais da História e do Design.

020 MÚSICA E TECNOLOGIA: CRIAÇÃO DE UMA INTERFACE MUSICAL INTERATIVA. *Daniel Figueiredo Moreira, Eloi Fernando Fritsch (orient.) (UFRGS).*

A pesquisa visa à criação de um sistema computacional capaz de possibilitar interatividade entre compositor e intérprete durante a realização musical. Com esse projeto pretende-se uma reinterpretação do paradigma intérprete-compositor de forma a diluir as diferenças entre ambos. Dessa forma, o compositor não será apenas o responsável pela elaboração do material musical a priori, mas também participará em tempo real da realização musical. O intérprete, por sua vez, será responsável tanto pela execução do instrumento quanto por escolhas que acarretarão mudanças significativas no resultado final da obra. O sistema computacional será utilizado na elaboração de uma composição musical interativa. A metodologia adotada do projeto divide-se em três etapas, sendo que a etapa um já foi concluída: 1) Investigar sistemas interativos pré-existentes, coletar e avaliar objetos computacionais. Incluir os objetos Max/Msp em um banco de dados utilizado na construção do sistema interativo. 2) Desenvolver programas de computador na linguagem Max/Msp que possibilitem manipular e transformar o som captado de instrumentistas em tempo real. Com os programas desenvolvidos, que serão utilizados pelo compositor através de um computador ligado a microfones e auto-falantes, é possível expandir o gesto instrumental desde uma simples amplificação do som até mesmo a mudanças radicais de timbre e espacialização sonora. 3) Validar esse processo criativo e o sistema computacional através da apresentação da composição eletroacústica interativa.

021 DESAFIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM UM ASSENTAMENTO DA REFORMA AGRÁRIA DO RS. *Rodrigo Baggio, Cecile Follet, Fabiane Thomé, Carlos Nabinger, Simone Weschenfelder, Lovois de Andrade Miguel (orient.) (UFRGS).*

No Assentamento Nossa Senhora da Glória, em Pedras Altas/RS, assim como em outros assentamentos de Reforma Agrária estabelecidos nos últimos 15 anos na Metade Sul do estado, acreditava-se que estas iniciativas de reordenamento fundiário proporcionariam surgimento de novas dinâmicas socioeconômicas locais. Contudo, as distâncias geográficas e características naturais, somado ao desamparo do poder público, têm acarretado fragilidades em relação à produção e comercialização de produtos dos assentamentos da região. Todavia, constatou-se uma incipiente bacía leiteira e outras experiências de uso racional dos recursos naturais nos assentamentos da região que estimularam a busca de alternativas de desenvolvimento rural, através da iniciativa de um grupo de produtores de leite. Este projeto, iniciado em 2006 e atualmente em sua fase final de execução, possibilitou a implantação de uma unidade piloto de beneficiamento de leite, a partir do apoio do PGDR/UFRGS, o MDA, entre outras. Assim, o presente estudo, embasado na metodologia da pesquisa-ação, buscou avaliar os principais desafios encontrados para a implantação de uma unidade piloto de beneficiamento de leite. Dentre eles, salientam-se os desafios ligados à aquisição e dimensionamento de equipamentos para a transformação de leite em pequena escala, as demandas e exigências por parte dos órgãos ambientais e sanitários, as restrições e a restrita flexibilidade para a utilização dos recursos financeiros de origem pública. Igualmente, a implantação de uma pequena agroindústria demanda um contínuo e intenso acompanhamento técnico e produtivo. Este conjunto de restrições e dificuldades, identificadas ao longo do projeto, devem ser necessariamente levados em consideração quando da realização de qualquer iniciativa semelhante. (PIBIC).

022 “O POVO DE DEUS É FIEL”: UM FILME ETNOGRÁFICO ACERCA DA INSERÇÃO POLÍTICA DE EVANGÉLICOS PENTECOSTAIS NAS ELEIÇÕES DE 2008 EM PORTO ALEGRE. *Eleana Paola Catacora Salas, Rosilene dos Santos Schoenfelder, Ari Pedro Oro (orient.) (UFRGS).*

No “tempo da política” (Palmeira, 1996) instâncias que constitucionalmente se apresentam separadas, tendem a aproximar-se. Políticos passam a freqüentar espaços sagrados, ao mesmo tempo em que algumas igrejas e religiões

se mobilizam para eleger seus representantes a cargos políticos. Neste contexto, têm surgido candidatos pentecostais que se declaram representantes oficiais do seu segmento. No Rio Grande do Sul, as igrejas que adotam essa postura são: Igreja Evangelho Quadrangular, Assembléia de Deus, e a Igreja Universal do Reino de Deus. Desse modo, o objetivo desta comunicação é analisar as especificidades e motivações que os atores e as referidas instituições religiosas têm para se inserirem na política institucional. Para tanto, pretende-se fazer uma etnografia das eleições municipais de 2008 em Porto Alegre. Conforme Corten (2001), a atuação política dos pentecostais legitima-se a partir do entendimento de que a ética religiosa deve ser expandida para o campo político, o qual, de acordo com sua cosmologia, apresenta-se como profano, devendo ser purificado. A metodologia empregada é de natureza qualitativa, isto é, será realizada um vídeo etnográfico da inserção desses políticos religiosos, complementada por entrevistas com os atores envolvidos. (BIC).

LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES

Sessões temáticas

LINGÜÍSTICA E ENSINO A.....	907
ARTES CÊNICAS A	909
ESTUDOS LEXICOGRÁFICOS E TERMINOLÓGICOS A	911
LITERATURA ESTRANGEIRA E COMPARADA A.....	913
ARTES CÊNICAS B.....	915
ANÁLISES DISCURSIVAS E TEXTUAIS A.....	917
LITERATURA BRASILEIRA, PORTUGUESA E AFRICANA A.....	919
LINGUAGEM E COGNIÇÃO	921
ANÁLISES DISCURSIVAS E TEXTUAIS B	922
LITERATURA ESTRANGEIRA E COMPARADA B.....	925
MÚSICA A	927
LITERATURA BRASILEIRA, PORTUGUESA E AFRICANA B.....	929
MÚSICA B.....	931
LITERATURA ESTRANGEIRA E COMPARADA C.....	933
LINGÜÍSTICA E ENSINO B	935
ARTES VISUAIS A.....	937
LITERATURA BRASILEIRA, PORTUGUESA E AFRICANA C.....	939
ARTES VISUAIS B.....	941
ESTUDOS LEXICOGRÁFICOS E TERMINOLÓGICOS B	944
TEORIA E ANÁLISE LINGÜÍSTICA E VARIAÇÃO	946
LITERATURA BRASILEIRA, PORTUGUESA E AFRICANA D.....	950

Sessão 1

LINGÜÍSTICA E ENSINO A

001

AS CONCEPÇÕES DE LINGUAGEM PRESENTES NO AGIR DE DOCENTES DE LÍNGUA PORTUGUESA. *Daniela Deitos, Ana Maria de Mattos Guimarães (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho tem por objetivo apresentar resultados da pesquisa "Diversidade social e identidade do português brasileiro nas interações de sala de aula de língua portuguesa", no tocante às concepções de linguagem subjacentes ao agir docente de duas professoras de Língua Portuguesa de 5ª série do Ensino Fundamental. Visando verificar como é concebido o ensino de língua portuguesa na realidade escolar, buscou-se orientação nos PCN's. As escolas envolvidas situam-se na região metropolitana de Porto Alegre: uma é pública, municipal - EM, com Ensino Fundamental e Médio, localizada em um bairro de periferia; a outra é particular - EP, confessional, com Ensino Fundamental e Médio, localizada em região central. O agir docente foi analisado a partir de três planos (de acordo com Bronckart, 2005): trabalho prescrito (programas propostos para as turmas), trabalho real (dados transcritos de 8 horas/aula de cada docente) e trabalho representado (entrevistas semi-estruturadas realizadas antes e após as gravações). Após analisados os dados coletados, verificou-se concepções diversas entre as duas docentes, em parte resultantes da concepção de linguagem subjacente ao seu trabalho prescrito. Nota-se certo pluralismo e relativização nas concepções da professora da EP. Sem deixar de lado a concepção tradicional, vale-se também da concepção de linguagem como interação, o que a aproxima da orientação dada através dos PCN's. Já a professora da EM demonstra, em todos os planos analisados, conceber a linguagem como expressão de pensamento. Este trabalho alicerça-se no Interacionismo Sociodiscursivo: Bronckart, 2006, 2008 e Guimarães, 2007 e em trabalhos sobre educação linguística: Bagno (2003, 2007), Bortoni-Ricardo (2006), Zilles e Guy (2006), Travaglia (2001, 2002), Geraldi (2002).

002

CONCEPÇÕES DE LINGUAGEM: UM ENTRELAÇAMENTO ENTRE A VOZ DO PROFESSOR DO ENSINO MÉDIO E O ENEM. *Cristina Sperotto de Moraes Pacheco, Ana Maria de Mattos Guimarães (orient.)* (UNISINOS).

O presente trabalho tem como tema a relação do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM com a realidade escolar, no tocante ao ensino de língua materna. Neste ano, o ENEM completa dez anos de existência e, a cada ano que passa, seu reconhecimento vem se solidificando. Este Exame é uma prova, de caráter voluntário, criada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, do Ministério da Educação do Brasil com a finalidade de avaliar, através de competências e habilidades, a qualidade do Ensino Médio brasileiro. Não tem como propósito verificar a capacidade de memória ou acúmulo de conteúdos do aluno, mas valorizar a autonomia do estudante, colocando-o frente a situações-problemas, incentivando-o a pensar, refletir e a saber como fazer. Como imaginar todas essas situações sem interrelacioná-las com a língua e linguagem? O primeiro passo do trabalho será uma análise reflexiva da concepção de linguagem que embasa o ENEM. O segundo ponto verificará se a concepção de linguagem que permeia o exame é a mesma desenvolvida no Ensino Médio. Para analisar a(s) concepção(ões) de linguagem que norteiam o trabalho do professor de Ensino Médio, de forma a cotejá-la(s) com a apresentada no ENEM, serão entrevistados, a partir de roteiro semi-estruturado, todos os professores de Língua Portuguesa que atuam no Ensino Médio, em uma escola estadual de Ensino Fundamental e Médio, de uma cidade da região metropolitana de Porto Alegre. Serão também verificados os planos de estudo de cada série. Entende-se, como Travaglia (2002, p.21) que "A concepção de linguagem é tão importante quanto a postura que se tem relativamente à educação". Para o estudo das concepções de linguagem, partiu-se de Bronckart (2006), Castilhos (2002), Geraldi (2002), Travaglia (2002) e Simões (2008). (Fapergs).

003

CRENÇAS DE PROFESSORES DE LÍNGUA ESTRANGEIRA SOBRE QUESTÕES DE ENSINO E APRENDIZAGEM. *Bárbara Gnewuch, Marília dos Santos Lima (orient.)* (UFRGS).

Pesquisar as crenças dos professores quanto ao ensino de língua estrangeira é essencial para decisões e procedimentos adequados para a promoção do ensino e aprendizagem na sala de aula. Crenças são conjuntos de idéias que os indivíduos tomam como verdade e que influenciam seus comportamentos. Este estudo investigou as crenças de professores de escola pública e de um curso de línguas através de entrevistas semi-estruturadas e observações em sala de aula. Dentre os resultados obtidos, destaca-se a crença dos professores de que o ensino da gramática de língua estrangeira deve focalizar cada vez mais a competência comunicativa, afastando-se de uma visão tradicional que trata a língua como um conjunto de regras isoladas. (Fapergs).

004

PERCEPÇÕES SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE LÍNGUA ESTRANGEIRA A PARTIR DE SUAS CRENÇAS. *Cristiane Medeiros de Lima, Marília dos Santos Lima (orient.)* (UFRGS).

O presente estudo investigou as crenças de professores de língua inglesa sobre vários aspectos de suas práticas pedagógicas. Os dados foram obtidos através de entrevistas semi-estruturadas aplicadas a professores de escola pública e de um curso livre de Porto Alegre e observação de aulas de um professor da rede estadual da mesma cidade, que também participou da entrevista. Os resultados indicam uma notável diferença entre as percepções dos professores dos contextos distintos referentes à metodologia, motivação, ensino, aprendizagem e expectativas.

005 SOBREPOSIÇÕES DE VOZES, PARTICIPAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE APRENDIZAGEM NA FALA-EM-INTERAÇÃO DE UMA ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL. *Carmen Alessandra Gonçalves Reis, Pedro de Moraes Garcez (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho analisa sobreposições na fala-em-interação (Schegloff 2000; 2002) em sala de aula de uma turma de 1º ano do 2º ciclo de uma escola pública da rede municipal de Porto Alegre. Tem-se por objetivo observar esse fenômeno em "momentos quentes de aprendizagem", isto é, "seqüências interacionais em que os múltiplos participantes de eventos interacionais em situações de fala-em-interação institucional escolar criam condições para a produção conjunta de conhecimento, que é legitimada como relevante entre eles" (Garcez, 2007, p. 31). Acredita-se que tais momentos de aprendizagem emergem do trabalho colaborativo dos participantes, e que as sobreposições podem surgir quando há empenho das partes envolvidas em construir a ação a favor da aprendizagem. Para este trabalho, foram visualizados cerca de 30 horas de dados audiovisuais de fala-em-interação de sala de aula gerados em 2003 e feita a leitura de transcrições de dados já segmentados e diários de campo relativos ao ano escolar de 2003. Em seguida, foi feita a segmentação e transcrição de um dado em que um participante aponta um tema que é tratado como relevante por diversos participantes e disso resulta disputa para a tomada de turnos, havendo sobreposição de vozes. Nesse segmento, o produto emergente na interação é ratificado pela professora em uma oferta de ajuda, o que desencadeia uma seqüência de ações, promovendo a construção de currículo e de aprendizagem por todos os participantes. Os dados foram gerados em uma escola cujo projeto político-pedagógico se propõe a formar cidadãos participativos (Schulz, 2007) e tem como eixo central a noção de que *todos os alunos podem aprender*. A análise desse dado demonstra que a noção do projeto da escola de que todos podem aprender, nesse caso, inclui a professora regente, corroborando a realização prática e situada do projeto político-pedagógico da escola conforme descrita em trabalhos anteriores. (PIBIC).

006 TAREFAS DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO NO EXAME CELPE-BRAS: O PAPEL DAS RELAÇÕES DIALÓGICAS NA DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS DE CORREÇÃO. *Simone da Costa Carvalho, Michele Saraiva Carilo, Maíra da Silva Gomes, Juliana Roquete Schoffen, Margarete Schlatter (orient.)* (UFRGS).

O Exame Celpe-Bras tem por objetivo testar o uso da língua portuguesa através de tarefas que integram compreensão e produção em diferentes gêneros discursivos. De acordo com a perspectiva bakhtiniana de gêneros discursivos, podemos dizer que as tarefas que integram leitura e produção textual, por exemplo, exigem que o candidato assuma uma determinada posição de leitor e que, através da explicitação de informações obtidas na leitura, assumam uma determinada posição de autor e dirija seu texto a um interlocutor específico para cumprir um propósito de escrita. Nosso objetivo aqui é discutir o conceito bakhtiniano de dialogicidade e as implicações da explicitação (ou não) da relação dialógica proposta pela tarefa para o estabelecimento de critérios de correção dos textos. Para isso, analisamos uma amostra de 4 tarefas de leitura e escrita, aplicadas a 36 alunos matriculados no Programa de Português para Estrangeiros. A análise focaliza: a) as orientações das tarefas relativas às posições de leitor e de autor que devem ser assumidas; b) as marcas usadas nos textos para a explicitação da relação dialógica proposta; c) os critérios utilizados nas grades de correção. Os resultados sugerem que, para que o candidato possa demonstrar a habilidade de leitura de acordo com o que é esperado, é necessário que o interlocutor indicado no enunciado da tarefa justifique explicitar a informação do texto lido: quanto mais familiar a relação dialógica proposta, menos se justifica a exigência de explicitar o que, neste caso, poderia ser entendido como pressuposto. Conclui-se que, na perspectiva de uso da linguagem adotada pelo exame, a relação dialógica é fundamental para o cumprimento das tarefas propostas. Esses resultados contribuem para estabelecer critérios para a construção de tarefas e grades de correção, o que pode conferir maior validade a instrumentos de avaliação de desempenho, como o Exame Celpe-Bras. (PIBIC).

007 AMBIENTE DINÂMICO DE ENSINO A DISTÂNCIA POR MEIO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM. *Felipe Stobienia Wannmacher, Dinora Fraga (orient.)* (UNISINOS).

A pesquisa onde este trabalho se insere é Objetos de Aprendizagem como hipergênero em Língua Portuguesa. Faz parte do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Unisinos, coordenada pela Dra Dinora Fraga. A pesquisa tem por objetivo produzir e desenvolver atividades de ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa mediadas por computador, possibilitando estudos conjuntos entre a área de jogos digitais, Entretenimento Digital e de Linguística Aplicada. Com base no modelo SCORM, a pesquisa de IC consiste em formalizar a geração de Objetos de Aprendizagem, usando um arquivo descritor, que terá, no seu conteúdo, informações que possibilitem a ligação com outros objetos, como temas, o grau escolar e série. O motivo para tal formalização se deve ao fato que a maior parte dos trabalhos gerados até então não têm informações que permitam a utilização em diferentes

atividades, para, posteriormente, poderem ser utilizados em conjunto com outros objetos, pois são feitos de maneira independente, assim ocorre a impossibilidade de reutilização para outros contextos. O contexto – que é todo o objeto, como sua descrição, utilização e aplicação – deve permitir a reutilização dos objetos. Esses seriam inseridos em um aplicativo, que consultaria um banco de dados para encontrar objetos afins e, com isso, estruturar uma seqüência de atividades para um determinado aluno, visando o ensino a distância por meio eletrônico. Uma segunda etapa nesse processo é a formalização de como os aplicativos desenvolvidos visando OA seriam construídos, pois isso é muito importante para que, posteriormente, o aplicativo principal, citado anteriormente, possa obter informações do desempenho do aluno perante o seu aprendizado, para, assim, poder analisar essas informações e incorporar à seqüência de atividades objetos que supram possíveis dificuldades do usuário.

Sessão 2

ARTES CÊNICAS A

008 **O SOBRADO: UMA EXPERIÊNCIA SOBRE A ORGANICIDADE DO ATOR.** *Rodrigo Fiatt, Elisa Heidrich, Kalisy Cabeda, Philipe Phillippsen, Ines Alcaraz Marocco (orient.)* (UFRGS).

Partindo do pressuposto de que o foco do trabalho do ator é a criação artística e de que já desenvolvemos aspectos corporais e vocais importantes na sua preparação dentro da pesquisa *As Técnicas Corporais do Gaúcho e a sua Relação com a Performance do Ator/Dançarino*, estamos atualmente desenvolvendo um processo de montagem teatral a partir do capítulo *O Sobrado* da trilogia *O Tempo e o Vento* de Érico Veríssimo, onde pretendemos aplicar os conhecimentos adquiridos nas fases anteriores da pesquisa. O objetivo principal nesta fase da pesquisa é o de resgatar e exercitar a *organicidade* do ator através da prática do aluno como autor e criador no processo de composição de personagem e situações do romance. As técnicas utilizadas pelos alunos/atores nesta primeira fase de preparação para o trabalho de montagem foram a do Jogo e a da Máscara Neutra, do sistema pedagógico de Jacques Lecoq. Paralelamente a este trabalho, praticamos o Sistema de Treinamento para o Ator/Dançarino desenvolvido por esta pesquisa desde 2001. A seguir iniciamos a criação do roteiro de *O Sobrado* através da técnica da improvisação pelos alunos/atores, os quais exercem também, dessa forma, a função de autores do seu próprio texto dramático. Como resultado parcial temos o desenvolvimento de habilidades que nos capacitam a atuar de forma integrada e não-ilustrativa, onde a palavra se alia à *performance* do ator de forma natural atingindo assim uma das características da organicidade. O ator, imbuído das técnicas do Jogo, da Máscara Neutra e do Sistema de Treinamento, ao improvisar sobre as situações do texto utiliza esse material como base para a criação de cenas e personagens. Além disso, através da autoria da dramaturgia e das situações, o ator alcança de forma harmônica a integração entre seus recursos expressivos: voz, corpo e imaginação. (PIBIC).

009 **SOBRADO: EXPERIÊNCIA DE CRIAÇÃO DE DRAMATURGIAS.** *Elisa Beschorner Heidrich, Rodrigo Fiatt, Kalisy Cabeda, Philipe Phillippsen, Ines Alcaraz Marocco (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho faz parte da pesquisa *As Técnicas corporais do gaúcho e a sua relação com a performance do ator/dançarino* e desenvolve em sua atual fase uma montagem teatral denominada *O Sobrado*, concebida a partir da adaptação para a linguagem teatral do capítulo homônimo da obra literária *O Tempo e O Vento* de Érico Veríssimo. O nosso objetivo é o de sistematizar o processo de criação e adaptação dramaturgica, além de demonstrar a importância da prática de um sistema de treinamento para o ator na criação artística. Para realizar esta adaptação utilizamos o método da *Análise Ativa* preconizada por Constantin Stanislavski. Depois da divisão de cada fragmento do capítulo em situações, estas são lidas e organizadas em seqüências de ações de cada personagem onde os alunos acabam identificando e assimilando os assuntos assim como a sua evolução dramática. Uma vez memorizada a seqüência de ações, o aluno/ator improvisa de forma livre, com o seu jogo acontecendo no presente, não se prendendo ao texto que deve ser dito e sim na ação que deve ser feita. É, então através da técnica da improvisação que o aluno/ator vai criar a sua própria dramaturgia na composição de personagens e realizar a adaptação da literatura para a linguagem teatral. Com a aprendizagem do sistema de treinamento desta pesquisa e a sua prática diária, desenvolvemos, entre outras coisas, um alfabeto como instrumental para a criação de dramaturgias de ator, a memória corporal, a precisão gestual e um exercício pré-expressivo que auxiliarão os alunos/atores da pesquisa a desenvolver essa criação artística. Este processo está em pleno desenvolvimento, mas alguns resultados já são visíveis como a eficácia do jogo do ator e a sua naturalidade em cena, desenvolvidos pela improvisação e também a sua participação na totalidade da criação como ator e autor. (BIC).

010 **O TRABALHO DO ATOR VOLTADO PARA UM VEÍCULO RADIOFÔNICO.** *Vanessa Costa da Silveira, Cristina Salib Deffaci, Mirna Spritzer (orient.)* (UFRGS).

Este projeto de pesquisa teve início em 1993 com o objetivo de experimentar a radiofonização tendo como base os princípios do teatro. Na etapa atual, além de trabalhar a especificidade da linguagem radiofônica, busca-se investigar também de que forma esse exercício pode repercutir na qualidade do trabalho teatral dos alunos-atores, ou seja, levar para o teatro os resultados das experiências com exercícios radiofônicos. A questão em voga no momento é de que forma a experiência expressiva radiofônica contribui para um trabalho mais orgânico e ampliado

do ator sobre sua criação vocal. Sendo assim, inicialmente foi necessário o reconhecimento do sistema radiofônico. Foram utilizados um texto dramático e dois contos para exercitar a radiofonização e o uso da palavra, bem como descobrir as especificidades da contracenação e do tempo dramático na peça radiofônica, o uso do silêncio e dos ruídos, a relação entre os personagens e a relação entre as alunas-atrizes e os elementos técnicos de gravação. A experiência de dar o texto e ouvir a própria voz, através dos fones de ouvido e das repetidas gravações, auxilia o ator a reconhecer seu trabalho de atuação, não só no rádio como na cena, pois corpo e voz fazem parte de um único instrumento: o ator. (PIBIC).

011 **CARMELO BENE E A PHONÉ.** *Débora Geremia, Silvia Balestreri Nunes (orient.)* (UFRGS).
A minha pesquisa tem por escopo conhecer e estudar a vida artística, as contribuições e as inovações do teatro de Carmelo Bene, através de textos de outros autores, bem como de algumas de suas obras e espetáculos. Carmelo Bene nasceu em 1937 em Campi Salentina, na Itália e morreu em 2002 em Roma. O artista teve um papel fundamental na renovação do teatro italiano depois de 1958. Foi, além de ator e autor, diretor de teatro e cinema. Pode-se dizer que Bene colocou as suas múltiplas valências artísticas a serviço do teatro, ganhando, desde os anos 60, um lugar na vanguarda teatral européia. Destacam-se os seguintes aspectos utilizados por Bene nas suas peças: nova utilização das cores e do desenho de luz, invenção de uma unidade entre o gesto e o texto, variação contínua da voz e criação da forma *Phoné*. Foi este último aspecto que escolhi aprofundar, principalmente, através dos autores Gilles Deleuze, Giancarlo Giani Luporini, Giancarlo Dotto e André Scala. A *Phoné* diz respeito a variedades de timbre, coloridos de claros e escuros e infinitudes de esfumaturas de tons. A apresentação do tema será acompanhada de pequenas mostras – em CD – do trabalho sonoro de Carmelo Bene. (Fapergs).

012 **MOLIÈRE HOJE: A COMICIDADE DE SUA DRAMATURGIA EM DIFERENTES CONCRETIZAÇÕES CÊNICAS.** *Patrícia dos Santos Silveira, Clovis Dias Massa (orient.)* (UFRGS).
A pesquisa, que consiste no estudo da dramaturgia de Molière, realizou no ano de 2006 o exame bibliográfico da obra do autor e de seu contexto histórico, trabalho que se estendeu até o primeiro semestre de 2007. Neste período teve início o estudo das montagens teatrais realizadas no Brasil, nas duas últimas décadas, a partir de sua obra. Uma vez esgotadas as possibilidades de novas fontes de estudo, a pesquisa julgou que o trabalho de base teórica e os estudos de caso ofereciam alicerces para uma nova etapa: buscar na prática diferentes maneiras de concretizar, do ponto de vista da atuação e do significado do texto espetacular, cenas dos textos de Molière. A partir disso, foi organizado um grupo de pesquisa com alunos do curso de teatro para a encenação de cenas dos textos do dramaturgo, cuja rotina foi organizada em encontros semanais. Neles, foram realizados exercícios de comédia com enfoque nas características da farsa para a composição de tipos físicos e situações baseadas em emoções primárias. Para isso, a base teórica do trabalho foi *O riso* de Henri Bergson, que fundamentou a busca pelos princípios da comicidade em cenas de *As Preciosas Ridículas*. A partir de então, buscamos romper com o universo da farsa por meio da articulação de tensões entre a dramaturgia e as propostas de encenação com base em outras formas, aproximando a obra do realismo e do teatro épico. Desse modo, diante dos diferentes tratamentos dados ao texto de Molière, podemos observar que ele traz na sua composição elementos que orientam a construção da comicidade. Mesmo que os estilos propostos à encenação sejam muito diversos, algumas das características são tão fortes que remetem à sua origem e produzem outros sentidos ao contaminarem as novas formas do cômico. (PIBIC).

013 **COMO SE CRIA UM VILÃO? UM ESTUDO TEÓRICO-PRÁTICO SOBRE A CONSTRUÇÃO DOS PERSONAGENS-TIPO DO MELODRAMA.** *Paula Fernanda Ludwig, Luciana Hartmann (orient.)* (UFSM).

Este é um projeto teórico-prático que visa depreender estratégias para a construção cênica dos personagens-tipo do Melodrama, com ênfase nos antagonistas (Vilões) e na relação personagem-espetáculo-público. Tal pesquisa, iniciada em 2006 e que desenvolve uma nova etapa desde 2007, justifica-se pela verificação de que o Melodrama deixou raízes em diversas manifestações expressivas contemporâneas e também pela constatação da pequena ênfase que estudos têm dedicado ao gênero enquanto teatral, sobretudo no tocante ao processo de criação dos personagens-tipo, sendo escassas as referências, tanto no âmbito da experiência cênica como no dramaturgício. Quanto aos procedimentos metodológicos, primeiramente foi realizada leitura e análise, discursiva e escrita, de obras teóricas sobre o tema. Simultaneamente à pesquisa bibliográfica, foram iniciados os laboratórios de experimentação prática para a criação dos personagens-tipo a partir da peça melodramática *A Filha do Mar*, do século XIX, do dramaturgo francês Lucotte. Uma equipe de acadêmicos voluntários participa da pesquisa que abrange um processo de criação regido pela exploração e descoberta, buscando aproximar-se de como, no período de maior florescimento do Melodrama (primeira metade do século XIX), os atores do gênero construam seus personagens. A pesquisa, permeada pela reflexão teórico-prática, encaminha-nos para pontos relevantes como o desafio de elaborar organicamente uma atuação grandiloqüente repleta de estereótipos, e a noção do “texto espetacular” (peça que é escrita visando a construção cênica), derivada da constatação da importância do grande número de rubricas explicativas que orientam a criação tanto dos personagens como do espetáculo. Ao longo do processo são realizados ensaios abertos para consulta ao público, visando a aperfeiçoamento das cenas até a apresentação final, que deve ocorrer no término do ano letivo. (Fapergs).

014

CONSERVANDO O EFÊMERO: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE AS POSSIBILIDADES DE USO DO AUDIOVISUAL NO REGISTRO DE MANIFESTAÇÕES EXPRESSIVAS/TEATRAIS.*Francine Ivana Flach, Daiani Brum, Luciana Hartmann (orient.) (UFSM).*

Este projeto, apoiado pelo FIPE Jr./UFSM e pelo PIBIC/CNPq, objetiva a investigação de alternativas para o registro e conservação de manifestações expressivas/teatrais através da utilização de recursos audiovisuais. Para tanto, são realizadas leituras, discussões e produção de textos a respeito do tema, que servem de base tanto para a reflexão sobre o assunto quanto para a realização de vídeos documentários que tem como objeto o processo de criação e apresentação de espetáculos de alunos do Curso de Artes Cênicas da UFSM. Até o momento foram realizados dois documentários: *Efêmero.Hib* (2007) e *Melodrama, rumores e intrigas num processo criativo* (2008). Através da produção de documentários, o aluno pesquisador pode experimentar técnicas de gravação e edição em audiovisual e explorar as prováveis possibilidades de unir duas formas tão distintas, o audiovisual e as manifestações expressivas/teatrais, objetivando que esta última não perca as suas qualidades, já que uma é totalmente influenciada pelo signo da velocidade do mundo contemporâneo, e a outra, pelo tempo brando da ação dramática do século XVIII. Neste sentido, o projeto visa conjugar a reflexão teórica à prática do registro audiovisual, buscando construir novos conhecimentos artísticos e científicos através de pesquisas que promovam experimentações na aproximação da linguagem audiovisual à linguagem de manifestações expressivas efêmeras. (CNPq).

Sessão 3**ESTUDOS LEXICOGRÁFICOS E TERMINOLÓGICOS A**

015

QUELQU'UN NÃO SIGNIFICA "QUALQUER UM", PODE-SE TRADUZIR POR "ALGUÉM": UM ESTUDO DAS DIFICULDADES DA TRADUÇÃO DO FRANCÊS PARA O PORTUGUÊS E OS EQUÍVOCOS QUE ELAS SUSCITAM NA ATRIBUIÇÃO DE SENTIDO(S). *Gabriela Jardim da Silva, Robert Charles Ponge (orient.) (UFRGS).*

Aspira-se, nesta comunicação, divulgar parte do trabalho produzido, pela autora, no projeto intitulado *Pequeno dicionário das dificuldades da tradução do francês para o português*, desenvolvido na UFRGS sob a orientação do professor Dr. Robert Ponge. Primeiramente haverá a exposição dos objetivos que subjazem a pesquisa: a) objetivo descritivo-teórico: referente à reflexão sobre os tipos de dificuldades da compreensão e tradução do francês para o português e à sua organização numa classificação; b) objetivo didático: referente à produção do *Dicionário*, o qual consiste na relação alfabética de verbetes relativos às dificuldades concretas da compreensão e da tradução da língua fonte (francês) para a língua alvo (português). Subseqüentemente apresentar-se-á o método de trabalho adotado: por um lado, o cotejamento dos verbetes encontrados em três dicionários especializados sobre as dificuldades da tradução do francês para o português: *Guia prático da tradução francesa*, de Paulo Rónai, 1975; o *Dicionário de falsos cognatos: francês-português, português-francês*, de Xatara e Oliveira, 1995; *Les Faux Amis e outras peculiaridades da língua francesa para o uso dos brasileiros*, de Bath e Biato, 1998; por outro lado, o estudo do *corpus* teórico produzido pelos autores destes dicionários e outros estudiosos da área. A partir do estudo das referências de base e do cotejamento, almeja-se levantar hipóteses e buscar subsídios para satisfazer ambos objetivos da pesquisa. Finalmente, pretende-se exibir alguns dos resultados, que advêm da relação entre teoria estudada/formulada e a prática da construção do *Dicionário*. Como exemplar do trabalho realizado pelo grupo de pesquisa, proporcionar-se-á uma mostra da verificação dos verbetes das letras "N" e "Q", que estão ao encargo da autora desta comunicação. (CNPq).

016

SOBRE O PROCESSO DE CLASSIFICAÇÃO DOS DIVERSOS TIPOS DE REDUÇÕES NA CONSTRUÇÃO DE UM DICIONÁRIO DE DIFICULDADES DA TRADUÇÃO DO FRANCÊS PARA O PORTUGUÊS. *Janaína Pinto Soares, Robert Charles Ponge (orient.) (UFRGS).*

A comunicação visa expor a análise preliminar realizada acerca do processo de classificação dos diversos tipos de reduções de palavras (abreviações, siglas, acrônimos etc.), desenvolvida no âmbito do projeto de pesquisa *Pequeno dicionário de dificuldades da tradução do francês para o português*, sob orientação do professor Robert Ponge do Instituto de Letras da UFRGS. O objetivo geral do projeto é contribuir à prática tradutória e ao seu ensino, fornecendo elementos que auxiliem o tradutor brasileiro a vencer as dificuldades inerentes à tradução do francês para o português. Nesse sentido, a classificação dos tipos de reduções desempenha um importante papel na construção deste dicionário. As reduções consistem em um dos processos de formação de palavras, sendo um mecanismo que contribui fortemente para definir o perfil da língua francesa, com características tanto produtivas quanto criativas de realidades léxico-semânticas relativamente novas (IBRAHIM, 1989). Elas representam, para o estudante de uma língua estrangeira, uma dificuldade na compreensão da língua, bem como uma dificuldade na tradução. Assim, este estudo apresenta os aspectos teórico-descritivo e didático. No objetivo teórico-descritivo, realizo o levantamento das definições dos diferentes tipos de reduções em dicionários monolíngües e de lingüística e em gramáticas de francês e português. Após, faço a análise buscando alcançar uma classificação. No segundo objetivo, que se refere à elaboração do dicionário, ocorre o recenseamento de reduções existentes no francês contemporâneo. Estas são, por enquanto, recolhidas de livros didáticos de ensino de FLE (francês como língua estrangeira). Foram utilizados os

livros *Métro Saint-Michel* 1 e 2 até o momento. Assim, pretendo realizar uma classificação didática das reduções a fim de proporcionar ao público-alvo do dicionário uma melhor compreensão teórica e prática do FLE, assim como para impedi-lo de enganar-se pelas armadilhas da tradução.

017 **A POLISSEMIA COMO UMA DIFICULDADE DE TRADUÇÃO DO FRANCÊS.** *Daniele Azambuja de Borba Cunha, Robert Charles Ponge (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho insere-se no projeto de pesquisa *Pequeno dicionário das dificuldades de tradução do francês para o português*, realizado no Instituto de Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e orientado pelo professor Robert Ponge. O projeto possui dois objetivos principais: a produção de um dicionário das dificuldades de tradução do francês para o português e a elaboração de uma classificação dos tipos de dificuldades. Para tanto, formulamos os verbetes do dicionário que estamos produzindo e, ao mesmo tempo, promovemos discussões acerca de textos teóricos que utilizamos no projeto, os quais apontam os possíveis tipos de ciladas para a compreensão de uma língua estrangeira. No decorrer das discussões realizadas no projeto, percebemos que a polissemia é um obstáculo muito recorrente para o leitor/ouvinte/tradutor de uma língua estrangeira e consideramos importante analisá-la de maneira mais aprofundada. Assim, neste estudo, examino conceitos de polissemia e a relação desta com outras propriedades da língua, principalmente a homonímia, para então analisá-la na relação entre duas línguas e observar como ela se configura em uma dificuldade de compreensão e de tradução. Minha reflexão baseia-se primeiramente nos textos utilizados no projeto; em seguida, examino verbetes de dicionários de língua geral e de dicionários de linguística; finalmente, utilizo estudos específicos sobre polissemia e também sobre sua relação com a homonímia.

018 **AVALIAÇÃO DOS DICIONÁRIOS ESCOLARES PARA AS SÉRIES INICIAIS.** *Janina Antonioli Pires, Felix Valentin Bugueno Miranda (orient.) (UFRGS).*

Nos últimos anos, o Governo Brasileiro investiu muito na qualificação dos materiais didáticos, entre eles, o dicionário. Um tipo de dicionário submetido à análise pelo Ministério da Educação é o chamado dicionário para Séries Iniciais, que visa auxiliar o estudante nas primeiras fases do letramento. O objetivo dessa comunicação é avaliar a adequação dos dicionários existentes no mercado editorial cogitados para as Séries Iniciais a partir das exigências curriculares feitas para o aluno pelos PCN. Como metodologia, se fará uma comparação entre as habilidades linguísticas a serem desenvolvidas nas Séries Iniciais e a sua representação em, pelo menos, dois componentes do dicionário: a macro e a microestrutura. Os primeiros resultados indicam que parece não haver uma correspondência entre as diretrizes linguísticas sobre o ensino de língua materna exigidas pelos PCN e as informações contidas nos dicionários.

019 **A VALÊNCIA VERBAL EM SUA UTILIZAÇÃO REAL NA LÍNGUA ESPANHOLA.** *Eduardo Correa Soares, Felix Valentin Bugueno Miranda (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho faz parte do projeto Bases teórico-metodológicas para um dicionário monolíngüe de espanhol como L2 para estudantes universitários brasileiros. No contexto de aprendizagem de L2, uma das capacidades mais complexas de serem adquiridas é a adjunção dos elementos que completam o significado do verbo, ou seja, a Valência Verbal. É imprescindível, portanto, que o dicionário auxilie o aprendiz no conhecimento dessa capacidade. Para o estudante brasileiro de espanhol, essa dificuldade torna-se ainda maior, na medida em que há semelhanças entre as duas línguas, mas valências, às vezes, completamente distintas. O objetivo deste trabalho é descrever como os verbos se comportam no que se refere à Valência Verbal de acordo com a Norma Real do espanhol. Isso decorre do fato de os dicionários de que dispomos serem deficitários nessa tarefa e, em muitos casos, haver uma divergência entre a forma como é descrita a valência no dicionário e o uso do verbo. Como metodologia, empregaremos as distinções entre actantes obrigatórios, actantes contextualmente facultativos e actantes facultativos, que serão aplicadas sobre exemplos de língua real extraídos do Corpus de referencia del español actual. Embora o trabalho esteja em seu estágio inicial, é possível prever que os verbos apresentam, de fato, um comportamento das suas valências muito mais complexo do que a literatura especializada costuma descrever.

020 **SOLUÇÕES DE DISPOSIÇÃO LEMÁTICA EM UM DICIONÁRIO DE APRENDIZES BRASILEIROS DE ESPANHOL.** *Agnesse Radmann Gonzalez, Felix Valentin Bugueno Miranda (orient.) (UFRGS).*

A disposição lemativa, ou seja, a organização das entradas, é um tema pouco explorado dentre os problemas macroestruturais próprios da elaboração de um dicionário de espanhol para aprendizes brasileiros. O objetivo desta comunicação é avaliar se o agrupamento de todas as acepções de uma palavra deve ser feito em uma única entrada, ou se seria mais apropriado criar entradas independentes para uma ou várias acepções. No primeiro caso, fala-se em uma “solução polissêmica”, já no segundo, em uma “solução homonímica”. Essa escolha depende de fatores que incluem, inclusive, o público-alvo. Como metodologia, empregaremos princípios metalexográficos, tais como a definição taxonômica do dicionário, a definição da função do mesmo, assim como o estabelecimento do programa constante de informações. Esses fatores conjugados à disposição lemativa deverão auxiliar para definir qual das soluções é a mais apropriada para o desenho da macroestrutura do dicionário. O trabalho se encontra ainda em fase inicial, mas já é possível contar com alguns resultados parciais que permitem concluir que uma questão central na

disposição lematizada a ser escolhida é a densidade do programa constante de informações. Esse fator é determinante na constituição da microestrutura e acaba se refletindo no tipo de solução a ser empregada. (BIC).

021 O MAPEAMENTO DAS TAREFAS DE RECEPÇÃO E PRODUÇÃO NOS LIVROS DIDÁTICOS DE ESPANHOL E SUA CO-RELAÇÃO COM UM DICIONÁRIO DE APRENDIZES. *Mariana Espíndola da Cruz, Felix Valentin Bugueno Miranda (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho faz parte de um projeto que visa elaborar as bases teórico-metodológicas de um dicionário de L2 para estudantes universitários brasileiros. Duas das tarefas que um dicionário de aprendizes deve satisfazer são as de recepção e produção, atividades que também estão presentes nos manuais de línguas estrangeiras. O objetivo da presente comunicação é determinar o grau de relação entre as atividades de recepção e produção propostas ao longo dos manuais de ensino universitário de Espanhol e a pertinência do uso de um dicionário para executar estas tarefas. Como Metodologia, empregaremos os subsídios oferecidos pela didática de ensino de línguas estrangeiras, atrelando aos princípios metalexográficos gerais e aqueles específicos que se depreendem da lexicografia pedagógica. Resultados prévios deste trabalho permitem perceber a necessidade da relação entre o livro didático e o dicionário durante o ensino e aprendizado de uma língua estrangeira. Os resultados deste trabalho serão, posteriormente, convertidos em segmentos canônicos de um dicionário. (Fapergs).

Sessão 4

LITERATURA ESTRANGEIRA E COMPARADA A

022 CONHECIMENTO LITERÁRIO E CRÍTICA EPISTEMOLÓGICA. *Andressa da Rosa Vega, Rejane Pivetta de Oliveira (orient.)* (Uniritter).

O projeto *Conhecimento literário e crítica epistemológica* investiga a configuração da pesquisa em literatura realizada em instituições públicas e privadas de ensino superior do Rio Grande do Sul – UFRGS, UFSM, UFPEL e FURG; PUCRS, ULBRA, UCS, UNISC, UNIFRA, UPF e URI – assim definidas por apresentarem grupos de pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos do CNPq. O objetivo principal é definir os traços caracterizadores da pesquisa literária praticada nas instituições em foco, através da análise de dados obtidos a partir da caracterização de grupos, linhas e projetos de pesquisa. A metodologia constitui-se de coleta, no Diretório de Grupos de Pesquisa (D.G), dos dados referentes aos grupos, às linhas, aos projetos e à produção vinculada aos docentes das instituições analisadas, no período de 1995 a 2005. As informações foram cadastradas em um banco de dados com a finalidade de gerar relatórios quantitativos e qualitativos, esses últimos analisados sob a metodologia da Análise de Conteúdo, visando à identificação de categorias e dimensões da pesquisa realizada na área de Literatura em IES do estado. Pretende-se com os resultados desta análise chegar-se ao conhecimento das bases epistemológicas que fundamentam esses estudos. (Fapergs).

023 LITERATURA, MERCADO CULTURAL E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO. *Lohanna Machado, Rejane Pivetta de Oliveira (orient.)* (Uniritter).

O projeto *Literatura, mercado cultural e produção de conhecimento* investiga, a partir de teses defendidas em Programas de Pós Graduação em Letras, a emergência do tema que discute as relações entre literatura e mercado cultural. Pretende-se verificar os tipos de abordagem que a questão merece, com o objetivo de delinear os traços de uma epistemologia literária presentes nesses estudos, considerando que a lógica contemporânea de produção cultural tem implicações relevantes na compreensão da literatura e nas formas de produção de conhecimento a seu respeito. O corpus será constituído de teses defendidas no período de janeiro de 2000 a agosto de 2007, cujo acesso será dado por meio eletrônico ou através do serviço de Comute das bibliotecas. A análise do corpus será feita a partir de três questões norteadoras: 1) como se dá, nos estudos literários em foco, a presença da tradição teórica, e em que medida essa tradição é contestada ou problematizada em suas interpretações?; 2) Em que medida as metodologias e estratégias investigativas privilegiadas na abordagem da relação entre literatura e mercado cultural explicitam (ou não) práticas diferenciadas de produção do conhecimento, para além de uma retórica hermenêutica, particularmente comum em teses acadêmicas da área de literatura?; 3) É possível observar na elaboração das teses que compõem o corpus um pensamento auto-reflexivo, que questiona as finalidades do conhecimento na esfera social e política, resistindo ao encerramento em si mesmo? Esses aspectos, relacionados, respectivamente, à **teoria**, ao **método** e aos **resultados**, serão analisados à luz de dois paradigmas epistemológicos – o dominante e o emergente – segundo formulação proposta por Boaventura de Souza Santos (2002).

024 TEXTO E IMAGEM NA OBRA DE JONATHAN SAFRAN FOER. *Fernanda Onzi Cavagnoli, Michael Korfmann (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa "Iluminação recíproca entre as artes: Texto e Imagem", coordenado pelo professor Michael Korfmann, cujo objetivo é discutir as relações entre o texto literário e a imagem. A partir da obra "Extremely Loud and Incredibly Close" (2005), do escritor norte-americano Jonathan Safran Foer, tem-se como foco a interação entre imagem e texto no que concerne à questão da fotografia como representação

cognitiva do personagem. Tal interação pode ser evidenciada já nas obras de W.G. Sebald (1944 – 2001), um dos maiores escritores alemães do século XX, que se utiliza do recurso fotográfico em seus livros que fundem memória e ficção. O termo "iluminação recíproca entre as artes", utilizado por Oskar Walzel (Berlim, 1917), parte de uma visão interdisciplinar entre as artes e tem como foco as ricas e complexas interações do texto literário com a imagem. Distinguem-se no projeto três marcos históricos referenciais a essa relação: o período por volta de 1800, com a formação de áreas sociais funcionais e suas específicas comunicações, no qual se realiza a implantação de uma literatura puramente textual; o período por volta de 1900, com o surgimento das vanguardas, que realizam uma reintegração de letras e imagens de formas variadas; e os anos 1980 e 1990, no auge da discussão sobre a reedificação digital e seu impacto sobre a produção literária. Evidencia-se na obra de Foer uma forte retomada dos elementos artísticos característicos da arte moderna dos anos 20, como o uso da fotografia, mas agora assimilados a recursos midiáticos que podem ser tidos como típicos dos anos 1980 e 90, também tidos como referência à denominada "era da informação". O intuito da pesquisa, portanto, é iniciar o debate sobre as possíveis relações entre imagem e texto na contemporaneidade. (Fapergs).

025

FOTOGRAFIA E TEXTO LITERÁRIO EM PROSA DO OBSERVATÓRIO. *Vitor Jochims Schneider, Michael Korfmann (orient.) (UFRGS).*

A partir da obra *Prosa do Observatório* (1972) de Júlio Cortázar, esse trabalho visa a analisar as interações entre fotografia e texto literário. A leitura das interações é feita a partir da teoria sistêmica de Luhmann. Segundo o sociólogo alemão, a sociedade moderna, estrutura-se não mais em estratos sociais, mas sim em sistemas funcionais diferenciados e autônomos. A literatura, por sua vez, reclama sua autonomia, deixando de ter como objetivo retratar as coisas no mundo, e passa então a debruçar-se sobre os problemas próprios da sua linguagem. Uma vez que a literatura deixa de ser mimética, deixa também de ser regulada por normas vindas de outros sistemas e passa a ser definida como uma arte puramente textual. As interações entre fotografia e literatura, não explicitadas dentro da obra, são analisadas a partir da crítica de Susan Sontag. A autora aponta uma aproximação entre fotografia e poesia moderna, visto que ambos os sistemas, mesmo dotados da capacidade mimética, buscam a transcendência da realidade e a consciência de seus processos de criação. Podemos perceber em *Prosa do Observatório* a presença de tais aproximações entre texto e fotografia. O autor, ao recortar pedaços da realidade de forma desorientadora, cria uma linguagem autônoma, sem referenciais, que operam apenas de acordo com suas intenções estéticas. Ao criar texto e imagens que distanciam o leitor da realidade, Cortázar cria, como em outras obras suas, um espaço no qual surge o questionamento da realidade. A tese de Luhmann que afirma a tendência moderna para a autonomia dos sistemas funcionais se confirma. Cortázar, artista pós-vanguarda, opera dois sistemas funcionais distintos mas não submete nenhum à norma do outro, ao contrário, utiliza cada um de forma autônoma a fim de criar uma obra que mesmo envolvendo dois sistemas artísticos distintos propicia uma experiência estética única.

026

DEMÓSTENES: RETÓRICA DA LIBERDADE. *Cesar Lopes Gemelli, Jose Carlos Baracat Junior (orient.) (UFRGS).*

A Retórica, inventada por Córax, segundo a tradição, passou por um grande desenvolvimento teórico e prático durante o florescimento da democracia ateniense, após as guerras contra os persas. Demóstenes, em seu amadurecimento, testemunhou a recuperação de Atenas após a crise posterior a Guerra do Peloponeso. Apesar de esse fato, tomado isoladamente, não ser capaz de explicar a evolução oratória de Demóstenes, serve como um indício da postura política do retor e seu engajamento nas questões de Estado. Diante da ameaça macedônica de Filipe sobre a Confederação Olíntica, Demóstenes pronuncia suas famosas Filípicas, exortando os atenienses a auxiliarem a Confederação referida contra o exército macedônico. Segue-se uma campanha de Demóstenes pela união das cidades-estado gregas contra Filipe que acabará por nortear grande parte da política externa ateniense. Os discursos em que Demóstenes tenta alertar os atenienses acerca da ameaça macedônica são as quatro Filípicas, as três Olínticas, Da Paz e Dos Acontecimentos em Queroneso. Este trabalho representa o início de uma pesquisa sobre a retórica de Demóstenes frente à ameaça macedônica, na qual são consideradas principalmente as questões de liberdade de expressão, que serão muito relevantes na argumentação do retor e constituirão a base para uma série de questionamentos sobre a utilidade, a validade e a ética de argumentos de retores contrários à posição de Demóstenes.

027

DA IRONIA E OUTROS PALIATIVOS: O CASO VILA-MATAS EM PARIS NO SE ACABA NUNCA. *Jorge Luiz Adeodato Junior, Rita Lenira de Freitas Bittencourt (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho ocupa-se do escritor catalão Enrique Vila-Matas, autor contemporâneo inserido no modelo de escrita que mistura realidade e a expansão dos limites desta através da ficção. No caso de seu romance *Paris no se acaba nunca*, os fatos vivenciados em suas experiências de jovem escritor em gestação precisam primeiramente passar pelas lentes do discurso literário para que, finalmente, reagrupem-se e imprimam vida cotidiana uma forma distinta, compreensível e, sobretudo, significativa – sendo a ironia o principal delineador de seus contornos. Por meio de teóricos do pós-estruturalismo como Gilles Deleuze, e valendo-se também do modo como Linda Hutcheon e Fredric Jameson entendem certas características caras pós-modernidade, o trabalho pretende visualizar melhor como se dá este processo de reorganização de fragmentos de existência e sua posterior transformação em produto ficcional; bem como contextualizá-lo e evidenciar certos pontos de diálogo com obras de Hemingway, Kafka, a arte e a cultura europeia contemporânea.

Sessão 5

ARTES CÊNICAS B

028

O MELODRAMA E A ESPETACULARIDADE: UM ESTUDO SOBRE A CONSTRUÇÃO CÊNICA DA DRAMATURGIA MELODRAMÁTICA. *Henrique Daniel Pereira, Luciana Hartmann (orient.)* (UFSM).

Esta pesquisa realiza um estudo teórico-prático que visa a reflexão e a criação de estratégias para construção cênica de espetáculos melodramáticos, analisando os elementos espetaculares presentes no melodrama romântico francês (Séc. XIX), dando continuidade a um estudo em andamento, iniciado no ano de 2006 sobre o personagem antagonista (Vilão) e buscando enriquecer nossa compreensão sobre o sucesso obtido pelo gênero junto ao público, bem como sobre a influência que exerce em outros gêneros até os dias atuais. O trabalho iniciou com um levantamento bibliográfico sobre o tema e com observação da atuação de profissionais do ramo teatral referente a efeitos especiais. Quanto à etapa prática, esta sendo encenada uma peça melodramática em que voluntários, acadêmicos do Centro de Artes e Letras (músicos, artistas plásticos e atores/atrizes), participam de reuniões teóricas, ensaios de mesa, criação de trilha sonora instrumental, confecção de cenários, maquiagem e ensaios abertos. As primeiras constatações apontam para uma forma de trabalho que está se definindo durante o processo, mostrando-se extremamente eficiente. Os resultados também dão conta da análise da funcionalidade da estrutura dramática das peças melodramáticas, como a estruturação do enredo a partir de inúmeras rubricas que situam o cenário, o comportamento dos atores, os efeitos técnicos desejados. Os primeiros resultados permitem a constatação de que muitas das técnicas utilizadas pelo Melodrama ainda são utilizadas atualmente para dar apoio a grandes produções não só teatrais, mas também de outras áreas, como o cinema e a televisão.

029

REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA TEATRAL: EXPERIÊNCIA, APRECIÇÃO E AVALIAÇÃO. *Patrícia Cristina Schlichting, Vera Lucia Bertoni dos Santos (orient.)* (UFRGS).

O trabalho integra a pesquisa *Professor de Teatro e Construção de Conhecimento: o Laboratório de Prática Docente*, que investiga o processo de formação do professor de teatro a partir da reflexão sobre a prática pedagógica. A pesquisa ocupou-se, na sua primeira fase, do planejamento e da execução de uma oficina de teatro para iniciantes, ministrada por um grupo de estudantes de Licenciatura em Teatro, na condição de Bolsistas de Iniciação Científica. Essa experiência pedagógica coletiva constitui o campo empírico do trabalho que se realiza na segunda fase da pesquisa, dedicada a analisar os resultados do trabalho realizado na oficina a partir do exame de diversos materiais, tais como, relatórios, fotos, filmagens e depoimentos dos participantes. Dessa análise destacam-se procedimentos pedagógicos recorrentes e significativos que resultaram em um ambiente de troca de experiências e de incentivo à aprendizagem em teatro, em particular a *qualificação* da prática teatral, a *apreciação* estética e a *avaliação*. Esses três aspectos do processo de iniciação teatral, compreendidos sob a perspectiva da *Pedagogia Teatral*, especialmente dos estudos que envolvem o *jogo dramático* e o *jogo teatral*, são analisados como responsáveis pela atitude de cumplicidade que se estabeleceu entre *professores* e *alunos* da oficina, bem como pelas suas tomadas de consciência do processo de conhecimento em teatro, possibilitando uma visão crítica do desenvolvimento do trabalho realizado. (Fapergs).

030

AÇÃO E REFLEXÃO NO ENSINO DE TEATRO: UMA QUESTÃO METODOLÓGICA. *José Miguel Ramos Sisto Júnior, Vera Lucia Bertoni dos Santos (orient.)* (UFRGS).

O trabalho insere-se no projeto *Professor de Teatro e Construção de Conhecimento: o Laboratório de Prática Docente*, pesquisa em andamento sobre procedimentos pedagógicos e compreensões acerca do ensino do teatro. O campo empírico da pesquisa, constituído na sua primeira etapa, é uma oficina de teatro para jovens, ministrada por um grupo de licenciandas em teatro, na condição de Bolsistas em processo de iniciação científica, no Departamento de Arte Dramática da UFRGS. Da interação das *alunas-professoras* com o processo de iniciação teatral dos alunos da oficina elabora-se, numa segunda etapa da pesquisa, um *documento* que reúne o material resultante desse processo, com vistas à reflexão coletiva da experiência da oficina. Dentre as ações necessárias a essa elaboração destacam-se: descrições de atividades específicas das aulas ocorridas, que constituem o corpo do *documento*, inserções de fragmentos de relatos de participantes, fotos ilustrativas de determinados momentos da prática e definições consideradas necessárias ao entendimento de termos correntes na prática teatral, de acordo com a literatura especializada. Na tarefa de formular uma proposta para a organização desse material, busca-se enfatizar as relações entre ação e reflexão, ou, entre teoria e prática, na construção de conhecimento em teatro, e refletir sobre a potencialidade do *documento*, enquanto instrumento capaz de propagar o conhecimento em teatro, pois se entende que os dados da pesquisa, organizados dinamicamente, poderão constituir fontes de informação e investigação, seja através de publicação impressa ou virtual.

031

DO INDIVIDUAL AO COLETIVO: DESAFIO DA AÇÃO PEDAGÓGICA NA INICIAÇÃO TEATRAL. *Leonardo Costa Dias, Vera Lucia Bertoni dos Santos (orient.)* (UFRGS).

O trabalho faz parte da segunda etapa da Pesquisa intitulada *Professor de Teatro e Construção de*

Conhecimento: O Laboratório de Prática Docente, que compreende uma reflexão coletiva sobre uma experiência pedagógica em teatro realizada numa oficina de iniciação teatral ministrada por um grupo de estudantes de Licenciatura em Teatro na condição de Bolsistas de Iniciação Científica. Na análise dos relatos dessa experiência observou-se que um dos maiores desafios impostos à ação pedagógica foi o de lidar com as inibições sociais apresentadas pelos alunos da oficina, consideradas, no contexto da pesquisa, obstáculos ao estabelecimento da relação cooperativa necessária à prática do teatro. No enfrentamento desse desafio as alunas-professoras refletiram sobre diversos aspectos da prática referentes à interação entre os participantes, fundamentando suas opções metodológicas nas teorias que norteiam o trabalho da pesquisa como um todo e adotando determinados procedimentos e posturas junto ao grupo de alunos. Através da análise dessas escolhas metodológicas e ações pedagógicas, e da compreensão das razões que as motivaram, o trabalho pretende destacar o caráter inerentemente coletivo do fazer teatral e enfatizar o papel do professor no favorecimento da socialização e no desenvolvimento da liberdade de expressão do aluno no processo de aprendizagem em teatro.

032

A CRIAÇÃO DO ESPETÁCULO CARNAVALESCO. *Josiane Adriana Acosta da Rosa, Marta Isaacsson de Souza e Silva (orient.)* (UFRGS).

As linguagens artísticas cada vez mais se entrelaçam, construindo formas híbridas. Neste contexto, a cena contemporânea torna-se muitas vezes polifônica, evocando uma linguagem carnavalesca. No intuito de aprofundar o reconhecimento das peculiaridades da carnavalização, tal qual ela aparece hoje, a pesquisa se concentrou sobre o processo de criação do carnavalesco, através de um estudo de caso. Realizou-se então o acompanhamento das atividades do carnavalesco Guaracy Feijó durante a elaboração do desfile 2008 da Sociedade Beneficente Cultural - Bambas da Orgia. Após um estudo histórico e conceitual sobre o carnaval, carnavalização, teatralidade, *mimesis* e alteridade, a pesquisa se desenvolveu através de entrevistas semi-estruturada e observação participante junto à produção do desfile, durante sete meses, desde a escolha do samba-enredo até a apresentação oficial das Escolas de Samba de Porto Alegre. Ao longo deste processo analisaram-se fundamentalmente os modos operacionais de composição da narrativa do enredo e a relação entre fantasia, personagem e atuação dos participantes do desfile. Deste modo, reconheceu-se, na construção da narrativa, a supremacia dos elementos visuais sobre a atuação carnavalesca, bem como a diversidade de funções atribuídas às fantasias e carros alegóricos. (PIBIC).

033

ABORDAGENS DA NOÇÃO DE REPRESENTAÇÃO NO CARNAVAL. *Evelise Felizardo Mendes, Francisco de Assis de Almeida Júnior, Marta Isaacsson de Souza e Silva (orient.)* (UFRGS).

O tema-enredo da Escola de Samba Bambas da Orgia para o desfile do Carnaval 2008 de Porto Alegre foi o centenário do Instituto de Artes da UFRGS. Como resultado desta parceria, professores e alunos do IA integraram-se à equipe de elaboração do desfile. Este estudo trata-se de uma análise dos conceitos de representação empregados pelos bailarinos da Comissão de Frente de Bambas da Orgia na referida performance, desenvolvida em conjunto com profissionais do Departamento de Arte Dramática (DAD). A investigação objetiva analisar como os bailarinos, membros da comunidade bambista, e sem experiência teatral prévia, assimilaram os conceitos de representação desenvolvidos pela equipe de coreografia, coordenada por um professor do DAD/IA, durante o processo de criação, ensaios e a apresentação pública no desfile. Adotou-se como metodologia a observação participante de todo o processo, com o registro áudio-visual, bem como a realização de entrevistas não-diretivas e de relatos sobre as criações anteriores da Comissão de Frente, combinadas a um levantamento histórico-conceitual sobre o carnaval brasileiro. A partir da comparação com experiências anteriores da Comissão de Frente, e da presença na coreografia de atores do DAD, é possível identificar na performance de 2008 dois modos diversos de representar o enredo. Percebe-se que a assimilação da coreografia desenvolvida, na qual a noção de encarnação do personagem era valorizada, ocorre de forma parcial, pois os bailarinos representam sem uma identificação plena com o personagem. Supõe-se que tal efeito ocorra devido a negociação dos performers com o contexto no qual ocorre a performance carnavalesca, cujos valores norteadores de eficácia são: a funcionalidade da comissão de frente enquanto setor do desfile, a identidade pessoal do bailarino e o conjunto de valores culturais no universo carnavalesco. (Fapergs).

034

A DANÇA DOS GUARDIÕES: PRESENÇA NA PERFORMANCE DO CASAL DE MESTRE SALA E PORTA BANDEIRA. *Thiago Pirajira Conceição, Gilberto Icle (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho reflete sobre a questão da presença na performance do carnaval, mais especificamente na dança do casal de mestre sala e porta bandeira. Visa a problematizar o conceito de presença e pretende saber como os sujeitos envolvidos nesse processo articulam modos, técnicas e práticas que instrumentalizam os corpos para a produção da presença. Por intermédio de uma pesquisa de campo, de inspiração etnográfica, no período compreendido entre os meses de setembro de 2007 e fevereiro de 2008, foi feita uma incursão na cultura do carnaval, na escola de samba Bambas da Orgia, em Porto Alegre. A iniciação compreendeu a frequência aos ensaios, visitas aos barracões, reuniões e atividades gerais na comunidade. Mais do que uma sistematização de técnicas, o que se nota ao longo dessa *viagem* é que os indivíduos envolvidos se tornam presentes a partir da in-corporação do aprendiz ao longo da vivência na cultura do carnaval, visto que, em sua maioria, se tornam sujeitos dessa cultura ainda muito cedo. Percebe-se que o ato de chamar a atenção se torna aqui uma premissa básica para a comunicação e, nesse contexto, então, entende-se não só o casal de mestre sala e porta bandeira, mas todos os sujeitos constituintes desse meio como sujeitos de uma cultura da presença. (Fapergs).

Sessão 6
ANÁLISES DISCURSIVAS E TEXTUAIS A

035

GAÚCHO: QUE IDENTIDADE É ESSA QUE OS DICIONÁRIOS REVELAM NO DISCURSO? *Daiane da Silva Delevati, Daiane Siveris, Elisabeth Silveira Gonçalves, Nina Rosa Licht Rodrigues, Verli Fátima Petri da Silveira (orient.)* (UFSM).

Esta proposta de comunicação explicita resultados parciais de uma pesquisa que visa à reflexão acerca dos processos de constituição/ instituição de sentidos próprios do imaginário sobre o sujeito gaúcho. Analisamos o verbete “gaúcho” em três dicionários: um nacional de língua portuguesa (objeto de consulta do público em geral), um mini-dicionário (presente em escolas públicas gaúchas) e um dicionário de termos regionalistas gaúchos. Para isso, observamos especificidades de duas modalidades presentes nesses instrumentos linguísticos: a de cunho geral/nacional (representada pelo dicionário nacional) e a de cunho específico/ regional (representada pelo dicionário regionalista). A partir disso, adentramos o espaço do mini-dicionário, buscando explicitar como ele se constitui no entremeio dos outros dois dicionários analisados. Nossas questões de pesquisa são: há regularidades discursivas que perpassam a constituição/ instituição de tais instrumentos linguísticos? Que imagem de sujeito “gaúcho” está presente em cada dicionário? Ele é brasileiro? É gaúcho? Representa brasileirismos? Regionalismos? Como isso vai ser institucionalizado na relação entre dicionário e escola? Buscamos responder estas e outras questões com o apoio do aporte teórico que Análise de Discurso (fundada por Michel Pêcheux) e a História das Idéias Linguísticas, tal como se desenvolve no Brasil atualmente. E nessa perspectiva discursiva, as condições de produção do discurso são determinantes do sentido, por isso é preciso levar conta que há um processo de produção dos efeitos de sentidos em pleno funcionamento e que é nas relações entre língua e sujeito que o dicionário se efetiva de fato. (CNPq).

036

RÁDIOS COMUNITÁRIAS DE SANTA MARIA: AINDA HÁ POUCA PROMOÇÃO DA CIDADANIA. *Fabrizio Lazzarini Carbonel, Adriana Domingues Garcia, Gilson Piber, Viviane Borelli (orient.)* (UNIFRA).

O artigo discute como as rádios comunitárias Cará FM e ComNorte, de Santa Maria, RS, têm viabilizado meios para promover a cidadania das comunidades que abrangem. Para tal, a pesquisa em desenvolvimento no curso de Comunicação Social – Jornalismo do Centro Universitário Franciscano (Unifra), abrange um estudo sobre a programação dessas rádios comunitárias. Inicialmente, são trabalhados os conceitos de comunicação comunitária para que se possa refletir como e através de quais processos as rádios têm se transformado em dispositivos que alimentem e acionem novos mecanismos de construção participativa e cidadã. Depois, foi estudada a Lei nº 9.612, de 20 de fevereiro de 1998, que regulamenta o funcionamento das rádios comunitárias no Brasil e determina que a finalidade primordial é a prestação de serviços de utilidade pública, oportunizando a difusão de idéias, culturas e tradições. Foram realizadas entrevistas com os diretores das rádios Cará FM e ComNorte para apreender o que pensam sobre o “fazer” comunitário. Após, a programação foi classificada em gêneros, verificando-se que as emissoras comunitárias possuem grade de programação semelhante às rádios comerciais locais. Observou-se que há um entendimento duvidoso no que se refere à promoção de cidadania das comunidades e à prática estritamente assistencialista, já que muitas ações desenvolvidas pelas emissoras abrangem apenas questões individuais e não coletivas. Mesmo que sejam processos essenciais para o exercício e promoção da cidadania, a participação de representantes das comunidades na apresentação de programas, a sugestão de pautas e a divulgação de propostas que promovam a inserção social ainda são ações muito reduzidas, o que limita o papel e a abrangência das rádios comunitárias santa-marienses.

037

A NOÇÃO DE IDEOLOGIA NO BLOG DA REVISTA ÉPOCA: RELAÇÕES DE FORÇA E SENTIDO ANALISADAS NA REDE. *Maria Daniela Leite da Silva, Solange Mittmann (orient.)* (UFRGS).

O trabalho que apresento é um recorte do projeto intitulado “Redes de memória: contato entre discursividades contemporâneas”, coordenado pela professora Dra. Solange Mittmann, do qual faço parte como bolsista voluntária desde agosto de 2007 e, agora, como bolsista PIBIC/CNPq UFRGS. A partir da perspectiva teórica da Análise de Discurso, o estudo objetiva analisar as posições defendidas por participantes de um debate no blog de Época. A discussão foi o conteúdo dos livros didáticos distribuídos pelo governo do estado do Paraná. Apoiada em estudos de Michel Pêcheux e Eni Orlandi, procuro compreender como conceitos como subjetividade, ideologia, formações ideológicas e formações discursivas são interpretados em Análise do Discurso. Em seguida, busco identificar como as questões sobre subjetividade e ideologia são discutidas no debate. Procurando conhecer como se articulam os processos discursivos, sobretudo na internet, entrei em contato com a realidade linguística dos blogs. Tomando o discurso como efeito de sentidos entre interlocutores e pressupondo que este é constituído a partir de determinadas condições de produção, como relações de força, relações de sentidos etc., os blogs pareceram-me espaços discursivos produtivos para minha análise. No blog de Época, a polêmica sobre os discursos dos livros didáticos revelou-se pertinente, pois envolvia dizeres notadamente antagônicos. Os participantes estabeleceram embates discursivos, isto é, relações de força que visavam nada mais do que aquilo que podia/deveria ser dito e aquilo que não podia/devia ser

dito. Após leituras atentas selecionei seqüências discursivas objetivando demonstrar através da materialidade linguística quais eram os efeitos de sentido para subjetividade e ideologia. Posteriormente organizei os dizeres destes sujeitos em matrizes parafrásticas. Analisando o funcionamento discursivo foi possível compreender como acontecem as relações de força e sentidos em um blog. (BIC).

038

NARRATIVA E MEMÓRIA NA LITERATURA DE TESTEMUNHO. *Marina Castro Vaz, Valeria Brisolara (orient.)* (UNILASALLE).

Nos últimos anos, houve um considerável aumento na produção e circulação de obras de cunho biográfico ou autobiográfico. Este fenômeno está intimamente relacionado às mudanças sofridas pela nossa sociedade nos últimos tempos e pode ser claramente observado analisando as listas de livros mais vendidos, que, para se adaptar a esta mudança, subdividiram-se em diversas categorias, como ficção, auto-ajuda, infanto-juvenil e não-ficção. Nesta última categoria, não só os livros (auto)biográficos, mas também os livros de memórias e obras de literatura confessional, freqüentemente ocupam seu topo e/ou geralmente estão em grande maioria entre as dez obras mais vendidas. Neste contexto, surgiram obras com características diferenciadas e emergiu o conceito de literatura de testemunho. Originada na Europa, como consequência dos campos de concentração, este tipo de literatura relata as experiências traumáticas pelas quais seus autores passaram durante aquele trágico período, ou seja, a literatura de testemunho geralmente está ligada a catástrofes ou traumas, como genocídios, massacres e etnocídios por exemplo. O presente trabalho consiste em uma reflexão sobre aspectos relacionados a obras consideradas como tendo cunho testemunhal e à relação destas obras com os leitores. Esta reflexão será feita por meio de discussões sobre os possíveis conceitos de literatura de testemunho e análise de algumas características de obras do gênero. Foram identificadas algumas possíveis razões para o surgimento de obras testemunhais e a crescente valorização de cunho memorialístico e confessional. (Fapergs).

039

O ENSINO DA CARTA ARGUMENTATIVA COMO UM GÊNERO TEXTUAL. *Ivanete Mileski, Vanilda Salton Koche (orient.)* (UCS).

Nesta comunicação, apresentaremos a *carta argumentativa*: sua definição e uma análise ilustrativa. É um gênero textual no qual o emissor se dirige a um receptor específico para reclamar, solicitar ou emitir uma opinião. A carta argumentativa faz parte da pesquisa-ensino denominada *Leitura e produção de textos na perspectiva dos gêneros textuais*, desenvolvida na Universidade de Caxias do Sul/CARVI. A pesquisa adota uma perspectiva qualitativa-interpretativa e de aplicação didático-pedagógica. É uma investigação que visa analisar os gêneros textuais e sua aplicação no ensino de leitura e produção textual no Ensino Médio e Superior. Seus objetivos específicos são: a) ampliar a fundamentação teórica sobre gêneros textuais; b) pesquisar os gêneros mais utilizados no ensino de Língua Portuguesa no Ensino Médio; c) sistematizar o estudo dos gêneros textuais a partir da organização de subsídios teóricos e atividades práticas e d) subsidiar teoricamente professores em geral e graduandos do Curso de Letras, no que diz respeito ao ensino dos gêneros textuais como um instrumento de interação e ação social. Fundamentam este trabalho: os Parâmetros Curriculares Nacionais (1999), Bakhtin (1981), Bronckart (2003), Marcuschi (2002), Charolles (1980), Vigner (1988), Garcia-Debanc (1986) e Guedes (2002). Na prática docente com alunos do Curso de Letras, nas disciplinas de *Leitura e Produção Textual*, vivenciou-se um sensível progresso na leitura e escrita dos acadêmicos a partir do trabalho com os gêneros textuais. Verificou-se melhoria na ortografia, na sintaxe, no desenvolvimento das idéias, na adequação da linguagem, na observância do gênero solicitado, entre outros. Portanto, o domínio dos diferentes gêneros auxilia o aluno a ocupar os diferentes lugares na sociedade e ser o legítimo autor de seus textos.

040

RECEITA: UM GÊNERO TEXTUAL NO ENSINO DA LEITURA E ESCRITA. *Lizandra Azevedo da Cunha, Adiane Fogali Marinello, Odete Maria Benetti Boff, Vanilda Salton Koche (orient.)* (UCS).

Receita: um gênero textual no ensino da leitura e escrita Este trabalho objetiva apresentar uma seqüência didática do gênero textual receita, aplicada a alunos do Programa Cidadão do Século XXI. Esta prática pedagógica insere-se na pesquisa intitulada *Leitura e produção de textos na perspectiva dos gêneros textuais*, desenvolvida na Universidade de Caxias do Sul, Campus Universitário da Região dos Vinhedos, que iniciou em março de 2007, com previsão de término para dezembro de 2008. O objetivo geral do estudo consiste em investigar os gêneros textuais e sua aplicação no ensino de leitura e produção textual no Ensino Médio e Superior. Seus objetivos específicos são: a) ampliar a fundamentação teórica sobre gêneros textuais; b) pesquisar os gêneros mais utilizados no ensino de Língua Portuguesa no Ensino Médio; c) aprofundar os estudos dos gêneros textuais abordados na disciplina de Leitura e Produção Textual I e II, do Curso de Letras, da UCS; d) sistematizar o estudo dos gêneros textuais a partir da organização de subsídios teóricos e atividades práticas; e) investigar e desenvolver metodologias para a aprendizagem com base na leitura e na escrita; f) subsidiar teoricamente professores em geral e graduandos do Curso de Letras, no que diz respeito ao ensino dos gêneros textuais como um instrumento de ação social e de interação; g) contribuir para a reflexão sobre a prática da leitura e da escrita na escola. Este estudo tem um enfoque qualitativo-interpretativo e de aplicação didático-pedagógica. Nesta comunicação, apresentaremos o gênero receita: sua definição, uma seqüência didática aplicada, e uma produção final feita pelos alunos.

Sessão 7

LITERATURA BRASILEIRA, PORTUGUESA E AFRICANA A

041

POLÍTICA NAS CRÔNICAS DE MACHADO DE ASSIS: LITERATURA E INTERVENÇÃO. *William Moreno Boenavides, Antonio Marcos Vieira Sanseverino (orient.)* (UFRGS).

A produção cronística machadiana se estendeu por cerca de 40 anos. A política do Brasil do séc. XIX foi uma preocupação constante do autor nesse gênero. Nesse trabalho, procuro vislumbrar a concepção de política expressa pelas crônicas de Machado e apontar as possíveis relações com sua produção ficcional madura, com destaque para *Brás Cubas*. Outra pretensão que tenho é relacionar as observações feitas sobre a produção machadiana à importância específica do funcionamento político em um país com a formação histórica como a nossa. As bases teórica e histórica que possibilitam o desenvolvimento do trabalho são, respectivamente, *Teoria do Romance*, de George Lukács, *A construção da Ordem e Teatro de Sombras*, de José Murilo de Carvalho. O presente estudo é vinculado ao projeto de pesquisa "Formação da Crônica no Brasil: estudo da crônica machadiana", orientado pelo professor Dr. Antônio Marcos Vieira Sanseverino. (BIC).

042

PRINCÍPIOS ESTÉTICOS DO ROMANCE "NO HOSPÍCIO" DE ROCHA POMBO. *Ana Carolina Klacewicz, Ana Maria Lisboa de Mello (orient.)* (UFRGS).

Esta investigação está inserida na segunda fase do projeto de pesquisa "*Espaços circunscritos e subjetividade: Estudo sobre a formação do romance de introspecção no Brasil (1888 – 1930)*", apoiado pelo CNPq, voltado ao estudo do romance de introspecção do final do século XIX e início do XX, sob a coordenação de Ana Maria Lisboa de Mello. O trabalho segue, como no ano anterior, tendo por foco o livro *No Hospício*, do autor paranaense Rocha Pombo. A pesquisa volta-se agora para a análise da obra sob a perspectiva da estética simbolista, verificando em que aspectos é representativa do movimento, e para o estudo do significado dos textos ensaísticos dos protagonistas, inseridos no romance. A investigação fundamenta-se nos estudos sobre o Simbolismo desenvolvidos por Anna Balakian, Edmund Wilson, entre outros críticos.

043

A CARACTERIZAÇÃO DA PERSONAGEM PROSTITUTA NA OBRA DE LÚCIO CARDOSO. *Juliana Karina Vianna Coelho, Paulo Seben de Azevedo (orient.)* (UFRGS).

A cidade do Rio de Janeiro, especialmente o bairro da Lapa e seus arredores, é o cenário principal das três novelas de Lúcio Cardoso tomadas como corpus neste trabalho. Os personagens das novelas *Inácio*, *O enfeitado* e *Baltazar* fazem parte do submundo carioca, sendo eles viciados, assassinos, donas de pensões baratas, lunáticos e prostitutas. Apesar de os títulos fazerem referência a homens, sendo os narradores, nas duas primeiras novelas, personagens masculinos, temos uma presença expressiva de personagens femininas, e entre as personagens femininas encontramos um grande número de prostitutas. É importante ressaltar que só foi possível constatar estes dados pela participação na pesquisa *Indexação do Personagem na Literatura Brasileira*, cujo objetivo é indexar as obras da literatura brasileira e estudar o personagem de uma forma mais aprofundada. Indexando os personagens das obras citadas de Lúcio Cardoso, registrando a página em que aparecem e também as ocorrências nas quais são descritos, foi possível identificar a predominância de personagens femininas prostitutas. Em uma análise inicial pudemos identificar que as prostitutas da cidade do Rio de Janeiro localizavam-se em bairros do subúrbio carioca como a Lapa, o Catete e seus arredores e moravam em quartos de pensões baratas. Pudemos identificar, também, dois tipos de prostitutas: as mais velhas, que são chamadas de "decaídas" e trabalham somente nos cabarés; e as mais novas, que têm a possibilidade de trabalhar em dancings (apenas como dançarinas).

044

SANTA FÉ, ENTRE O HISTÓRICO E O FICCIONAL. *Tiago Pedruzzi, Ginia Maria de Oliveira Gomes (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem como um de seus principais objetivos apresentar uma análise da construção da fictícia cidade de Santa Fé pela pena de Erico Veríssimo na trilogia *O Tempo e o Vento*, tendo como recorte a primeira parte da referida obra, *O Continente*. Assim como afirmou Flávio Loureiro Chaves ao se referir à fictícia cidade de Antares, Santa Fé também assume um caráter microcômico que resume a História e a condição humana, sendo assim, importante que se tenha uma mirada teórica a seu respeito. Nessa tarefa pretende-se analisar a questão fundacional da cidade de Santa Fé, sua relação com a História e características intrínsecas à análise urbana, bem como a relação da cidade com as personagens. Para isso, busca-se fazer uso da crítica acerca da produção de Erico Veríssimo e de teóricos que analisam a questão urbana, tanto na literatura, como através da sociologia, história e arquitetura, tais como: José Luis Romero, Enrique del Acebo Ibañez, Raymond Williams entre outros. Esta análise se encontra inserida na pesquisa *Os Viajantes dos Séculos XIX e XX: a representação da cidade*. (CNPq).

045

O MODERNO E O ANTIGO EM NOITE, DE ERICO VERISSIMO. *Gustavo Suertegaray Saldivar, Maria da Gloria Bordini (orient.)* (UFRGS).

Em 1954, Erico Verissimo publica *Noite*, volume que vem complementar, juntamente com *Clarissa*, *Caminhos cruzados* e outros, seu chamado "ciclo de Porto Alegre". Todavia, nesta obra o autor constrói uma

narrativa diversa de suas produções anteriores, uma obra cuja trama se resume à ilustração de algumas horas na vida de um homem que busca, a despeito de sua má condição psicológica e de uma aparente amnésia (permeada por lapsos de lucidez), recuperar sua rotina adequada, regular de vida. Para tanto, o protagonista – o Desconhecido – enfrentará sua solidão e tentará resgatar sua humanidade perdida no espaço de uma Cidade opressora e sufocante, contando com as demoníacas companhias do Mestre e do Anão, insólitas criaturas dessa Cidade e dessa noite, ou, em uma alegoria freudiana, de sua própria consciência. Assim, seguindo uma tradição literária iniciada com textos como O homem na multidão, de Edgar Allan Poe, o escritor lança mão de vários elementos simbólicos na reconstrução da figura do flaneur, personagem cujo proceder reflete os mais recônditos efeitos psíquicos dos fenômenos da modernidade sobre o homem de nosso tempo; bem como reedita o embate entre os domínios da luz, do sono e dos sonhos e os campos das trevas, da angustiante vigília e dos pesadelos, emblematicamente representados por meio dos distintos estados físicos e psicológicos por entre os quais o caractere central da narração erra. Com base nestas características, esta pesquisa objetiva investigar, baseada nas concepções do flaneur via Walter Benjamin e dos impulsos do inconsciente de Freud de um lado, e a constituição das figuras típicas do Desconhecido, do Mestre, do Anão e do Homem de branco de outro, as tensões entre a modernidade urbana e o retorno aos padrões arquetípicos presente na fábula de Verissimo. (CNPq).

046

A MULTIDISCURSIVIDADE NA LINGUAGEM ROMANESCA DE GRACILIANO RAMOS. *Temístocles Mario Dreyer Zamprogna, Marcia Helena Saldanha Barbosa (orient.) (UPF).*

Este trabalho contempla o estudo da estilística das "linguagens" socialmente reconhecidas e acolhidas por Graciliano Ramos nas obras *São Bernardo* (1934) e *Angústia* (1936). Levando em conta os modos pelos quais essas múltiplas vozes relacionam-se mutuamente, no universo conturbado do romance, o problema de pesquisa é assim formulado: em que medida Graciliano Ramos utiliza, em *São Bernardo* e em *Angústia*, os fatores que promovem a estratificação social da linguagem, a fim de realizar a representação do contexto histórico-social vigente à época da publicação das obras em questão? Para a análise das vozes sociais dos personagens e do narrador no corpus teórico selecionado, foram adotadas como referencial teórico as teses apresentadas por Mikhail Bakhtin na obra *Questões de literatura e de estética*. Examinou-se, então, a problemática relacionada à estilística do discurso do prosador e ao poder ideológico de "suas linguagens" concebendo esses elementos como uma forma de registrar, na escrita, falas compromissadas com o diálogo histórico-social que as circundam. Para tanto, procedeu-se ao estudo dos fatores apontados por Bakhtin como responsáveis pela heterogeneidade lingüístico-discursiva, examinando, por meio do método analítico-comparativo, as maneiras pelas quais cada um desses aspectos manifesta-se nas obras em foco. As estilizações paródicas, a influência dos discursos dos personagens no relato do prosador e a presença dos gêneros intercalados estratificam a unidade lingüística dos romances examinados e introduzem nessas obras um conjunto de vozes sociais. Esses dizeres socialmente legitimados evidenciam distintas posições sociais, diferentes formas de ver o mundo, atuando na representação do contexto histórico-social vigente à época de publicação dos livros mencionados. (CNPq).

047

OS PERSONAGENS NA OBRA DE REYNALDO MOURA. *Daiana Pinho, Paulo Seben de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

Diante da coleta de dados e sua posterior análise, é possível vislumbrar características dos personagens de uma obra literária. O objetivo deste trabalho é analisar os personagens existentes nos livros de Reynaldo Moura, autor pouco conhecido, porém de grande valor para o desenvolvimento do romance urbano no Rio Grande do Sul. Dar-se-á ênfase ao romance *A Estranha Visita* (1962), destacando-se os principais personagens, o modo como foram descritos física e psicologicamente. Há de ressaltar-se, ainda, características marcantes de suas obras, dentre elas a existência de personagem-narrador. Esse trabalho se desenvolve no âmbito da pesquisa "Personagens das Narrativas da Literatura Brasileira" que proporciona a indexação de obras da literatura nacional através do elemento personagem. Apesar da pesquisa, como projeto, não ser incipiente, meu trabalho junto ao grupo o é, portanto, não há ainda resultados definitivos, estando esta análise apenas em fase de busca de elementos básicos e característicos para que a posteriori se tenha maior aprofundamento crítico. Desta forma, será apresentada a trajetória percorrida até o presente momento.

048

A GÊNESE EM "MAS APENAS E ANTIGAMENTE GUIRLANDAS SOBRE O POÇO", DE CAIO FERNANDO ABREU. *Ana Paula da Silva, Marcia Ivana de Lima e Silva (orient.) (UFRGS).*

Os manuscritos do escritor gaúcho Caio Fernando Abreu fazem parte do Núcleo de Literatura Brasileira do Instituto de Letras da UFRGS. O conto "Mas apenas e antigamente guirlandas sobre o poço", de Caio F, foi escrito em 1971 e, no mesmo ano, foi publicado no Caderno de Sábado do jornal *Correio do Povo*. Retirado do livro *O ovo apunhalado* em 1975, pela censura, o conto só foi publicado no ano de 1995, em *Ovelhas Negras*. Neste trabalho, pretende-se analisar as seis versões de "Mas apenas e antigamente guirlandas sobre o poço" a fim de percorrer o seu processo de criação, tendo como base os instrumentos da Crítica Genética. Como apoio teórico, utilizaremos "O estranho", de Sigmund Freud, para a discussão da duplicidade do Eu. A Crítica Genética se preocupa com "o texto em estado nascente" e, por esta razão, não considera apenas a obra publicada, mas também os manuscritos, os esboços, os cadernos de notas, etc. Não se busca a versão "mais correta", todas as versões são consideradas como possíveis. As variações de um texto são possibilidades e não falhas. Temos como hipótese, no

presente trabalho, que as rasuras dos manuscritos intensificam o estatuto de duplicidade. Através delas, conseguimos compreender o processo de criação dos dois personagens, explicitando, a cada versão, o seu conflito. Assim, podemos concluir que os traços deixados pelo autor auxiliam na compreensão do seu processo de criação, pois é possível trilhar o caminho que o autor já trilhou. Dessa forma, estudar os originais desse conto propiciou a reconstrução do narrador e de seu duplo, mostrando as escolhas feitas pelo criador de "Mas apenas e antigamente guirlandas sobre o poço". (Fapergs).

Sessão 8 LINGUAGEM E COGNIÇÃO

049 **FORMULAÇÕES EM CONVERSA TELEFÔNICA.** *Andréia Kanitz, Pedro de Moraes Garcez (orient.)* (UFRGS).

Formulações são “práticas de glosa” (Garfinkel & Sacks, 1970) observadas quando os participantes da fala-em-interação oferecem uns aos outros uma descrição indicial do que estão fazendo ou falando naquele momento, exibindo para observação e relato as suas “cognições”. Estabelecendo uma distinção entre práticas e ações na fala-em-interação social, Schegloff (1997) propõe que práticas podem estar envolvidas no empreendimento de diferentes ações, e ações podem ser realizadas mediante uma variedade de práticas situadas. Com isso em vista, investigou-se a ocorrência de formulações em conversa cotidiana telefônica, com o objetivo de explorar a propriedade da distinção prática X ação e identificar as ações empreendidas pelo recurso à prática de formular. Em 47 ligações telefônicas, foram identificados e transcritos 10 segmentos de ocorrência de formulações. A análise seqüencial dos segmentos, privilegiando a perspectiva dos participantes, revelou que formulações estão de fato presentes na realização de ações distintas, ainda que semelhantes em termos de organização seqüencial e diretamente implicadas no tópico da conversa. Em movimento prospectivo, os participantes se valem da prática para formular a razão do telefonema, introduzindo o primeiro tópico conversacional. Em movimento retrospectivo-prospectivo, encontramos ocorrências da prática no encerramento de tópicos e de seqüências, em que um compromisso de entendimento do que foi dito e feito pelos participantes é firmado. Dentre essas ocorrências, há formulações envolvidas no fechamento de combinações, em que um entendimento mútuo do que foi combinado é formulado. Há também ocorrências que conduzem para o fechamento de uma seqüência de fala sobre problemas de um dos participantes e ocorrências que formulam a razão do telefonema, encerrando o tópico e também encaminhando para o final da própria ligação telefônica. (CNPq).

050 **METÁFORA E MEMÓRIA: O PAPEL DA VALÊNCIA NA RECUPERAÇÃO DE SENTENÇAS METAFÓRICAS E NÃO-METAFÓRICAS.** *Tamara Melo de Oliveira, Maity Simone Guerreiro Siqueira (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho faz parte do projeto “Metáfora e Memória”, desenvolvido a partir das teorias do Traço Difuso (Reyna e Brainerd, 1995) e da Metáfora Conceitual (Lakoff e Johnson, 1980), e visa a apresentar um dos resultados obtidos, que diz respeito à valência (negativa, positiva ou neutra) na recuperação de sentenças metafóricas e não metafóricas. Para tanto, foi elaborado um experimento que consiste em uma lista de estudo com 24 sentenças (12 metafóricas e 12 literais, sendo que cada grupo continha quatro sentenças positivas, quatro negativas e quatro neutras) e uma lista teste com 56 sentenças (as 24 sentenças presentes na lista de estudo acrescidas de 16 distratores relacionados a essas sentenças e 16 distratores não relacionados). O experimento foi aplicado em 120 estudantes universitários. A tarefa tinha três fases, primeiro foi apresentada a lista de estudo, logo em seguida houve uma atividade distratora para depois ser apresentada a lista teste. Os resultados desse experimento psicolinguístico mostraram que o conteúdo semântico negativo e positivo das sentenças alvo (aquelas pertencentes à lista de estudo), em um mesmo mapeamento metafórico, levou a diferentes desempenhos em um teste mnemônico. Este resultado está em consonância com descobertas de pesquisas em psicologia cognitiva a respeito do papel da emoção na memória (Kensinger e Corkin, 2003) e também com a tese experiencialista de que os processos cognitivos são amplamente dependentes da experiência humana.

051 **METÁFORA E MEMÓRIA: O QUE ESSA RELAÇÃO NOS INDICA?** *Maitê Moraes Gil, Maity Simone Guerreiro Siqueira (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho apresenta uma tarefa de memória envolvendo material verbal metafórico e não-metafórico, a qual faz parte do projeto “Memória e Metáfora” – fundamentado nas teorias do Traço Difuso (Reyna e Brainerd, 1995) e da Metáfora Conceitual (Lakoff e Johnson, 1980). O experimento é composto por uma lista de estudo com 24 frases (12 literais, sendo quatro negativas, quatro positivas e quatro neutras; e 12 metafóricas, sendo quatro negativas, quatro positivas e quatro neutras) e por uma lista de teste com 56 sentenças, sendo 24 Alvos – ou seja, as sentenças presentes na lista de estudo-, 16 Distratores Relacionados e 16 Distratores não Relacionados. A aplicação do teste teve três momentos: a apresentação da lista de estudo, a realização de uma tarefa distratora e a apresentação da lista de teste. O experimento foi aplicado em 120 estudantes universitários e seus resultados foram tabulados e analisados estatisticamente. Os dados indicam que não há uma diferença significativa (ANOVA) na recuperação de

sentenças metafóricas e não-metafóricas, nem interação entre a variável tipo de sentença e as outras variáveis independentes. Essa constatação está em consonância com outros estudos da área e corrobora a hipótese de que o processamento de sentenças metafóricas não difere do processamento das sentenças literais (Gibbs, 1994). O trabalho sugere que o estudo da relação entre metáfora e memória pode auxiliar na compreensão de aspectos linguísticos e cognitivos.

052 METÁFORAS PRIMÁRIAS EM UMA OBRA TERMINOGRÁFICA ESPECIALIZADA. Dalby Dienstbach Hubert, Maity Simone Guerreiro Siqueira (orient.) (UFRGS).

Este trabalho investiga ocorrência de metáforas primárias em uma obra terminográfica especializada, o *Dicionário de direito ambiental: terminologia das leis do meio ambiente* (Krieger et al., 2007). Ele faz parte do projeto de pesquisa "Metáforas em obras de direito ambiental" e está fundamentado nas teorias das Metáforas Conceituais (Lakoff & Johnson, 1980) e das Metáforas Primárias (Grady, 1997). Segundo a Teoria das Metáforas Primárias, por estarem diretamente relacionados com o aparato sensorio-motor humano, alguns mapeamentos conceituais como MAIS É PARA CIMA e GRANDE É IMPORTANTE são potencialmente universais. O presente trabalho tem o objetivo de verificar se alguns mapeamentos são mais recorrentes que outros no ambiente linguístico estudado – o *Dicionário de direito ambiental*. Nesse caso, lança-se a hipótese de que existem graus de primariedade das metáforas conceituais, isto é, algumas metáforas são mais básicas que outras em função da sua saliência na nossa experiência diária. (PIBIC).

053 A INTERFERÊNCIA DO PORTUGUÊS NA AQUISIÇÃO DO PRESENT PERFECT EM INGLÊS. Juliana Andrade Feiden, Simone Maciel Mendonça, Ingrid Finger (orient.) (UFRGS).

Ao expressar em português brasileiro o conteúdo semântico dado pelo *Present Perfect* do inglês faz-se uso de três estruturas verbais distintas: *Presente Simples*, *Pretérito Perfeito Simples* e *Pretérito Perfeito Composto*. A partir dessa idéia, este estudo teve por objetivo geral analisar a transferência de traços aspectuais do português na aquisição do *Present Perfect* por um grupo de aprendizes brasileiros de inglês. O objetivo específico foi verificar se há diferenças no grau de dificuldade de aquisição do *Present Perfect*, de acordo com o tipo de estrutura utilizada no português para expressar um mesmo conteúdo semântico. Para tanto, realizamos a aplicação de testes de tradução para o inglês de frases escritas em português por aprendizes brasileiros de diferentes níveis de proficiência. A hipótese que norteou o estudo é a de que as frases em inglês que contêm verbos no *Present Perfect* correspondendo a frases no *Pretérito Perfeito Simples* são mais difíceis de serem adquiridas do que aquelas contendo verbos no *Presente Simples* e, finalmente, do que as que correspondem a frases contendo o *Pretérito Perfeito Composto*. Resultados preliminares indicam que os aprendizes tendem a considerar o *Present Perfect* do inglês como correspondente ao *Pretérito Perfeito Simples*, mostrando uma situação de interferência da língua materna na aquisição da L2. Como o português não possui um tempo verbal que tenha as mesmas características semânticas do *Present Perfect*, os aprendizes tendem a conceber o *Pretérito Perfeito Simples* como o tempo verbal que mais se aproxima à idéia expressa pelo *Present Perfect*, mesmo que tal correspondência seja parcialmente capturada, já que os acarretamentos semânticos derivados do uso do *Present Perfect* vão além da transmissão de uma ação completada.

054 O ASPECTO LEXICAL NA AQUISIÇÃO DO PRESENT PERFECT: A INTERFERÊNCIA DO PORTUGUÊS. Simone Maciel Mendonça, Juliana Andrade Feiden, Ingrid Finger (orient.) (UFRGS).

O português brasileiro faz uso de três formas verbais distintas, o *Presente Simples*, *Pretérito Perfeito Simples* e *Pretérito Perfeito Composto*, para tentar expressar o conteúdo semântico intrínseco ao *Present Perfect* do inglês. Nesse sentido, o presente estudo teve por objetivo geral analisar em um grupo de aprendizes brasileiros de inglês a transferência de traços aspectuais do português na aquisição do *Present Perfect*. Além disso, o objetivo específico da presente pesquisa consistiu em verificar a existência de transferência de traços do aspecto lexical intrínsecos aos sintagmas verbais do português na aquisição do *Present Perfect* do inglês. Assim, aplicamos testes de tradução para o inglês de sentenças escritas em português com diversos tipos de verbos (verbos de estado, atividades, *accomplishments* ou verbos de processo culminado e *achievements* ou verbos de culminação) por aprendizes brasileiros pertencentes a diferentes níveis de proficiência. A análise dos resultados revelou que houve transferência de traços de aspecto lexical intrínsecos dos sintagmas verbais em português na produção das frases com o *Present Perfect* em inglês. Ainda, constatamos uma correlação positiva entre o índice de acertos nas frases contendo verbos télicos (*accomplishments* e *achievements*) em *Present Perfect* que correspondiam a frases no *Pretérito Perfeito Simples* em português bem como uma correlação também positiva no que se refere ao emprego de verbos atélicos (verbos de atividade e de estado) em frases correspondentes àquelas construídas no *Presente Simples* em língua portuguesa. (Fapergs).

Sessão 9
ANÁLISES DISCURSIVAS E TEXTUAIS B

055

A NOÇÃO DE MARCA DE SUBJETIVIDADE NA LINGUAGEM PARA O CAMPO DA ENUNCIÇÃO SE A PSICANÁLISE É CHAMADA A INTERVIR. *Aroldo Garcia dos Anjos, Éderson Oliveira Cabral, Marlene Teixeira (orient.) (UNISINOS).*

Este trabalho vincula-se à pesquisa Os efeitos da singularidade no trabalho: um estudo enunciativo do uso de si na atividade do profissional de enfermagem, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da UNISINOS, que investiga a relação subjetividade, linguagem e trabalho, sob a perspectiva da Linguística da Enunciação em interlocução com os estudos ergológicos. O presente estudo objetiva elucidar a noção de marca de subjetividade na linguagem, cara ao campo da enunciação. O material de investigação é constituído por filmagens de interlocuções entre profissionais de enfermagem em contexto de passagem de plantão no cotidiano de um hospital, complementado por recurso metodológico que designamos como verbalização da atividade. Fundamenta-se em pressupostos da Linguística da Enunciação (FLORES; TEIXEIRA, 2005), a partir de Benveniste (1989) e Authier-Revuz (1995). Dada à convocação da psicanálise como exterioridade teórica, busca-se um outro estatuto para a noção de marca da subjetividade na linguagem. Não se trata de tomar as marcas linguísticas como tendo a propriedade de atribuir ao sujeito um lugar linguisticamente descritível, claramente delimitado no discurso, mas como indicações da negociação do sujeito com a heterogeneidade que o constitui. Visa-se, sob essa perspectiva, a irrupção do singular em cada ato enunciativo. (Fapergs).

056

A CONSTRUÇÃO ENUNCIATIVA DA ATIVIDADE PROFISSIONAL. *Ederson de Oliveira Cabral, Aroldo Garcia dos Anjos, Terezinha Marlene Lopes Teixeira (orient.) (UNISINOS).*

Este trabalho propõe-se a investigar, a partir da interlocução entre a linguística da enunciação e a ergologia, como o sujeito constrói o sentido de seu ofício e se posiciona no mundo ao falar sobre sua atividade de trabalho. O estudo toma como material de análise o discurso de funcionários de um estabelecimento de diversão e entretenimento sobre sua atividade, obtidos através de entrevista. Parte da concepção de Christine Revuz (2007) de que o trabalho é um objeto duplo, que envolve uma dimensão social, relacionada ao “ter”, e uma dimensão individual, relacionada ao “ser”. Segundo a autora, a validação do fazer se reflete no ser, ou seja, o reconhecimento pelo trabalho feito atua nas pessoas como reconhecimento do que elas são. O estudo pretende contribuir para a elucidação da relação linguagem, subjetividade e trabalho, além de mostrar o diálogo que a linguística da enunciação pode realizar com outras áreas do conhecimento, tal como a ergologia. (CNPq).

057

ENTRE FATOS E HIPÓTESES: MODALIZAÇÃO EM NOTÍCIAS DE POPULARIZAÇÃO CIENTÍFICA COMO RECURSO DE ASSERTIVIDADE. *Fernanda Sausen Feldens, Camila Noal Selle, Desiree Motta-Roth (orient.) (UFMS).*

Este trabalho tem por objetivo analisar os graus de assertividade expressos em notícias de popularização da ciência (PC). A pesquisa utiliza como referencial teórico a Linguística Sistemico-Funcional (Halliday, 1994, 2004), com foco na metafunção interpessoal - mais especificamente nos elementos linguísticos que sinalizam o modo como os participantes expressam os diferentes graus de “certeza” que atribuem aos seus enunciados e o que isso representa nas relações interpessoais constituídas no/pelo texto. O corpus da pesquisa compreende 15 textos de PC retirados da revista Ciência Hoje On-line (<http://cienciahoje.uol.com.br/>), publicados entre os anos de 2002 e 2008. Três procedimentos de pesquisa são implementados: a) identificação de expoentes linguísticos que apontam o grau de modalização; b) análise e tabulação dos dados de acordo com o sistema de modalização descrito na Gramática Sistemico-Funcional; e c) interpretação semântico-discursiva dos expoentes identificados. Resultados prévios sugerem que textos de PC apresentam interdiscursividade que nasce da intersecção entre o discurso jornalístico e o científico. Nos textos jornalísticos, resultados de pesquisas científicas são apresentados como “fatos” e não como soluções temporárias para um problema de investigação. Essa “perda” de cientificidade apaga a voz do cientista e centraliza a voz do jornalista no processo de divulgação científica.

058

OS MECANISMOS DE INTERVENÇÃO LINGÜÍSTICA DO TERAPEUTA E SEUS EFEITOS NA FALA DO PACIENTE: UMA ABORDAGEM ENUNCIATIVA. *Paula Ávila Nunes, Valdir do Nascimento Flores (orient.) (UFRGS).*

As relações entre Linguística e Fonoaudiologia têm se demonstrado bastante profícuas. O olhar clínico e o olhar linguístico vêm descobrindo possibilidades de co-existência, à medida que se aliam na investigação desse objeto amplo: a linguagem. É nessa perspectiva, de investigação e detalhamento do funcionamento linguístico em sessões de clínica de linguagem, que este trabalho se posiciona. Para tanto, partimos de dois pressupostos. O primeiro é o de que sessões de atendimento fonoaudiológico instauram particularidades linguísticas que merecem ser mais bem estudadas: uma vez que se trata de um sujeito com fala dita desviante, vemos, no papel do clínico, uma expectativa de “correção” dessa fala. O segundo é o de que dessa expectativa resulta uma configuração dialógica muito peculiar: o terapeuta realiza diversas intervenções na fala de seu paciente. Dado que essas intervenções se dão tanto no nível do sentido quanto no nível da forma, cabe a pergunta, objeto da investigação deste trabalho: que efeitos a intervenção linguística do clínico tem na fala de seu paciente? Para tentar respondê-la, partimos do aporte teórico da Linguística da Enunciação – mais especificamente da teoria de base benvenistiana – por possibilitar a observação justamente da linguagem na especificidade do uso que dela faz cada sujeito. Analisam-se transcrições de excertos de sessões clínicas de uma mesma criança em tratamento fonoaudiológico, buscando descrever os mecanismos de intervenção

do terapeuta na fala do paciente e os efeitos dela decorrentes. Os fatos de linguagem analisados integram o Banco de Dados ENUNSIL (Enunciação e Sintoma na Linguagem), do Instituto de Letras da UFRGS. Espera-se que os resultados dessa pesquisa, mesmo preliminares, possam contribuir tanto para a Linguística, como - e em especial - para a clínica, com a descrição enunciativa desse funcionamento. (Fapergs).

059

A REPETIÇÃO NO DIÁLOGO ENTRE FONOAUDIÓLOGO E PACIENTE: ASPECTOS ENUNCIATIVOS. *Fábio Aresi, Valdir do Nascimento Flores (orient.)* (UFRGS).

A observação de dados de linguagem oriundos de sessões de clínica fonoaudiológica permite constatar que é comum a ocorrência de repetições das falas dos interlocutores no diálogo entre paciente e terapeuta, o que leva a crer que tal fenômeno linguístico exerce funções importantes e específicas nesse contexto. Isto posto, o presente trabalho tem por objetivo analisar a repetição na fala do terapeuta de partes da fala do paciente, procurando definir e descrever o modo de funcionamento da repetição nessa situação de diálogo. O viés teórico que serve de base para a análise advém da leitura da Teoria da Enunciação de Émile Benveniste, uma vez que essa perspectiva considera, em seu escopo metodológico, não só o enunciado, o *dito*, mas também o próprio ato de enunciar, o *dizer*, ambos analisados a partir da referência ao sujeito que enuncia. Os fatos de linguagem em análise consistem em recortes de diálogos extraídos de gravações de sessões de atendimento fonoaudiológico – realizadas nas Clínicas Integradas IPA – de um paciente de cinco (5) anos cuja hipótese diagnóstica é de gagueira e desvio fonológico. Tais fatos integram o Banco de Dados ENUNSIL (*Enunciação e Sintoma na Linguagem*), do Instituto de Letras da UFRGS. (PIBIC).

060

A RELAÇÃO DE COMENTÁRIO EM ARTIGOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE FINS DISCURSIVOS FAZER-SABER E FAZER-COMPREENDER. *Janice Mayer, Maria Eduarda Giering (orient.)* (UNISINOS).

Este trabalho apresenta resultados parciais do projeto de pesquisa Divulgação Científica: Estratégias Retóricas e Organização Textual – DCEROT e enfoca a relação de Comentário em textos de fins discursivos fazer-saber e fazer-compreender. Foram analisados 62 artigos de divulgação científica dirigidos a jovens e publicados na versão *on line* das revistas *Ciência Hoje das Crianças*, *Recreio*, *Mundo Estranho* e do caderno *Folhinha* do jornal Folha de São Paulo. Destes, 47 apresentaram Comentário. Essa relação foi identificada por meio dos critérios da RST e do reconhecimento do fim discursivo dos textos, visto que este trabalho adota a Teoria da Estrutura Retórica (RST), idealizada por Mann e Thompson (1992), e a noção de texto como estratégia postulada pelo linguista textual Enrique Bernárdez (1995). Observou-se que o Comentário, bem como a Preparação, a Solução e a Elaboração são as relações mais frequentes nos textos que compõem o *corpus* e que o Comentário é precedido somente pelas relações de Solução, Elaboração e Fundo. Embora o Comentário esteja presente tanto nos textos de fim discursivo fazer-saber quanto nos de fim fazer-compreender, análises preliminares indicam haver diferença de conteúdo quando esta relação está inserida em textos de um ou outro fim. A relação de Comentário caracteriza-se como uma dentre as várias estratégias de continuidade textual de que o produtor de um texto pode valer-se e consiste em uma nota subjetiva introduzida pelo produtor numa perspectiva diferente da apresentada no segmento anterior do texto.

061

OS FINS DISCURSIVOS FAZER-COMPREENDER E FAZER-SABER NA ORGANIZAÇÃO TEXTUAL DE ARTIGOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS E ADULTOS. *Paula Elise Päetzhold, Maria Eduarda Giering (orient.)* (UNISINOS).

Esta apresentação parte de resultados das pesquisas Organização Retórica de Textos de Divulgação Científica – ORTDC – e Divulgação Científica: Estratégias Retóricas e Organização Textual – DCEROT, em que se constatou que artigos de divulgação científica midiáticos de diferentes fins discursivos (*fazer-saber* e *fazer-compreender*) determinam organizações retóricas distintas. Ambos os projetos adotaram pressupostos teóricos de Bernárdez (1995), que vincula o modelo de relações núcleo-satélite da Rhetorical Structure Theory - RST - (MANN e THOMPSON, 1988), à idéia de que a organização textual pode ser entendida como uma série de vias de continuidade – Apresentativa, Hipotática e Paratática –, que fazem parte da escolha do produtor para o cumprimento do fim discursivo visado em seu texto. O projeto ORTDC estudou a organização retórica de 120 textos de divulgação científica dirigidos ao leitor adulto, enquanto o DCEROT investiga a organização retórica de 62 textos de DC dirigidos ao público infante-juvenil. Observou-se que, enquanto nos textos para adultos prevaleceu o fim discursivo fazer-saber e a relação de Elaboração como macroação que concretiza esse fim discursivo no texto, nos artigos para o público infante-juvenil o fim fazer-compreender apareceu na maior parte dos textos, e a relação de Solução mostrou-se a ação empregada pelo produtor em função desse fim, o que distingue, em parte, os corpora de análise. É importante salientar que os textos do fazer-saber objetivam apresentar a metodologia e os resultados de uma pesquisa, enquanto os de fazer-compreender focalizam esclarecimentos acerca de curiosidades e questionamentos científicos próprios do público a quem os textos se destinam. Os resultados encontrados apontam para uma variação considerável na organização dos textos de divulgação científica, resultante, por um lado, da finalidade que possui o produtor com o seu artigo e, por outro, do público visado pelo produtor ao redigir seu texto. (CNPq).

Sessão 10

LITERATURA ESTRANGEIRA E COMPARADA B

062

O POETA GUERREIRO: A POESIA NACIONALISTA DE PÁDRAIC PEARSE NA IRLANDA DO INÍCIO DO SÉCULO XX. *Mariana Lessa de Oliveira, Sandra Sirangelo Maggio (orient.) (UFRGS).*

A partir do século XII, no reinado de Henry II, a Irlanda deixa de ser um país livre para virar uma colônia da corte Inglesa. Assim, a ilha passa a empreender muitas batalhas de resistência ao Império Inglês. Essas batalhas, no século XII, são primeiramente organizadas pelos High Kings. Ao longo dos séculos, passam a ser lideradas por senhores fazendeiros e, já no final do século XIX e início do XX a resistência organizada passa para as mãos de uma jovem elite intelectual irlandesa. Entre as diversas vertentes desse movimento cultural se encontra o objeto do nosso trabalho, o poeta, professor e ativista político Pádraic Pearse. A obra deste autor reflete intensamente o ardor que sente por seu país e também, em certos poemas, o ressentimento angustiante para com o governo exercido pelo Império Inglês nos oito séculos de domínio da Ilha Verde. Dessa forma, Pearse exerce o que chamamos de poesia nacionalista. Para chegarmos ao ponto de aplicar o termo "nacionalista", à poesia de Pearse, iniciamos o trabalho pela investigação dos conceitos utilizados pelo historiador Eric Hobsbawm e a reflexão feita pelo escritor George Orwell. Com base nisso, traremos a discussão até o conceito atual do termo, como proposto pelos teóricos Stuart Hall e Terry Eagleton. Ao final pretendemos compor uma reavaliação da idéia de identidade cultural, junto com a reflexão sobre a função social da poesia, através da análise das características e dos valores contidos na poesia de Pádraic Pearse para verificar, afinal, por que podemos chamá-lo de o poeta guerreiro.

063

A METAFICÇÃO E OS PAPÉIS DO INGLÊS. *Elisângela da Silva Tarouco, Regina da Costa da Silveira (orient.) (UniRitter).*

A metaficção revela a consciência do narrador em relação ao processo de criação literária, sua preocupação em refletir sobre aquilo que escreve e em levantar questões importantes sobre o cerne de suas escolhas. Segundo Gardner, metaficção "Quer dizer ficção que, tanto no estilo quanto no tema, investiga ficção. (...) uma narrativa que chame a atenção sobre seus métodos e mostre ao leitor o que está acontecendo com ele enquanto lê." (GARDNER, 1997, p.120-121). A obra "Os papéis do inglês" é permeada de pausas e intervenções para que o diálogo com o interlocutor seja contemplado. Ruy Duarte questiona a si mesmo, a seu leitor e principalmente aos colaboradores adotados na obra, de modo especial, Henrique Galvão, pondo em jogo assim discursos que o precederam. Trata-se da recorrência ora à intertextualidade, segundo conceito de Laurent Jenny (1979), ora da intratextualidade (Dällenbach, 1979) para conduzir sua investigação. Com a apropriação de textos alheios e de seus próprios textos, o autor mescla personagens que se inscrevem na "verdade da ficção" e na "verdade da existência" (CANDIDO, 2000), caracterizando o que Gérard Genette (1979) denominou transtextualidade, ou seja, "tudo o que coloca (um texto) em relação, manifesta ou secreta, com outros textos". Assim, em Os Papéis do Inglês, assinala-se uma multivocalidade (QUINTAIS, 2000), verdadeira profusão de vozes, conduzida para o interior da própria escrita, sobrepondo experiência e aventura a referentes ligados à inteligibilidade do conhecimento. (Fapergs).

064

A TRADUÇÃO E A INTERPRETAÇÃO DO PARAÍSO PERDIDO, DE JOHN MILTON. *Paloma Catarina Zart, Lawrence Flores Pereira (orient.) (UFMS).*

O ato tradutório compreende tanto a versão de um texto de sua língua-cultura para outra língua-cultura, quanto a interpretação do mesmo. Tanto é assim que Heidegger diz ser a tradução e a interpretação uma e única coisa. Uma observação superficial poderia colocar que a atividade tradutória é, na maior parte do tempo, uma simples transposição de palavras semelhantes entre duas línguas; levantando a questão de quando a interpretação se faz presente no ato tradutório. Ela está em toda e qualquer escolha tradutória, mas é indiretamente discutida quando se defende uma tradução literal, ou uma recriação do original, por exemplo; e está no cerne na discussão sobre as belles infidèles. Levando em consideração a questão exposta e assumindo como norte a colocação de Heidegger, propomo-nos a traduzir um dos épicos de John Milton, Paradise Lost. Esta comunicação apresenta as atividades desenvolvidas no projeto de pesquisa "A Tradução Literária e a Interpretação", no qual a proposta tradutória vem sendo desenvolvida. Não assumimos nenhuma postura fixa quanto as correntes que defendem seja a literalidade do texto traduzido seja a recriação livre do texto. Antes, preferimos o meio termo, fazendo uso ora da literalidade, ora da recriação, buscando a melhor resposta a proposta interpretativa adotada. (CNPq).

065

O INCÔMODO DA REFUTAÇÃO: BARTLEBY EM MELVILLE E VILA-MATAS. *Gabriela Semensato Ferreira, Rita Lenira de Freitas Bittencourt (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho visa à análise comparativa de 'Bartleby, the scrivener: a story of Wall-Street' (1853), de Herman Melville, escritor norte-americano, e 'Bartleby e companhia' (2000), de Enrique Vila-Matas, espanhol. O presente estudo centra-se no jogo intertextual que evidencia o "incômodo da refutação" em duas direções: como negação moderna, por um lado, e como paradoxo pós-moderno, por outro. Diante das imposições do mundo contemporâneo, o personagem opta pelo "não fazer", mas que, em si, constitui o próprio "fazer" desconstruído. Entende-se "fazer desconstruído" como a decisão de não fazer tomada, inicialmente, por Bartleby, em Melville. No caso de 'Bartleby e companhia', em Vila-Matas, o relato ou listagem desse "não fazer", acaba produzindo literatura. Esta análise permite a compreensão de alguns aspectos do pensamento teórico e filosófico da modernidade e da contemporaneidade presentes na escritura de Vila-Matas e pré-figuradas em Melville. Será realizada, concomitantemente, a leitura das obras referidas em suas línguas originais, além de algumas traduções. (BIC).

066 REPRESENTAÇÕES ESTRANGEIRAS NA NARRATIVA DO PÓS-BOOM. *Carlos Felipe Moreira Prestes, Gilda Neves da Silva Bittencourt (orient.) (UFRGS).*

Durante o período da chamada "Narrativa do Pós-Boom", alguns autores latinos propuseram o afastamento completo da influência literária dos grandes centros urbanos estrangeiros, e assim desenvolver uma legítima literatura alinhada com a identidade latina. Porém, a influência de outros países foi – e continua sendo – importante na formação de identidade dos povos latinos. Assim, através da análise e interpretação de uma pequena amostra de contos argentinos de diversos autores, nesse artigo buscam-se encontrar as marcas desta influência, os diálogos com a literatura estrangeira e a representação, em qualquer grau, literal e simbólico, da presença do elemento estrangeiro na Argentina contemporânea. Este artigo foi desenvolvido tendo como referência os Estudos Culturais, e em particular a discussão de identidade nacional apresentada no mesmo, bem como a crítica literária contemporânea destes autores – em especial, a fortuna crítica a respeito de Ricardo Piglia. Ao final, busca-se demonstrar que o idealismo dos escritores argentinos da Narrativa do Pós-Boom não é atingido em sua plenitude, tendo em vista o quão enraizado a influência estrangeira está na identidade latina. (BIC).

067 MOBILIDADE E PERTENÇA: ESTUDO DE UM ROMANCE DA LITERATURA MIGRANTE CANADENSE CONTEMPORÂNEA. *Nicolas Alaor França Poloni, Zilá Bernd (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho, que faz parte de um projeto de maior abrangência intitulado "Imaginário Insubmisso: Releitura Comparada da Mobilidade Cultural nas Américas", coordenado pela Prof. Dr. Zilá Bernd, tem por objetivo integrar a literatura canadense no âmbito dos estudos literários de língua inglesa. A escolha do romance *In the skin of a lion* (1987), do autor canadense oriundo do Sri Lanka, Michael Ondaatje (1943), foi motivada pela intenção do projeto de cartografar as mobilidades culturais nas Américas como metáfora da definição identitária das personagens e de sua relação com o outro. O protagonista, sendo cidadão canadense, migra por diversas áreas do país em incessantes deslocamentos e, através do contato com diferentes grupos étnicos, questiona sua pertença ao Canadá, o que o leva a um impasse sobre sua identidade individual e coletiva e sua relação com a alteridade. Essa busca identitária remete também à condição de imigrante do próprio autor, um exemplo da chamada identidade hifenizada do século XX. O tema do imigrante é, portanto, revelador da urgência do autor de promover a imigração como fundamental na construção da nação canadense como um todo. Ondaatje utiliza-se de fatos históricos para reconhecer o papel da imigração na formação multiétnica e multicultural do Canadá, desconstruindo a imagem pejorativa do imigrante como um intruso, um sujeito fora do lugar. A partir do forte entrecruzamento de culturas que ocorre no Canadá devido a inúmeras vagas migratórias, processos de transculturação são observados, tornando-se fundamentais para a negociação de identidades que o protagonista é levado a realizar. (PIBIC).

068 PERSONAGENS INDÍGENAS NO SÉCULO XIX: THE LAST OF THE MOHICANS E RAMONA. *Vivian Nickel, Rita Terezinha Schmidt (orient.) (UFRGS).*

O trabalho que apresento é um recorte do projeto CNPq intitulado "Oblíquos Nacionalismos: irresistíveis e estranhas histórias", coordenado pela professora Dra. Rita Terezinha Schmidt, e do qual participei como bolsista PIBIC/CNPq de agosto a dezembro de 2007. O objetivo deste trabalho é pontuar, a partir de um viés comparatista, as confluências e diferenças entre as representações de personagens indígenas presentes nos romances *The Last of the Mohicans*, de James Fenimore Cooper, publicado em 1826, e *Ramona*, de 1884, da autora Helen Hunt Jackson, situando-os no repertório literário nacional norte-americano e buscando evidenciar porque o primeiro está associado à lógica do discurso canônico nacional e o segundo não. A análise se apropria das redes conceituais de raça e etnia (HALL, 2001), inconsciente político (JAMESON, 1991), marginal/institucional (KRYNSKI, 2007), e os conceitos de nação (ANDERSON, 1983), e de diferença cultural (BHABHA, 1998). Em seus desdobramentos, o trabalho propõe duas questões: de um lado, problematizar a relação sujeito (função autor) e narração na perspectiva de uma narrativa de valores que tenciona o marginal e o institucional (canônico); de outro lado, examinar a questão da diferença cultural da nação como forma limiar de representação cultural (com afiliações sociais e textuais, e permeadas por posições e segmentos irreconciliáveis de classes antagônicas). (CNPq).

Sessão 11

MÚSICA A

069

TEMAS E VARIAÇÕES NO BRASIL - DISCÍPULOS DE CAMARGO GUARNIERI. *Rodolfo Augusto Faistauer, Cristina Maria Pavan Capparelli Gerling (orient.)* (UFRGS).

Com relação à literatura pianística escrita no Brasil no século XX, constatamos um número considerável de obras escritas por discípulos de Mozart Camargo Guarnieri (1907-1993) como parte de seu aprendizado composicional, as quais serão foco de análise neste trabalho. Para este salão selecionamos: Osvaldo Lacerda – “Variações sobre Escravos de Jô” (1998), Kilza Setti – “Cinco Peças sobre Mucama Bonita” (1960) e “8 Variações para Piano sobre um tema popular "Onde vais, Helena”” (1972), Eunice Katunda, - “Variações sobre um Tema Popular” (1943), Eduardo Escalante - “Tema e Variações” (1971) e “Variações sobre um tema anônimo popular” (2003), uma composição mais recente. Trata-se de um exame da produção de compositores que, sob a orientação do mestre, voltaram-se para o estudo de temas passíveis de transformações composicionais. Estas obras serviam como exercício, uma vez que Guarnieri, influenciado por Mário de Andrade, via nas variações sobre temas populares uma ferramenta relevante para o aprendizado, em especial do contraponto com melodias folclóricas. Assim como melodia, ritmo, harmonia, timbre e textura, serão objeto de análise nos processos de transformação a ligação entre estes parâmetros musicais e as técnicas contrapontísticas que resultam na identidade formal de cada uma das variações. Faz-se importante, da mesma forma, a observação das influências que Camargo Guarnieri teve sobre seus pupilos. Pudemos constatar que estas composições demonstram a absorção dos preceitos nacionalistas então vigentes, veiculados através de molduras neoclássicas e de uma escrita pianística competente. Os resultados das análises estão disponíveis no site do Grupo de Pesquisa em Práticas Interpretativas, do qual o presente trabalho faz parte: www.ufrgs.br/gppi. (PIBIC).

070

PROCESSOS DE ELABORAÇÃO EM TEMAS COM VARIAÇÕES CHILENOS PARA PIANO. *Eduardo Galiano Knob, Cristina Maria Pavan Capparelli Gerling (orient.)* (UFRGS).

Pode-se afirmar que os Temas com Variações compostos no Chile nas décadas medianas do século vinte apoiam-se no princípio de apresentação seguida de repetição, ou como Schoenberg atesta: “repetição é o estágio inicial da técnica formal da música, variação e desenvolvimento seus estágios mais elevados.” (Style and Idea, 1975, p. 265). Ressaltando que este conceito potencializa tanto reapresentações idênticas quanto modificadas, a articulação entre apresentação e suas múltiplas alterações têm sido o objeto de estudo de analistas das mais variadas procedências a afiliações estéticas. Um levantamento revela um número significativo de Variações para piano escritas no Chile a partir da década de 1940. O primeiro registro encontrado refere-se a uma obra já gravada da autoria de Juan Orrego Salas (1919-) intitulada Variaciones y Fuga sobre el tema de um Pregón, de 1946; Alfonso Letelier (Chile, 1912-) Variaciones para piano en Fa, de 1948 e Juan Lemann Cazabon (Chile, 1928), Variaciones para piano de 1962 que nos anos 1970 produziu duas obras para piano do mesmo gênero, com o título de Variables. As questões norteadoras desse estudo são: como cada um desses compositores elaborou o material temático do ponto de vista formal e instrumental, como cada obra revela um apego ou distanciamento de valores neoclássicos – determinantes neste período do século XX – e como cada obra adota ou rejeita tendências nacionalistas. Para tanto, estabelecemos a constituição do tema de cada uma das obras selecionadas para configurar os procedimentos de variação, manipulação, elaboração e desenvolvimento e, assim, determinar os procedimentos composicionais em cada uma das seções desse repertório. Este trabalho integra um projeto maior voltado para o estudo de Temas e Variações em obras do século Xx na América Latina.

071

COMO A TRANSLITERAÇÃO DE UMA OBRA MUSICAL EM REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PODE AUXILIAR A ESCOLHA DE MANUAIS E REGISTRAÇÃO NO ÓRGÃO DE TUBOS. *Bruno Moschini Alcalde, Any Raquel Souza de Carvalho (orient.)* (UFRGS).

Levando-se em consideração que a maioria das partituras para órgão de tubos não trazem indicação de gravação e manual, cabe ao intérprete buscar artifícios para tomar tais decisões. Neste ponto, são importantes as idéias formadas pelo organista como conceitos e imagens sobre a peça, facilitando a compreensão e as atitudes em relação a sua interpretação. Este estudo é baseado em um projeto piloto no qual, em uma fase do experimento, estudantes foram requisitados a representar em uma folha de papel em branco o que a música em questão significava para eles. Serão utilizadas as representações obtidas como maneira de demonstrar a transliteração da música em desenhos e palavras, facilitando assim nosso entendimento de como os alunos interpretam intuitivamente a obra musical. A metodologia incluirá: 1) Discussão do referencial teórico e bibliografia atualizada; 2) Análise da obra representada no trabalho; 3) Análise das representações gráficas e escritas da peça musical; 4) Estudo e demonstração em vídeo ou áudio da aplicação desta transliteração na escolha de gravação e manuais no órgão de tubos. A justificativa para tal estudo é de dar continuidade à pesquisa que trata da inter-relação análise/performance, ampliando os referenciais teórico-analíticos utilizados até então com abordagens que levem em consideração a cognição, além da partitura. A intenção é de fornecer novas idéias e conceitos de estudo e análise musical no órgão de tubos, tornando mais conscientes as

escolhas de manuais e regulação. Espera-se também que estas idéias possam ser utilizadas de forma mais ampla em outros instrumentos e instigar outros estudos do gênero. (CNPq).

072 O USO DO ÓRGÃO COMO MEIO PARA UMA AUDIÇÃO POLIFÔNICA DE PIANISTAS. *Alexandre Fritzen da Rocha, Any Raquel Souza de Carvalho (orient.) (UFRGS).*

O órgão é um instrumento que possui de um a cinco teclados, onde cada um tem combinações de timbres distintas. Essa possibilidade permite tocar cada mão em um teclado, produzindo sons diferenciados, diferentemente do que ocorre com o piano. O objetivo deste trabalho é utilizar o órgão como meio para o estudo de uma peça para piano (uma Fuga do Cravo Bem Temperado de J.S. Bach), através do uso de sons distintos para cada mão, produzindo uma audição polifônica. Esse é um recorte de uma pesquisa maior, sendo desenvolvida pelos doutores Any Raquel Carvalho (UFRGS) e Luis Cláudio Barros (UDESC), com grupo de controle e grupo experimental. Minha participação limita-se ao grupo experimental, o qual terá o órgão como meio para o estudo. Após uma análise estrutural da peça, os sujeitos irão estudá-la primeiramente no órgão, isolando duas vozes de cada vez, passando por todas as possíveis combinações. Posteriormente, estudarão a peça ao piano. As técnicas de pesquisa incluem vídeos e diário de acompanhamento. O referencial teórico será escolhido na medida em que o trabalho estiver sendo desenvolvido. Pretendemos propor estratégias de estudo para uma melhor percepção e interpretação de obras polifônicas como resultado de uma consciência sonora realizada ao órgão. (PIBIC).

073 OS TRIOS DE CÂMARA DE ARMANDO ALBUQUERQUE – O QUE NOS DIZEM OS MANUSCRITOS. *Fabrcio Duarte Gambogi, Celso Giannetti Loureiro Chaves (orient.) (UFRGS).*

O objeto da presente investigação sobre a música de câmara do compositor gaúcho Armando Albuquerque (1901-1986) são os seus três trios para violino, violoncelo e piano, compostos em 1936, 1953 e 1966. De cada uma dessas obras existe um grupo de manuscritos contendo diversos níveis de anotações que incluem alterações composicionais de base (relativas a notas, durações, sistema harmônico e instrumentação) e alterações de segundo e terceiro nível (modificações de controles de dinâmica e ajustes de instrumentação). Tomando esse grupo de manuscritos como base e aplicando à sua análise os conceitos da crítica genética desenvolvidos por Cecília de Almeida Salles (2004) e Almuth Grésillon (2007), a investigação pretende atingir dois objetivos principais: (1) desvendar o processo de tomada de decisões musicais pelo compositor e (2) estabelecer o texto definitivo dos três trios de câmara, possibilitando a sua inclusão no repertório ativo dos grupos de música de câmara brasileira. (CNPq).

074 O DESEMPENHO E A IMPORTÂNCIA DA AULA DE MÚSICA CURRICULAR SOB A ÓTICA DOS ALUNOS. *Gina Samoa Neves, Liane Hentschke (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho teve como objetivo geral investigar a relação entre a importância e o desempenho atribuídos à música por alunos que têm aulas de música como componente curricular. O referencial teórico se apóia em autores que investigaram a motivação na aprendizagem escolar, principalmente Wigfield e Eccles, que desenvolveram um estudo onde analisam a realização de escolhas de crianças e adolescentes. Este trabalho é um recorte de dados de uma pesquisa internacional desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pelo grupo de pesquisa FAPROM (Formação e Atuação do Profissional em Música). O método adotado neste trabalho foi o survey de grande porte, sendo que os dados foram coletados por meio de um questionário de caráter fechado. Os resultados obtidos demonstram que 37, 5% dos alunos consideram importante ou muito importante aprender música, 40, 1% afirmaram que ser bom em música é importante ou muito importante e 72, 9% disseram que seu desempenho em música é bom ou muito bom. Esses resultados indicam que provavelmente um aluno que considera importante aprender e ser bom em música julga ter um bom desempenho nesta atividade. A relação entre o desempenho e a importância atribuída à aula de música é fraca, isso pode representar um possível problema motivacional. Já o valor atribuído à importância de aprender música e ser bom em música estão em equilíbrio, mostrando assim um possível pensamento linear em relação às escolhas dos estudantes. (CNPq).

075 TRANSFORMAÇÃO ESTRUTURAL DO INSTITUTO DE ARTES E SUA INFLUÊNCIA NA EVOLUÇÃO DO ENSINO NO RIO GRANDE DO SUL. *Luiz Fernando Barbosa Junior, Leonardo Loureiro Winter (orient.) (UFRGS).*

Fundado em 1908, em Porto Alegre, o Instituto de Artes desempenha um relevante papel a serviço da cultura do Estado do Rio Grande do Sul e do Brasil, completando em 2008, cem anos de existência. Este apanhando histórico, realizado a partir de pesquisa bibliográfica e documental busca reconstruir a história da incorporação do Conservatório de Música do Instituto de Belas Artes de Porto Alegre à instituição universitária. Trata-se de um período que pode ser caracterizado como de consolidação e institucionalização acadêmico-universitária do projeto de ensino da música. Aos vinte e dois dias do mês de abril de 1908, na cidade de Porto Alegre, foi assinado pelo Presidente do Estado, Dr. Carlos Barbosa e por nomes representativos da sociedade local, a instalação da Comissão Central tendo como finalidade a implementação do Instituto de Belas Artes do Rio Grande do Sul. Seu primeiro prédio possuía três pavimentos e um auditório que não permitiam o pleno desenvolvimento das atividades musicais. Em 1934 o Instituto foi anexado à Universidade de Porto Alegre, sendo logo em seguida desincorporado pelo Governo do Estado, que justificativa a falta de reconhecimento federal da instituição e a ausência de instalações

adequadas. Em face dessa difícil situação, seu diretor, Tasso Corrêa, idealizou a construção de um novo edifício com recursos privados. O novo prédio era uma moderna construção de oito andares. Do projeto original ainda constavam dois grandes módulos (um museu e um auditório), cuja construção até hoje não se concretizou. Tasso Corrêa alimentou de esperanças o corpo docente do Instituto de Belas Artes e levou à frente a luta pela reincorporação do Instituto à Universidade. Apenas em 1962, foi sancionado pelo Presidente da República a incorporação do Instituto de Belas Artes à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, da qual faz parte até os dias de hoje. (BIC).

076 **"DO PRAZER DE TOCAR JUNTOS" À ARTICULAÇÃO ENTRE PESQUISA E ENSINO ATRAVÉS DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA OFICINA DE CHORO.** *Cassio Dalbem Barth, Reginaldo Gil Braga (orient.)* (UFRGS).

O projeto de pesquisa "Experiência Musical de Jovens com o Choro na Cidade de Porto Alegre: um projeto etnográfico de integração entre escola e universidade" propôs originalmente a investigação de uma provável revitalização do gênero choro entre os jovens na cidade de Porto Alegre. Vinculada ao projeto de extensão "Oficina de Choro, realizada no Colégio de Aplicação em Porto Alegre, a pesquisa estruturou-se levando em consideração o tripé ensino, pesquisa e extensão. Através da experiência conjunta de ensino e pesquisa-ação entre universitários e colaboradores, no segundo semestre de 2007, foram desenvolvidos procedimentos metodológicos que levaram em consideração questões éticas e políticas, que estão no cerne da problemática das representações sociais sobre choro, um dos objetivos dessa investigação. Deste modo, tanto a etnografia colaborativa, conforme proposta por E. Luke Lassiter, como a pesquisa participativa, nos moldes de Paulo Freire, configuraram a construção teórico-metodológica do projeto nessa primeira fase. Neste ano de trabalho o grupo de educadores e pesquisadores dedicou-se à reflexão dos temas surgidos durante a oficina e propôs-se a criar duas comunicações coletivas como exercício experimental na quebra de fronteiras entre pesquisados e pesquisadores, assim como entre, aprendizes e mestres, conforme a perspectiva etnomusicológica atual vêm sugerindo. Assim discutiremos aqui a formação de profissionais etnomusicólogos pesquisadores e educadores e o ensino e pesquisa articulados através da extensão universitária dentro de uma experiência colaborativa realizada na Oficina de Choro do CAP da UFRGS. (PIBIC).

Sessão 12

LITERATURA BRASILEIRA, PORTUGUESA E AFRICANA B

077 **GALAAZ: AMBIGÜIDADE E IMAGINÁRIO N'A DEMANDA DO SANTO GRAAL.** *Gustavo Henrique Ruckert, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho – vinculado aos estudos sobre o corpo na narrativa medieval - tem por objetivo compreender as ambigüidades existentes entre a pregação da Igreja acerca do pecado da luxúria e a representação, na novela de cavalaria cristianizada, do herói perfeito, Galaaz, como filho concebido fora do casamento. Já no original francês, oriundo possivelmente do meio cistercense, "La Queste del Sant Graal", Galaaz é dotado de um caráter messiânico. A demanda só tem início quando ele se integra à Tavola Redonda e aparece misteriosamente no castelo de Artur, tomando lugar no assento perigoso, exatos 453 anos após a morte de Jesus Cristo, em dia de Pentecostes, data da descida do Espírito Santo aos apóstolos. O herói protagoniza, ao longo da obra, inúmeras aventuras e mantém-se puro, inclusive em pensamento, resistindo impassível às tentações luxuriosas, de acordo com a etimologia que seu nome sugere: "o puro dos puros". Na versão portuguesa, apesar de Galaaz continuar sendo exemplo de santidade, o tradutor-recriador, também um possível cistercense, explicita a mancha da bastardia no personagem. Como, por exemplo, no discurso do ermitão: "Porque Deus te fez nascer em tal pecado..." A paradoxal questão envolvendo a concepção de Galaaz talvez possa ser atribuída ao imaginário monástico, denotando um afrouxamento na Ordem. A consciência do passado pecaminoso dos monges seria amenizada na figura do personagem, contribuindo para o autoconvencimento de que obteriam a salvação, embora tendo herdado o pecado. Da mesma forma que Galaaz, com sua bastardia, alcança o Graal. O que a vida nega como realização termina por ser representado na arte. E o próprio Cristo não teria uma origem semelhante não sendo filho de José com Maria? O aporte teórico utilizado no trabalho constituir-se-á em estudos de historiadores medievalistas, como Le Goff, Jean Delumeau, Jean-Claude Schmitt.

078 **APAIXONADA, ASTUTA, VINGATIVA... MULHER: O CORPO TRANSGRESSOR NAS NARRATIVAS FICCIONAIS DA IDADE MÉDIA.** *Cristiane da Silva Alves, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.)* (UFRGS).

O projeto intitulado "A narrativa medieval: história, literatura e imaginário", ao qual esse estudo está vinculado, tem por objetivo estudar na prosa de ficção dos séculos XII a XVI as representações do corpo como uma das questões que foram problema para o homem medieval, em especial a sexualidade e tudo que a isso estava relacionado, levando em consideração a cristianização e a busca de domínio pela Igreja. Nesse sentido, a partir do estudo do contexto medieval e fazendo uso do imaginário como operador teórico, o presente trabalho tratará da análise d'*O Romance de Tristão e Isolda*, averiguando especificamente o papel feminino na obra. Diferentemente de narrativas anteriores, nessa a mulher não é mera coadjuvante; é peça fundamental na trama, participando ativamente do enredo

e da ação. Deparamo-nos, assim, com a figura de mulheres que colocam suas paixões acima de tudo e de todos, utilizando-se de estratégias, poções e vinganças para realizar seus intentos e até mesmo usufruir os prazeres do corpo. Ao analisarmos a obra mais atentamente, todavia, parece que, se por um lado exaltava a mulher e suas atitudes, por outro, poderia constituir um reforço para o discurso da Igreja acerca dos perigos que a figura feminina representava. O objetivo deste trabalho é traçar um esboço do feminino no imaginário medieval, contemplando a mulher delineada pela Igreja – astuta, ardilosa, diabólica – e aquela apresentada na obra literária, relacionando essas posições e verificando em que medida aparecem n'*O Romance*. Os resultados serão incorporados aos demais que forem sendo alcançados, com vistas à posterior elaboração das conclusões.

079

CORPO, SOFRIMENTO E SANTIDADE NA IDADE MÉDIA: SÃO LUÍS E SÃO FRANCISCO. *Eva Priscila Vieira Dann, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.) (UFRGS).*

A partir do exame da vida de São Luís, escrita por Le Goff, e dos chamados *exempla*, este trabalho, vinculado ao projeto *A narrativa medieval: história, literatura e imaginário*, visa descrever o modo como a Igreja medieval tratou a santidade e, especialmente, o sofrimento como uma das vias de acesso à salvação. A fim de entender este processo, será necessário verificar a oposição entre corpo martirizado e corpo glorificado. Para tanto, far-se-á uso das hagiografias dos mártires encontradas na *Legenda Áurea*, escrita no século XIII por Jacopo de Varazze. Nesta análise, considera-se que os *exempla*, gênero literário da Idade Média, são pequenas narrativas de caráter popular, dotadas de valor moral e pedagógico, utilizadas por padres durante o sermão. Para averiguar os possíveis critérios de santidade da Igreja, colocar-se-á em confronto a vida de São Luís e o *exemplum* de São Francisco de Assis, tendo em vista que estes dois santos, quase contemporâneos, padeceram e atingiram a canonização de formas distintas. Com esta investigação, percebe-se que o nível de sofrimento exigido nem sempre é o mesmo. São Luís, por ter sido rei, provavelmente não foi obrigado a passar por qualquer tipo de privação; além do mais, sua participação direta na organização de duas Cruzadas, pode indicar a preocupação em manter uma imagem de rei piedoso para obtenção de prestígio político através da intensificação da Inquisição da perseguição aos judeus em território francês. São Francisco, por outro lado, despiu-se dos bens de sua família, passando a viver em extrema miséria, em nome do ideal de pobreza que defendia. A observação indica que em alguns casos como o de São Luís, a Igreja baseava-se em fatores puramente políticos ou ideológicos para canonizar um indivíduo, não fazendo uso de critérios religiosos para tal feito. (BIC).

080

CORPO: PECADO OU REALIZAÇÃO? *Eduardo Belmonte de Souza, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.) (UFRGS).*

A partir da leitura comparativa entre os *Versos da Morte* e a novela *A Morte do Rei Artur*, vê-se a representação do desejo da liberdade amorosa em oposição à voz da Igreja, ou seja, dois pontos de vista distintos sobre o corpo na Idade Média. No texto do monge Hélinand de Froidmont, em meados do século XII, o corpo é rebaixado, enquanto na novela pagã e anônima cujo tema circulava oralmente antes de sua escrita, o corpo é exaltado. A Igreja controlava a vida dos homens através do medo, pregando que a salvação viria da abdicação do mundo; afinal, segundo a teoria monástica, representada por Froidmont, os homens vieram ao mundo para sofrer, o corpo foi visto como uma "doença da alma" e só a morte curaria esse mal. Ela apontou, principalmente, no corpo a fonte de todos os pecados, sendo a luxúria o maior deles e a beleza o seu veículo. A sociedade era misógina e as mulheres eram associadas à idéia de perdição, porque uma delas levou o homem ao pecado original. Entretanto, nas novelas de cavalaria, a voz monástica é negada: o corpo humano, especialmente o feminino, tornou-se objeto de adoração, a nudez foi vista como parte da natureza humana e o ato sexual simbolizava a concretização do ato amoroso. Logo, se percebe que as novelas arturianas exaltaram o corpo dentro de um contexto, em princípio, adverso. Portanto, a questão que se propõe é ver a novela como representação dos anseios do homem medieval liberado do discurso eclesiástico. O trabalho, vinculado aos estudos sobre o corpo, ampara-se nos estudos sobre o imaginário e como que, através deste, o homem medieval representou o desejo de poder viver o sentimento amoroso em toda a sua plenitude.

081

NARRADORES DA RESTINGA: UMA POÉTICA DA CONFLUÊNCIA. *Cauê Jadovski Carvalho, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho é proveniente do projeto *Corpo e voz em performance nas narrativas orais urbanas*, em que se estuda a poeticidade da narrativa oral no bairro Restinga, da periferia de Porto Alegre, o que se distancia, portanto, das manifestações de grupos rurais ou próximos da natureza. No projeto, nos valem sobretudo dos recursos do vídeo para o manuseio de nosso objeto, mesmo cientes de que nem tudo do "aqui e agora" da performance sobrevive à transposição. É a partir dessas gravações que pretendemos, junto com os moradores, reunir relatos sobre o bairro, sua origem e momentos decisivos de sua formação enquanto comunidade. Enxergando na interação entre performance (ZUMTHOR, 1990, 2007) e memória (GAGNEBIN, 1994, 2006) a mesma interação existente na relação entre fictício e imaginário (ISER, 1996), pensamos na performance, tal qual o fictício, como um meio pelo qual a memória, assim como o imaginário, toma forma e ganha vida - no caso, uma forma poética. (PIBIC).

082

PROVÉRBIOS: A VOZ ROMPENDO A CLAUSURA DO CORPO. *Cristina Mielczarski dos Santos, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.) (UFRGS).*

A perspectiva deste trabalho atende ao projeto *Corpo e Voz em Performance nas narrativas orais urbanas* e tem sua pesquisa de campo realizada no bairro Restinga em Porto Alegre. A proposta elaborada vai ao encontro da idéia de que a voz, segundo Paul Zumthor, “é o lugar simbólico por excelência; mas um lugar que não pode ser definido de outra forma que por uma relação, uma distância, uma articulação entre sujeito e o objeto, entre o objeto e o outro”. A partir de tal relação, pode-se afirmar que ouvir é um exercício de atenção mútua no qual se concede espaço para a voz alheia expressar-se e atravessar “o limite do corpo sem rompê-lo”, pois a voz “significa o lugar do sujeito que não se reduz à localização pessoal”. Referente à idéia desse autor, de certo modo isso é o que ocorre quando presenciamos esses momentos performáticos atravessados pela oralidade. De acordo com essa noção, o objetivo desse estudo é analisar como são empregadas as formas proverbiais, que geralmente são consideradas sentenças de caráter prático e popular por expressarem, de forma concisa e não raramente figurativa, uma idéia ou pensamento. Transpostas para o plano das narrativas orais, as suas ocorrências confirmam a interação “sujeito e objeto”, visto que alguns provérbios se mantêm através da passagem do tempo, enquanto que outros são inventados e utilizados de maneira a refletirem a vida social do ambiente comunitário numa linguagem muito particular. Assim, esse trabalho está sendo desenvolvido mediante a escuta das histórias que são narradas no bairro em questão, onde se entrelaçam a memória individual e a memória da comunidade.

083

AS RAÍZES IBÉRICAS DO TEATRO DE SUASSUNA. *Livia Petry Jahn, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho trata da investigação acerca das fontes ibéricas no teatro de Ariano Suassuna. Através de pesquisas bibliográficas (VASSALO, 1993; ABREU, 1999) busca-se reconhecer as características de formas medievais como o auto e a literatura de cordel e sua apropriação criativa em Suassuna. Também são utilizados estudos sobre o imaginário medieval (LE GOFF, 2005; LE GOFF & SCHMITT, 2006) que permitem dar conta das figuras, imagens e temas recorrentes na obra do pernambucano. Pode-se, a partir dessas aproximações, constatar quão forte é ainda hoje a presença da herança ibérica e como ela dialoga com o universo sertanejo.

084

A MISTIDA GUINEENSE. *Letícia Valandro, Jane Fraga Tutikian (orient.) (UFRGS).*

Pertencente ao projeto interinstitucional do Grupo de Pesquisa do CNPq Estudos Culturais e Literaturas Lusófonas, liderado pelas Profa. Dr. Maria Luiza Ritzel Remédios e Profa. Dra. Jane Tutikian, o presente trabalho integra o subprojeto Velhas Identidades Novas, coordenado pela Profa. Tutikian. Esse teve como foco, em sua primeira etapa, a constituição da identidade pós-colonial de Angola, Moçambique e Cabo Verde, cujo resultado constituiu um livro já publicado. Agora, em sua segunda etapa, o projeto abrange a Guiné-Bissau, São Tomé e Príncipe e o Timor Leste, por meio, respectivamente, de seus escritores mais representativos: Abdulai Sila, Aíto Bonfim e Luís Cardoso. Os Estudos Culturais, através do entrecruzamento entre o discurso histórico e o ficcional, constituem a linha de pesquisa utilizada. Para tanto, o estudo alicerça-se no reconhecimento do colonialismo português, cuja duração, na África, abrangeu mais de cinco séculos e resultou em uma interferência identitária entre as culturas envolvidas. Já, com a independência política dos povos colonizados, o eixo principal concentra-se na maneira como essas culturas pós-coloniais encontram sua nova formação e identificação e tudo o que envolve essa busca. Neste trabalho, visa-se mostrar como a Guiné-Bissau está a se formar como nação. Nesse sentido, toma-se por base a obra *Mistida*, de Abdulai Sila - núcleo norteador deste trabalho - bem como sua relação intertextual com *A Última Tragédia*, livro do mesmo autor. Por meio dessas, todos os conflitos e dificuldades que envolvem a difícil tarefa de reconstrução de um povo, de uma cultura, marcada por uma dominação metropolitana tão duradoura e extensiva, são evidenciados. Preliminarmente, o que se pode concluir dá conta de uma nação cuja identidade constrói-se constantemente, a partir da hibridação do propriamente local à herança portuguesa.

Sessão 13 MÚSICA B

085

INSTITUIÇÕES MUSICAIS NO RIO GRANDE DO SUL NO PERÍODO 1915-1925: UM ESTUDO SOBRE O PROJETO DE INTERIORIZAÇÃO DA CULTURA ARTÍSTICA DE GUILHERME FONTAINHA E JOSÉ CORSI. *Fabiane Behling Luckow, Luis Guilherme Duro*

Goldberg, Flávio Silva, Isabel Porto Nogueira (orient.) (UFPEL).
Este trabalho trata do estudo do projeto idealizado e concretizado por Guilherme Fontainha e José Corsi que pretendia a interiorização da cultura artística no Rio Grande do Sul no período 1915-1925, através do levantamento de dados e do estudo destas instituições musicais fundadas no Estado. Surpreendente por seu idealismo, por sua abrangência e pelas estratégias de ações envolvidas, o projeto original incluía dezessete cidades, entre elas Santana do Livramento, Bagé, Cachoeira do Sul e Caxias do Sul, segundo Caldas (1992). Já a Enciclopédia da Música Brasileira adverte que no plano original estavam incluídas nove cidades do Rio Grande do Sul, incluindo na listagem, além das já citadas, Pelotas e Rio Grande. Nova referência é encontrada no jornal *O Tempo*, da cidade do Rio Grande, o qual menciona

ainda as cidades de Itaqui, Alegrete, Montenegro, São Leopoldo, Santa Cruz e Jaguarão. O período abordado pela pesquisa envolve o ano diretamente anterior à chegada de Fontainha ao Estado, bem como o ano posterior a sua partida, possibilitando-nos rastrear as condições que fomentaram tal empreitada, bem como a possibilidade de que o seu grupo de apoiadores tenha prosseguido com as atividades de fundação de instituições mesmo sem seu mentor. Este trabalho insere-se nos objetivos do Centro de Documentação Musical do Conservatório de Música da UFPel, que procura coletar materiais musicológicos de fonte primária que possam municiar o estudo reflexivo sobre a história da música no Rio Grande do Sul na Primeira República, período no qual observa-se uma grande lacuna no conhecimento das atividades musicais. Assim, além de aprofundar o conhecimento já adquirido no estudo dos Conservatórios aqui exemplificados, projeta-se a amplificação do rastreamento da estupenda rede cultural realizada por esses músicos, de forma a realizar-se uma releitura que colabore no estudo da história música gaúcha e brasileira. (CNPq).

086

ANDINO ABREU. *Luciene de Bittencourt Martins, Isabel Porto Nogueira (orient.)* (UFPel).

Esse projeto de pesquisa é derivado do Projeto “Centro de Documentação Musical da UFPel” que pretende sistematizar documentos de fonte primária para o estudo e análise da memória e do patrimônio musical do Rio Grande do Sul. Pretende-se realizar, com base nos programas de concertos, um levantamento, estudo e análise dos concertos e da carreira artística de Andino Abreu, o qual desempenhou a função de professor de canto do Conservatório de Música de Pelotas no período 1918-1923. Andino Abreu, cantor de sólida experiência nos palcos, desenvolveu repertório de música brasileira e música de câmara numa época em que este repertório era menos valorizado socialmente do que a ópera. Observamos que, já radicado em São Paulo, ele foi um dos primeiros intérpretes de Camargo Guarnieri, foi também responsável pela realização, em Paris, das primeiras gravações mundiais das canções de Villa-Lobos, com Lucília Villa-Lobos, esposa do compositor, ao piano. Procurou explorar um repertório de caráter inédito e moderno para a época, buscando fugir inovar os moldes de concertos que se tinham naquele momento. O estudo dos programas de concerto constitui hoje uma vertente importante da pesquisa musicológica, uma vez que este é um material de fonte primária que pode servir como base para a pesquisa histórica e musicológica e que não foi, até o momento, documentado em nível local, regional ou nacional. Mesmo representando uma categoria de material extremamente relevante para pesquisas das mais diversas temáticas, esta categoria de documentos ainda não foi submetida a um tratamento sistemático. O repertório escolhido por um artista reflete a forma como as obras musicais foram recebidas por um determinado público em seu momento histórico. Analisar as relações de recepção através dos programas de concertos significa oferecer ferramentas para a reflexão sobre as práticas musicais da época contribuindo para os estudos de musicologia. (Fapergs).

087

PROGRAMAS DE CONCERTO COMO FONTE PARA OS ESTUDOS EM MUSICOLOGIA HISTÓRICA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O REPERTÓRIO APRESENTADO NOS CONCERTOS DE CANTO DA SOCIEDADE DE CULTURA ARTÍSTICA DE PELOTAS (1940 -

1974). *Yimi Walter Premazzi Silveira Junior, Isabel Porto Nogueira (orient.)* (UFPel).

O projeto tem como fonte de pesquisa os programas de recitais de canto que fazem parte do Acervo Histórico do Centro de Documentação Musical do Conservatório de Música da UFPel e que foram digitalizados, transcritos, tabulados e analisados pelo bolsista IC/CNPq Yimi Walter Premazzi Silveira Junior desde 2006, sob coordenação e orientação da Profa. Dra. Isabel Porto Nogueira. O projeto vem sendo desenvolvido no âmbito do Grupo de Pesquisa em Musicologia, que tem por linha de atuação o levantamento e sistematização de documentos de fonte primária que possam municiar o estudo reflexivo da musicologia histórica. Como marco temporal para este projeto foi escolhido o período em que esteve em atividade a Sociedade de Cultura Artística de Pelotas, de 1940 a 1974; uma vez que esta instituição foi uma das mais importantes promotoras de concertos na cidade, atuando em conjunto com o Conservatório de Música de Pelotas. Para uma análise mais fiel ao repertório apresentado no Conservatório, dividiu-se o período desta pesquisa, em períodos de cinco em cinco anos, conforme metodologia utilizada em trabalhos já realizados anteriormente (2001, 2003 e 2005). A partir da análise do gráfico geral correspondente ao período de 1940 a 1974 podemos observar que o *Lied* apresenta-se como gênero mais interpretado do período, através das obras de compositores como J. Brahms, F. Schubert e R. Schumann. Porém cabe observar que há um grande equilíbrio entre os *Lieder*, as óperas de Mozart, Puccini e Verdi e as canções brasileiras de Mignone e Villa-Lobos. O estudo dos programas de concerto constitui hoje uma vertente importante da pesquisa em música, uma vez que este é um material de fonte primária importante para os estudos em musicologia histórica e que não foi, até o momento, documentado em nível local, regional ou nacional. (CNPq).

088

LABORATÓRIO DE MÚSICA ELETROACÚSTICA EXPERIMENTAL. *Abel Roland de Jesus, Eloi Fernando Fritsch (orient.)* (UFRGS).

O projeto Laboratório de Música Eletroacústica Experimental destina-se a elaborar um catálogo de patches criados em ambientes de programação e processados por computador, através da utilização de técnicas de composição algorítmica, sampler e síntese sonora. Utilizando esses patches juntamente com programas para alterar o som e organizar o material musical, será possível realizar composições de música eletroacústica experimental inéditas. Na nova fase da pesquisa, serão utilizados sistemas interativos pesquisados e desenvolvidos pelos pesquisadores no ambiente de programação Max/MSP que poderão sugerir novas idéias aos estudantes e

compositores. Será dada ênfase ao estudo dos sistemas interativos onde haja a possibilidade de alterar parâmetros sonoros através de superfícies de controle externo, com comunicação via bluetooth para que alguns parâmetros das composições sejam manipulados durante a execução da peça. A composição e os sons serão registrados em arquivos de áudio para posterior apresentação em forma de concerto ou então produzidos de maneira interativa. (PIBIC).

089 **MÚSICA PARA BEBÊS EM RETROSPECTIVA: OLHANDO AS CRIANÇAS APÓS 10 ANOS.** *Janaína Machado Asseburg, Esther Sulzbacher Wondracek Beyer (orient.)* (UFRGS).

Este é um projeto de pesquisa que se iniciou em agosto deste ano, portanto é uma pesquisa em andamento. O Projeto de Extensão Música para Bebês, da UFRGS, está completando 10 anos esse ano, o que nos levou a pensar numa pesquisa que o avaliasse e abrisse novos rumos para o seguimento do mesmo. A presente pesquisa, calcada sobre autores como Beyer (1999, 2000, 2001, 2002), Klaus & Kennel (1992), Delième & Sloboda (1996), entre outros, tem três objetivos: levantar dados sobre os bebês que já passaram pelo projeto, buscar informações sobre o envolvimento atual com a música das crianças que passaram no projeto e apontar pontos positivos sugestões para o nosso trabalho. A metodologia do estudo consiste em 5 etapas: levantamento dos dados provenientes das fichas de inscrição, contato telefônico (questionário) com os pais de bebês da época, entrevista pessoal com os pais, entrevista pessoal com as crianças, testagem musical das crianças. Atualmente, terminamos a primeira etapa e estamos realizando a segunda. Ao final da coleta de todos os dados, pretendemos catalogá-los, analisá-los e então elaborar um CD com a produção musical das crianças. (PIBIC).

090 **MÉTODO E PRÁTICA EM ETNOMUSICOLOGIA: CRUZAMENTOS ENTRE O TEÓRICO E O EMPÍRICO.** *Felipe Berger Faraco, Maria Elizabeth da Silva Lucas (orient.)* (UFRGS).

Apresento nesta comunicação uma revisão sobre os protocolos de trabalho de campo em etnomusicologia partindo das recomendações elaboradas pelo etnomusicólogo norte-americano Alan P. Merriam em seu influente livro *The Anthropology of Music* [1964], em capítulo dedicado aos métodos e técnicas na pesquisa de campo. Minha proposta é examinar as proposições de Merriam ditadas pelo paradigma funcionalista da década de sessenta à luz das transformações ocorridas mais recentemente no plano epistemológico das pesquisas etnográficas com as formas de produção, circulação e performance das músicas populares urbanas. Centro a atenção nas propostas metodológicas mais recentes nas formas relacionais de se abordar o evento sonoro-visual, formas que partem de um princípio metodológico atento, por exemplo, ao agenciamento social na produção do código musical e seus sentidos múltiplos. Através das considerações extraídas do texto canônico em que Alan Merriam procurou estabelecer o *modus operandi* da etnomusicologia e dos etnomusicólogos em campo, pretendo esboçar um panorama diacrônico e crítico do estado da arte das discussões sobre métodos e técnicas de pesquisa na disciplina e contribuir dessa forma para reelaborações futuras. (PIBIC).

Sessão 14

LITERATURA ESTRANGEIRA E COMPARADA C

091 **PYNCHON VERSUS PINCHON: UM JOGO DE IDENTIDADES VILA-MATASIANO.** *Antônio Carlos Silveira Xerxesky, Rita Lenira de Freitas Bittencourt (orient.)* (UFRGS).

Este estudo analisa o romance *Doctor Pasavento* (2005), do escritor catalão Enrique Vila-Matas, com foco na quarta parte da obra, onde o personagem-narrador assume a identidade do recluso autor norte-americano Thomas Pynchon, considerado um dos romancistas mais relevantes da segunda metade do século XX. O processo de assimilação de uma outra identidade literária, onde Vila-Matas se transforma em Pinchon com "i", se dá inclusive no plano da linguagem. Para fins comparativos, o recorte escolhido para este estudo foi o romance *O Arco-Íris da Gravidade* (1973), cuja quarta parte traz muitas similaridades com a quarta parte de *Doctor Pasavento*, de Vila-Matas. Tal processo de "furto identitário" é estudado sob uma perspectiva comparatista e a partir das noções filosóficas de Jacques Derrida como a de "différance" e de desconstrução. O presente estudo permite, assim, uma melhor compreensão do jogo intertextual da escritura vila-matasiana e sua relação com o que se convencionou chamar de metaficção. (Fapergs).

092 **ENTRE JOYCE E VICO: O CICLO DO HOMEM EM FINNEGANS WAKE.** *Valter Henrique Fritsch, Sandra Sirangelo Maggio (orient.)* (UFRGS).

As narrativas míticas alimentam-se da fonte inconsciente da fantasia humana, o que lhes reveste de um significado psicológico, onde mito e sonho parecem compartilhar de uma mesma origem e uma mesma gramática. A literatura encarrega-se muitas vezes de expressar os desejos e temores da humanidade, chamando para si a função que antes era desempenhada pelos mitos. O autor irlandês James Joyce parece compartilhar desse chamado criando, através de sua obra, mundos simbólicos que por meio do estranhamento convidam o leitor ao mistério. A impenetrabilidade das complexas estruturas lingüísticas e formais de *Finnegans Wake* dá a esta obra um caráter proibitivo, exigindo do leitor uma tenacidade comprometida em avançar em um espaço não-linear e iniciático. Contudo para o leitor bem disposto a encontrar guias que o auxiliem a percorrer o denso bosque de palavras desta

saga onírica de Joyce a recompensa é o encontro com um mundo revelador de verdades e horrores. O objetivo do presente trabalho é apresentar uma leitura de *Finnegans Wake* embasada na visão cíclica da história da humanidade apresentada pelo filósofo setecentista Gianbattista Vico em sua obra *Principi di Scienza Nuova*. Agrega-se ainda ao interesse da pesquisa o estudo da obra de Joyce dentro do imaginário das ilhas britânicas, com vistas de adentrar as questões mitocríticas e mitanalíticas envolvendo a produção estética irlandesa em sua filiação aos estudos clássicos. Para tanto, utilizamos as teorias do imaginário de Gaston Bachelard e Gilbert Durand, a teoria dos símbolos e arquétipos de Carl Gustav Jung e as relações estabelecidas entre mito e literatura por Joseph Campbell e Northrop Frye. Ao final deste trabalho esperamos oferecer ferramentas que possam orientar futuras leituras da obra de James Joyce e sua inserção na discussão crítica contemporânea.

093

EPIFANIA E IDENTIDADE EM CLARICE LISPECTOR, JÚLIO CORTAZAR E CÍNTIA MOSKOVICH. *Daisy da Silva Cesar, Gilda Neves da Silva Bittencourt (orient.) (UFRGS).*

O conceito de epifania, criado por James Joyce, caracteriza-se por ser um procedimento literário recorrente na literatura intimista, pois a experiência da epifania permite às personagens um contato mais profundo com seu mundo interior. Tal momento de revelação, que pode manifestar-se através dos mais singelos objetos ou situações, apresenta-se como um elemento que contribui para a identidade da personagem, possibilitando seu auto-conhecimento. Por tratar do tema da epifania através de diferentes abordagens, este estudo se propõe a fazer uma leitura analítica e um trabalho comparativo dos contos: *La Flor Amarilla*, de Júlio Cortázar (em *Final del Juego*, 1956), *Amor*, de Clarice Lispector (em *Laços de Família*, 1960), e *O Reino das Cebolas*, de Cíntia Moskvich (em *O Reino das Cebolas*, 1996), tentando identificar como a epifania é tratada pelos três autores e qual a sua relação com a construção da identidade pessoal das personagens. (PIBIC).

094

TOLKIEN AND THE CRITICS: A OBRA DE J.R.R. TOLKIEN E A CRÍTICA LITERÁRIA CONTEMPORÂNEA. *Celso Augusto Ueque Pitol, Sandra Sirangelo Maggio (orient.) (UFRGS).*

A recepção da obra de J.R.R. Tolkien junto à crítica caracteriza-se por extremos de opinião. Desde os anos 50, quando sua obra maior, *O Senhor dos Anéis*, foi publicada nos países de língua inglesa, boa parte dos jornais e revistas especializados vem saudando a trilogia como um grande romance de fundo épico e uma bela releitura da literatura inglesa medieval. Uma outra parte, porém, tem visto naquele livro apenas uma história para crianças com falsa pretensão a genuína obra de arte. Essa dualidade de opiniões vem marcando a recepção da obra de J.R.R. Tolkien junto à crítica literária desde então. Diante disto, o presente trabalho faz um apanhado da fortuna crítica da obra de escritor britânico nos países de língua inglesa a partir dos anos 80, dando assim seguimento à pesquisa do ano anterior, cujo foco foi o período entre as décadas de 50 e 80 do século XX. Nosso objetivo é estabelecer uma comparação entre a maneira como os livros foram recebidos antes e depois deste período, dando especial atenção à época posterior às famosas adaptações cinematográficas da trilogia.

095

BEATRIZ: A REPRESENTAÇÃO DA MULHER EM A DIVINA COMÉDIA. *Lizbeth Karoline Mallet Völker, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.) (UFRGS).*

Na Idade Média, o corpo feminino era o lugar das tentações e o instrumento da alma pecadora. Entretanto, na aurora do Renascimento, podemos encontrar modificações nesses conceitos e crenças ao serem representados em obras literárias, modificações essas que podem ser observadas em *A Divina Comédia* de Dante. A alma de Beatriz, redentora espiritual do poeta, é representada por um corpo que pode traí-la a qualquer momento. Porém, mesmo assim, é esse corpo que guia Dante ao Paraíso e o condena pela luxúria. Em um mundo misógino, é estranho ver uma mulher que suscitou desejos e prazeres na Terra estar no Paraíso e ter tal atitude, uma vez que o homem deveria ser o seu repressor pela tentação que ela representa. Essas ambigüidades são consequência da personagem estar centrada entre dois pólos, sendo constituída do encontro de duas belezas: a beleza sagrada de Maria e a profana de Eva. Enquanto possui um belo corpo que sempre despertou desejo em Dante, possui a beleza da Virgem a qual, apesar de não ter o seu corpo erotizado, tem a face como objeto de admiração. Segundo os historiadores medievalistas, o homem medieval encontrou na mulher uma responsável pela infelicidade terrena e pelo desaparecimento do Paraíso. No entanto, Dante insere-a como guia redentora nesse mesmo Paraíso o qual, de acordo com a fé medieval, ela foi capaz de extinguir. O corpo feminino que os padres e médicos consideravam uma roupagem da alma, um lugar de tentação voltado à putrefação, passa a ser glorificado n' *A Divina Comédia*. Frente a tais considerações, o trabalho - vinculado a um projeto sobre o corpo na narrativa medieval - tem como objetivo analisar na obra citada a figura de Beatriz como representação de uma lenta inversão dos valores vigentes na Idade Média.

096

HILDEGARD VON BINGEN: ENTRE O CORPO DIVINO E O CORPO DOENTE. *Helena Lima de Avila, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.) (UFRGS).*

Hildegard von Bingen, através da leitura feita por Régine Pernoud em *Hildegard de Bingen, a consciência inspirada do século XII*, é o ponto de partida do presente trabalho, vinculado ao projeto de estudos sobre o corpo na literatura medieval. As visões da monja beneditina, cujo registro principal se encontra no *Scivias*, obra em três volumes, escrita entre 1141 e 1151, atraíram a atenção das autoridades eclesiásticas da época, merecendo reflexões, na medida em que o fenômeno, quando vivenciado por outras pessoas, freqüentemente foi considerado

heresia. Segundo depoimentos da mística Hildegard, ela teria tais visões desde criança, o que os estudos atuais apontam como possíveis crises de epilepsia ou como "migraine". No século XII, no mundo em que o misticismo era cultivado e exaltado, pode se pensar que, sendo vítima de uma patologia, aquilo que a religiosa dizia ver corresponderia às intenções da Igreja para a difusão da fé cristã. Tal inferência explicaria seu reconhecimento num contexto onde o saber masculino predominava e a voz da mulher não era valorizada. Neste trabalho, portanto, serão feitas reflexões acerca da dualidade do corpo místico – aqui representado pela monja alemã – considerando a oscilação entre corpo divino e corpo doente.

Sessão 15 LINGÜÍSTICA E ENSINO B

097 ESTUDO COMPARATIVO DO DESEMPENHO EM LEITURA DE ALUNOS UNIVERSITÁRIOS DA UCS. *Jaqueline Ana Faria Lenzi, Niura Maria Fontana (orient.) (UCS).*

O projeto de pesquisa TEAR 4 - "estudo comparativo do desempenho em leitura de alunos iniciantes e concluintes de cursos de graduação da universidade de Caxias do Sul" - visa comparar duas amostras de alunos de diferentes cursos de graduação da UCS, quanto ao desempenho em leitura. Essa investigação tem por base pressupostos que contemplam a natureza tríplice do ato de ler: lingüística, psicológica e social. Foram usados como referência principalmente os seguintes autores: Bakhtin, Bourdieu, Bronckart, Marcuschi, Soares e Vygotsky. A primeira amostra, representada por alunos iniciantes, teve seus dados colhidos em 2002 e já analisados, constatando-se a existência de dificuldades de leitura por parte desses alunos. Os dados da segunda amostra, representada por alunos concluintes, foram coletados em 2007 e estão em processo de análise. Os instrumentos empregados na coleta de dados em ambas as amostras foram: questionário socioeconômico e cultural e teste de leitura, compreendendo os aspectos lingüístico-textual-discursivos na recepção do texto. Um questionário pedagógico foi aplicado somente aos professores dos alunos concluintes com o propósito de colher informações sobre o volume de leitura e a condução de atividades de leitura organizadas pelo professor. O levantamento de dados foi recém concluído. No momento está sendo feita a categorização das respostas; na seqüência serão feitas a tabulação e a discussão dos dados. O tratamento estatístico dos dados da pesquisa será feito por meio do programa SPSS. A análise comparativa das amostras permitirá avaliar o desempenho em leitura dos alunos universitários, contribuindo com dados e interpretações que podem auxiliar a ação pedagógica, quanto aos aspectos da leitura, com vistas à formação do leitor autônomo.

098 ENTRADA NA UNIVERSIDADE E PRÁTICAS DE LETRAMENTO. *Gabriela Mattos Cardoso, Raquel Leão Luz, Luciene Juliano Simoes (orient.) (UFRGS).*

A escola, agência de letramento legitimada, na maioria das vezes, preocupa-se apenas com a decodificação, que é um tipo de letramento e relega o sentido de letramento como prática social. Hoje entendemos que se um indivíduo consegue decodificar o texto, localizar informações superficiais, ler em voz alta corretamente, não significa que ele está lendo efetivamente, ou seja, refletindo e estabelecendo relações entre sua realidade e o texto. O letramento é "um conjunto de práticas sociais que usam a escrita enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos" (cf. Scribner e Cole, 1981. In: Kleiman, 1995). O que pretendemos observar, a partir dessa noção de letramento, é de que maneira os estudantes de Letras se relacionam com as práticas de leitura e escrita dentro e fora da universidade. Em nosso trajeto de pesquisa realizamos observação de dois participantes do curso de Letras da UFRGS, ambos cursando a 5ª etapa da graduação. Acompanhamos esses estudantes em atividades cotidianas a fim de levantar dados sobre os eventos de letramento nos quais eles participam. Além do estudo bibliográfico e das observações realizadas em campo, foram feitas entrevistas semi-estruturadas e análise de documentos fornecidos pelos participantes. Nesse sentido, o problema central de nossa pesquisa está em compreender de que maneira dois estudantes do curso de Letras da UFRGS, que se tornarão professores, vivenciam práticas de letramento em seu cotidiano. A partir desse conhecimento, será possível refletir sobre as mediações entre a escola, da qual o aluno de Letras traz uma interpretação da escrita, a formação inicial do professor e atuação desse futuro professor, quando estiver novamente na escola.

099 O QUE LEVAREMOS DA ESCOLA PARA QUE O DIA NASÇA FELIZ? *Bibiana Cardoso da Silva, Luciene Juliano Simoes (orient.) (UFRGS).*

Este estudo iniciou-se pela curiosidade de se entender o funcionamento da linguagem e, acima de tudo, do interesse de como esse entendimento pode ser aplicado a problemas da sociedade, principalmente problemas ligados à educação. Como trabalho de conclusão de um curso de licenciatura, tem como objetivo estudar os problemas de aprendizagem através do discurso de alunos do ensino privado e do ensino público de diferentes partes do Brasil, além de fazer uma reflexão sobre o papel da escola na vida dos alunos. Com esse estudo, temos o desejo pretensioso de contribuir para que a escola, um dia, deixe de ser reprodutora das desigualdades sociais e que possibilite aos alunos de classes sociais desfavorecidas o acesso à cultura letrada e, com isso, a chance de lutar pela cidadania com os mesmos instrumentos disponíveis para os falantes já pertencentes às camadas sociais privilegiadas. Este trabalho propõe uma reflexão sobre os problemas de aprendizagem, discutindo sobre como ultrapassar a

correlação simplista entre classe social e fracasso na aprendizagem, principalmente no que toca à linguagem. Para tanto, será usado como *corpus* o filme *Pro dia nascer feliz* de João Jardim. A discussão é iniciada com a apresentação de nosso objeto de estudo, os depoimentos dos alunos, enfatizando as motivações que nos levaram a escolher o filme como *corpus*. Focaliza também na análise da interessante distribuição, no filme, de variantes padrão e de variantes estigmatizadas ao longo das falas e como isso se relaciona com o alinhamento do aluno com os valores impostos pela escola. Complementa o estudo, ainda, uma discussão sobre a noção de polifonia e como isso se reflete dentro do filme. Analisando como todas as falas variam e o fazem de modo a mostrar um lugar social muito específico de cada um, mostrando um uso extremamente agentivo da linguagem.

100

O ENSINO DO PRESENT PERFECT PARA APRENDIZES BRASILEIROS COM BASE NO LEXICAL APPROACH. *Fabio de Oliveira Vasques, Ingrid Finger (orient.)* (UFRGS).

O chamado Lexical Approach (LEWIS, 1993) propõe a desconstrução da dicotomia Gramática-Vocabulário e do paradigma do P-P-P (Present – Practice – Produce) no ensino de língua estrangeira. Segundo esse modelo, a exposição à língua alvo através de chunks caracteriza uma alternativa autêntica, dado que boa parte da fluência do falante nativo parece ser conseqüência de seu rápido acesso mental a estruturas pré-fabricadas. Nesse contexto, o presente trabalho teve por objetivo analisar o efeito da adoção do método de instrução criado a partir desse modelo teórico, o O-H-E (Observe – Hypothesize – Experiment), em contraste com o tradicional P-P-P, para um grupo de aprendizes brasileiros de inglês e a estrutura linguística escolhida para a análise foi o present perfect tense. A metodologia do estudo consistiu na adoção de pré- e pós-testes, oral e escrito, elaborados com vistas a analisar a competência dos alunos na estrutura alvo, intercalados pelos dois tipos de instrução e prática no tópico, que diferiam apenas na forma de apresentação da estrutura alvo. A análise indicou que os alunos expostos ao O-H-E usam a nova estrutura com menos hesitação, enquanto os alunos expostos à estrutura através do P-P-P, em diferentes proporções, aparentemente demonstram maior dificuldade para usá-la de forma apropriada, com fluência. Além disso, notou-se um grau maior de interferência da língua materna no caso dos participantes do grupo P-P-P. Tais resultados parecem corroborar a idéia de que, ao serem expostos a estruturas em forma de chunks, os aprendizes de L2 passam a acessar tais itens de linguagem de forma mais lexical e funcional, em oposição à gramatical e estrutural, o que poderia dentre outras mais óbvias funcionalidades práticas ser um grande avanço para acelerar o tempo de aprendizagem de L2 ou ajudar alunos intermediários no famoso intermediate plateau.

101

O CAMPO DA SUBJETIVIDADE NO USO DA LÍNGUA EM CONTEXTOS BILÍNGÜES ALEMÃO-PORTUGUÊS. *Romara Giliane Moraes, Karen Pupp Spinassé (orient.)* (UFRGS).

Devido às suas várias conotações e possibilidades de interpretação, e conseqüentemente devido à imprecisão que o conceito “língua materna”, de certa forma, ainda leva consigo – tanto na pesquisa quanto no senso comum –, ele ainda é tema atual de discussões. No entanto, estudos com considerações em torno do papel dessa língua materna na vida do indivíduo enquanto cidadão e membro de comunidades de fala distintas ainda não são em grande número. Qual é, por exemplo, o real valor que falantes, escolas e instituições sociais atribuem à língua materna, especialmente quando esta é uma chamada língua minoritária? A partir disso, é objetivo desta comunicação analisar o papel do valor afetivo e do envolvimento emocional com o dialeto materno na manutenção ou substituição linguística (language shift) da língua minoritária e na aquisição bilíngüe (no caso, dialeto e português como L1). Para tanto, sustenta-se a hipótese de que as relações subjetivas com a língua materna desempenham papel essencial na promoção da língua (envolvendo ações de política linguística), na socialização e na escolarização da criança, bem como em uma educação linguística e bilíngüe eficaz, no sentido que colocam Cummins & Swain (1986), ao defender o princípio da interdependência das línguas (L1 e L2) na aquisição da linguagem. Tendo em vista o caráter inicial da pesquisa, ainda não são possíveis conclusões e resultados mais precisos. Daí a ênfase na análise bibliográfica e na coleta de dados a partir dos levantamentos do projeto ALMA-H (Atlas Linguístico-Contatual das Minorias Alemãs da Bacia do Prata: Hunsrückisch), do qual este estudo particular faz parte.

102

INDICATIVOS DE DESENVOLVIMENTO E INIBIÇÃO DE AUTONOMIA EM CONDIÇÕES DESFAVORÁVEIS DE APRENDIZAGEM DE LE. *Daniela Doneda Mittelstadt, Bruna Sommer Farias, Bruna Braga Silveira, Christine Siqueira Nicolaides (orient.)* (UFRGS).

O objetivo dessa pesquisa é observar como as condições do sistema educacional podem influir favorável ou desfavoravelmente no desenvolvimento da aprendizagem autônoma de línguas. No segundo semestre de 2007, três estagiários de uma universidade particular de Porto Alegre iniciaram seu estágio de Inglês em uma Escola Estadual da mesma cidade. Algumas peculiaridades desse contexto chamam a atenção: escola com alunos oriundos de famílias de baixa renda e socialmente desprivilegiados; escola inserida em uma comunidade dominada por traficantes de drogas; a presença de três estagiários ao mesmo tempo em sala de aula; a interferência constante da professora titular – mesmo não sendo da área de Inglês – e condições físicas da sala de aula muito aquém do ideal para a aprendizagem. Diante dessas condições, pretendemos examinar os fatores que parecem influenciar na aprendizagem autônoma. Considerando a concepção política de autonomia concebida por Pennycook (1997, 1999), o foco principal não deve ser a aprendizagem da língua alvo em si. Deve sim, ser a luta por espaços em que a cultura do indivíduo possa ser valorizada e contrastada com outras, sempre no sentido de oferecer mais alternativas ao aprendiz, nunca em detrimento de sua própria. A geração de dados foi feita por meio de observação de três aulas dos estagiários, em que

duas foram filmadas e transcritas; de duas aulas filmadas e transcritas em que os participantes atuaram como alunos da disciplina de Prática de Ensino; de uma sessão de visionamento com os estagiários e seus colegas de aula; e, ainda, por meio de e-mails escritos pelos participantes e enviados à supervisora de estágio sobre algumas impressões das aulas ministradas. Como resultado parcial da pesquisa, podemos dizer que fatores como a otimização do tempo, o grau de dificuldade e a contextualização das atividades são alguns dos fatores que influenciam no desenvolvimento da aprendizagem autônoma.

103

A CAMINHADA DE UMA ESTAGIÁRIA RUMO À IMPLEMENTAÇÃO DA APRENDIZAGEM AUTÔNOMA EM AULAS DE INGLÊS. *Caroline Scheuer Neves, Bruna Sommer Farias, Bruna Braga Silveira, Christine Siqueira Nicolaides (orient.)* (UFRGS).

A concepção clássica de Dickinson (1994) acerca da autonomia na aprendizagem de línguas a apresenta, essencialmente, como uma questão de atitude. Para esse autor, um aprendiz autônomo é aquele que se responsabiliza pelo seu desenvolvimento, ou seja, que se envolve em tomar as decisões necessárias para a formação do seu aprendizado. Sendo o estudo da autonomia na aprendizagem de Língua Estrangeira (LE) carente de análises focadas na práxis dos professores em sala de aula, este trabalho pretende enriquecer esse campo de pesquisa. Por conseguinte, tem-se por objetivo mostrar dados gerados a partir de aulas ministradas por uma professora estagiária de inglês. A geração de dados foi feita por meio de observação e de filmagem de três aulas ministradas pela estagiária em uma escola pública de Ensino Fundamental de Porto Alegre; de duas aulas em que a participante atuou como aluna da disciplina de Prática de Ensino; de uma sessão de visionamento com a estagiária e seus colegas de aula; e, ainda, por meio de e-mails escritos pela participante e enviados à supervisora de estágio sobre algumas impressões das aulas ministradas. Pôde-se perceber que algumas situações de aprendizagem parecem facilitar o processo de desenvolvimento da autonomia na aprendizagem de LE. Os dados mostram que atividades contextualizadas e engajadas umas com as outras, bem como atividades nas quais os alunos assumem algum tipo de responsabilidade são alguns dos fatores que facilitam o processo de aprendizagem. Afora isso, pode-se também citar o gerenciamento das aulas como outro aspecto importante para o desenvolvimento da autonomia dos aprendizes.

Sessão 16 ARTES VISUAIS A

104

TERRITORIALIDADE E SUBJETIVIDADE: CARTOGRAFIA E NOVOS MEIOS. *Laura Cassol Sôro, Maria Amelia Bulhões Garcia (orient.)* (UFRGS).

A flexibilidade espaço-temporal trazida pela internet possibilita muitas reflexões acerca do tema no campo das artes visuais. A criação artística aliada aos mais recentes conhecimentos em tecnologia digital na web oferece exemplos de diálogos com o território e a memória que são utilizados como tema da pesquisa desenvolvida. Nesta fase da pesquisa estamos dando continuidade à organização do banco de dados com os conteúdos trabalhados na primeira etapa do projeto e que estão sendo disponibilizados no site www.territorialidades.br. Traçando um amplo levantamento dos lugares de arte na internet (museus, galerias, eventos e plataformas) selecionamos e descrevemos sites de web arte que tratam do tema central da pesquisa. Cada site selecionado é arquivado, recebendo um dossiê no arquivo organizado por temas específicos: paisagem, memória, cidade e cartografia. Além da organização do material coletado é feita a discussão de textos para o aprofundamento do conteúdo teórico da pesquisa. O enfoque adotado abrange a incorporação da internet em nossa cultura, o uso de tecnologias digitais e seus produtos artísticos para discutir a cidade, a memória, a paisagem e a cartografia. Como parte do meu trabalho de bolsista estou organizando um blog com textos, hiperlinks e imagens, construindo uma visão pessoal das artes visuais aliada na rede web. Com o nome de "arte em rede", o blog apresenta, de forma mais livre e criativa, uma série de informações obtidas na pesquisa, além de ser um espaço de interação com os internautas. (PIBIC).

105

CAMADAS: USO E DESDOBRAMENTOS NA HISTÓRIA DA ARTE. *Jander Luiz Rama, Icleia Maria Borsa Cattani (orient.)* (UFRGS).

Esta pesquisa surgiu da observação do uso de camadas na pintura como recurso formal ao longo da história da arte ocidental desde o Renascimento, e a recorrência deste uso na contemporaneidade, mas modificando-se ao longo do tempo e dos movimentos artísticos. Este trabalho insere-se na pesquisa *Pintura Contemporânea Em Seu Campo Específico* iniciada em março de 2007 e constitui parte de sua problemática teórica. Propõe, primeiramente, uma introdução ao uso das camadas na pintura, citando os momentos históricos de sua criação e desconstrução. O primeiro é a instauração das camadas a partir da pintura renascentista, tomando como exemplo a obra de Leonardo da Vinci; no segundo momento aborda-se suas mudanças operadas no modernismo, com Braque e Picasso no cubismo. Para exemplificar esses dois momentos, o trabalho cita o *chiaroscuro*, o *sfumato*, a *collage* e o *papier collé* como recursos pictóricos empregados de modo inovador. Após tal introdução, o trabalho aborda um terceiro momento histórico, com o uso das camadas e seus desdobramentos na arte contemporânea. Como exemplos e objetos de análise, são referenciados trabalhos recentes de Daniel Senise, Ângelo Venosa e Lúcia Koch que levam a problemática das camadas a um novo patamar, inclusive expandindo-as para o tridimensional. São novas

possibilidades para o seu uso na contemporaneidade. Como referencial teórico são exploradas as bibliografias sobre os artistas mencionados, focando a maneira particular como cada um pensa sobre o uso das camadas em suas respectivas obras; e textos teóricos de Pierre Francastel, Bernard Paquet, Heinrich Wölfflin e René Passeron. Esta problemática interessa na medida em que é o foco central no trabalho artístico deste bolsista-pesquisador, como estudante de pintura. O presente trabalho está em andamento e serão apresentados resultados parciais obtidos até o momento. (CNPq).

106

INFORMATIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO ACERVO ARTÍSTICO E DOCUMENTAL DA PINACOTECA BARÃO DE SANTO ÂNGELO. *Gabriela Zilli, Blanca Luz Brites (orient.) (UFRGS).*

Este projeto tem como um dos seus objetivos dar acesso, ao público em geral e aos pesquisadores, às obras de arte que constituem o Acervo do Instituto de Artes, de grande importância artística nacional e regional. Nosso trabalho está vinculado ao levantamento de informações precisas referentes ao autor, e dos dados técnicos para catalogação das obras, para que possam ser expostas e também servirem como fonte de pesquisa. Em abril, junto às comemorações do Centenário do Instituto de Artes, foi lançado o site do Acervo, o qual disponibiliza imagens em alta resolução e ampliam seu uso como material didático. Este site também contém um pequeno glossário sobre as técnicas das obras que se encontram no Acervo, assim como biografias dos artistas. Estas informações são disponibilizadas, tanto para um público específico da área, quanto para o público em geral. Para proporcionar o acesso ao Acervo, foram elaborados também 2 CDs, desenvolvidos anteriormente quando das exposições Total Presença – Gravura, em 2005 e Total Presença- Desenho em 2007. Esta última, recebeu o prêmio Açorianos de Porto Alegre de Melhor Exposição Coletiva de 2007. Mesmo não tendo participado diretamente dessa atividade, os dados desses CDs foram utilizados no Site, e assim tivemos conhecimento do material. Esses CDs estão sendo distribuídos para instituições de Ensino Público Municipal. Paralelamente ao trabalho no Acervo, participamos das reuniões, forums e mostras do Sistema Estadual de Museus, com a finalidade de trocar experiências compreender seu funcionamento e dar maior visibilidade ao Acervo.

107

ACERVO ARTÍSTICO: DIVULGAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE PRESERVAÇÃO. *Karine Storck, Blanca Luz Brites (orient.) (UFRGS).*

O Acervo Artístico da Pinacoteca Barão de Santo Ângelo do Instituto de Artes é um dos primeiros acervos públicos de arte em nosso estado, pois sua origem remonta a criação do Instituto de Artes que comemorou, em abril deste ano, seu centenário. Inicialmente minhas atividades, junto ao Acervo estiveram ligadas a pesquisa bibliográfica para elaboração de um glossário, sobre as técnicas encontradas nas obras que compõem o Acervo Artístico. Esse glossário faz parte do Site do referido Acervo, apresentado na comemoração do Centenário do Instituto de Artes. Esta é uma atividade que necessita constante atualização. O Site foi criado com dados pesquisados, anteriormente, para a elaboração de 2 CDs, um sobre as Gravuras e outro sobre os Desenhos do Acervo. Os CDs são resultantes das exposições já realizadas e além de registro são também material para divulgação. Atualmente o foco do meu trabalho encontra-se na divulgação desse material como fonte de pesquisa, para que o Acervo Artístico seja efetivamente conhecido além das obras em exposições, como também ser utilizado como fonte de pesquisa iconográfica. Estes CDs sobre Gravura e Desenho, podem também ser utilizados como material de apoio para docente em artes pois o material disponibilizado permite múltiplas abordagens. Por isso a importância da divulgação e distribuição desse material junto às Escolas Municipais de Ensino Fundamental e Médio.

108

O SISTEMA DE ARTE E O DESAPARECIMENTO DE ARTISTAS. *Denis Nicola Froner de Souza, Monica Zielinsky (orient.) (UFRGS).*

Com o objetivo de pesquisar sobre a arte contemporânea, o Centro de Documentação e Pesquisa do Instituto de Artes concentra-se na análise dos textos críticos e documentos, assim como na verificação sobre o modo como os artistas estabelecem suas relações com os meios de produção, divulgação e circulação da arte. Pela análise documental, identificou-se a ausência de determinados artistas atuantes na década de 1970 e 1980 até os dias de hoje. Levanta-se o questionamento sobre as causas dessa "desaparição" do circuito e sobre suas conseqüências. Essa pesquisa, como procedimento de compreensão do problema, foi realizada com base na metodologia de estudos de casos, partindo-se dos que demonstram as causas desses afastamentos e suas conseqüências. Iniciada em 2007, a pesquisa encontra-se em fase de continuidade, a partir da análise das informações coletadas no material documental, este entrecruzado com o referencial teórico (com autoras como Raymonde Moulin, Anne Cauquelin e Glória Ferreira) sobre esses artistas. Como resultados parciais encontra-se a substituição da atividade artística por outra, a troca de local de moradia e dificuldades para reingressar no meio artístico, causas pessoais, como enfermidade psíquica.

109

PENSAMENTO ARTÍSTICO COMO DOCUMENTO: CRÍTICOS E ARTISTAS. *Luisa Gabriela Santos, Monica Zielinsky (orient.) (UFRGS).*

O Centro de Documentação e Pesquisa (CDP) em arte contemporânea no RS do PPG em Artes Visuais do Instituto de Artes da UFRGS é um projeto compreendido no grupo de pesquisa Dimensões Artísticas e Documentais da Obra de Arte. A necessidade de divulgação dos estudos desenvolvidos no CDP exigiu a construção de um site. Durante os estudos para sua implementação surgem inúmeros questionamentos sobre como organizar as

informações. O trabalho questiona como se configuram as relações entre o pensamento artístico do artista e aquele elaborado pelo crítico sobre a obra dos artistas. Objetiva analisar o modo como podem aparecer essas relações na construção do site. A pesquisa justifica-se por proporcionar - através dos estudos de documentos - a socialização das obras e o debate sobre o pensamento artístico; abre questões para outras pesquisas afins e aprofunda relações entre a produção artística e a crítica de arte. Como metodologia propõe-se a empregar um estudo de casos (3), além do levantamento bibliográfico, a análise documental que identifica o pensamento dos artistas e críticos e a elaboração de entrevistas. O estado atual da pesquisa encontra-se em fase de levantamento bibliográfico para a busca dos referenciais que discutam a compatibilidade entre o pensamento do artista e o que os críticos compreendem sobre as obras. Entre os referenciais teóricos encontram-se os escritos de artista (org. por Gloria Ferreira e Cecília Cotrim; Kristine Stiles e Peter Selz), as teorias da arte refletidas por Anne Cauquelin, estudos sobre entrevistas e sobre a crítica de arte, a partir de Rainer Rochlitz entre outros. (Fapergs).

110

DO ATELIÊ À DIFUSÃO INSTITUCIONAL: UMA ANÁLISE DOCUMENTAL. *Mônica Sofia da Rosa Schmidt, Monica Zielinsky (orient.) (UFRGS).*

A partir do projeto de pesquisa desenvolvido pela orientadora e intitulado "A genealogia da obra de Iberê Camargo", este subprojeto procura ir além da questão da permanência na estratégia do artista em relação à elaboração da sua obra. Objetivando refletir sobre as questões da intencionalidade, este estudo questiona: será que o artista almejava alcançar o sentido de permanência em sua produção ou esta seria para ele uma consequência direta alcançada pela excelência de seu trabalho, esta sim, seu primeiro e principal empenho? O projeto justifica-se por buscar avaliar a real contribuição da obra de Iberê Camargo para a história da arte. Por sua metodologia, permite gerar outras pesquisas que possam aprofundar essas questões e mesmo estruturar novos métodos de ensino em reflexões sobre a arte. Para isso, o trabalho cercou-se de levantamento bibliográfico de autores como John Searle, Arthur Danto, Richard Wolheim e Guy Debord; também de análises do acervo documental – especificamente de manuscritos, entrevistas, documentos pessoais, bilhetes, anotações e estudos sobre arte desenvolvidos pelo artista – além de pesquisa de campo, como por entrevistas com pessoas vinculadas diretamente a ele e que respaldam a questão exposta anteriormente. As conclusões parciais da pesquisa são: 1- Iberê Camargo mostra-se um artista consciente de seu ofício, profissional ao extremo e que sempre teve bem clara sua necessidade de aperfeiçoamento para manter sua obra em um alto nível de resultados, 2- o enfoque sobre intencionalidade submete-se à comprovação documental; 3- há distorções no foco da própria obra legitimada e existem confrontos entre a produção do artista e sua difusão dentro do circuito artístico e em termos comunicacionais. (BIC).

Sessão 17

LITERATURA BRASILEIRA, PORTUGUESA E AFRICANA C

111

DO CONTADOR AO PERSONAGEM-NARRADOR: FORMAS DE CONTAR HISTÓRIAS. *Shirlei Milene Torres, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho faz parte da pesquisa Depois da última Nau: memória e oralidade nas narrativas de expressão portuguesa, iniciada em março de 2006. Pretende-se, nesta pesquisa, como também neste trabalho, analisar como se dá a relação entre os autores canônicos e o que é visto como popular. A análise se detém na questão "Como se dá a relação entre os contadores de histórias populares e os personagens-narradores nas obras canônicas?". Para isto foram escolhidas as obras Auto da Compadecida e A Pena e a Lei, de Ariano Suassuna. Tem-se o objetivo de mostrar que os personagens-narradores de Suassuna são exemplos característicos de contadores de histórias que se baseiam na oralidade. A reflexão é fundamentada nos estudos sobre o narrador de Benjamin (1985), nos estudos sobre os contadores de histórias de Patrini (2005) e nos estudos sobre performance de Fortuna (2000) e Zumthor (2000). Os contadores de histórias recorrem a um discurso conciso - mergulhado na oralidade, isto é, em expressões formulares, ditados, frases feitas, vocabulário acessível, por vezes grotesco – e a temas que dizem respeito ao humano – dor, morte, riso, fantasia - tendo em vista a comunicação clara e direta com a platéia. As reflexões demonstram que os personagens-narradores das obras em análise também recorrem ao diálogo com a platéia/leitor com um discurso conciso e essencialmente narrativo, enfim, recorrem às formas próprias dos contadores de histórias populares para construir uma proximidade com o destinatário, para assim instaurar-se um momento de performance.

112

AQUISIÇÃO DA LEITURA E DA ESCRITA NA INFÂNCIA. *Pamella Tucunduva da Silva, Ângela Cogo Fronckowiak (orient.) (UNISC).*

Este trabalho é um recorte da pesquisa "Experiência poética e aprendizagem na infância", coordenada pela Dra. Sandra Richter e integrada pela Ms. Ângela Fronckowiak. Desde 2006, ela visa à interação entre crianças, artes plásticas e literatura, com a intenção de investigar os processos de aprendizagem nos primeiros anos, e espera provar que é possível aprender sem a base reducionista a que, muitas vezes, as escolas submetem seus pequenos. Este recorte demonstra como ocorre o aprendizado da leitura e da escrita num ambiente escolar específico e mostra que os métodos pelos quais ele acontece subestimam a inteligência da criança, tornando-a passiva, já que a restringe

a experiências pobres com exercícios incompletos e estereotipados. Objetivamos apontar outros modos de intercâmbio entre os pequenos e os objetos para aquisição da leitura e da escrita, sem subjugar a infância nem colocá-la na posição de “algo que ainda não é”. Para isso, desde 2007 nos encontramos terças (paralelamente ao projeto CONVIVER, ação social da Pioneer, na sede da própria empresa) e quintas (na escola) com um grupo de crianças de 1º ano da E.E.E.F. N.Sra. da Esperança, em Santa Cruz do Sul/RS. Durante esses momentos, convivemos com livros, poemas, canções, vídeos e brincadeiras, fazendo com que interaja com eles, tocando-os e experimentando-os. Não impomos leitura nem escrita, mas desafiamos as crianças a utilizá-los e as ajudamos a compreendê-los. Assim, notamos que o grupo tem prazer e alegria nessa troca, expressando autonomia, empenho, desejo e curiosidade em lê-lo, escrevê-lo e transpô-lo. Percebemos, portanto, que a aprendizagem da leitura e da escrita não deve ocorrer fragmentadamente e que não há razão para a limitação do pensamento infantil, uma vez que não é inferior.

113

A LITERATURA INFANTIL DE MARIO QUINTANA, PROPOSTA DE UMA NOVA ANTOLOGIA. *Tabita Wittmann, Jane Fraga Tutikian (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho tem como objetivo a proposição de uma nova antologia de poemas de Mario Quintana para infância. Nesse sentido, além da contextualização histórica e literária da produção do poeta gaúcho, a proposta prevê a análise e interpretação do tema da infância na obra do poeta, bem como a análise de sua literatura infantil. No percurso do trabalho, estuda-se a relação entre literatura e sociedade, assim como suas articulações com a infância e as possibilidades de formação subjetiva do indivíduo. Da mesma forma, faz-se uma reflexão acerca da imagem na poesia de Mario Quintana e a imagem como ilustração no livro infantil.

114

MÃE - “NA ÁGUA QUE LEVA CADA ENCONTRO PRA AUSÊNCIA” - IMAGENS POÉTICAS NA OBRA SOLOMBRA DE CECILIA MEIRELES. *Daiane Araujo Bulsing, Raquel Rolando Souza (orient.)* (FURG).

O trabalho é fruto de um projeto de pesquisa que objetiva confrontar o Imaginário poético na escrita de alguns poetas brasileiros. O mesmo traz resultados parciais uma vez que a pesquisa esta em fase especulativa. O projeto é intitulado “Retratos de Infância: a poesia brasileira nas marcas de um espelho”. A leitura do trabalho visa abordar algumas manifestações poéticas no poema “vens sobre noites sempre e onde vives? Que flama” extraído da obra Solombra cuja autoria remete-se a poeta carioca Cecília Meireles. A leitura do poema aponta preponderantemente algumas peculiaridades do símbolo água e concha. Estes símbolos apontam, destarte, algumas sensações referentes à disposição do sujeito lírico em relação à figura materna; a leitura enverga para o viés da atração/repulsão em relação a tal figura. Na leitura a construção da casa é abordada de forma a contemplar a infância e o legado da figura mãe; existindo esta ou não no plano material. Logo, serão abordadas questões referentes à perspectiva de construção da casa pelo sujeito lírico e assim como tal se vê nesta, problematizando por ora o espaço macro/micro cosmo o qual se revela em dialética; enfim aponta a reflexão da visão: casa/ universo e filho/mãe. Pretende-se contemplar estas questões com o aporte filosófico de Bachelard, Durand e Chevalier; será levado portanto em consideração os pressupostos da teoria literária atinente às questões da poesia e embasada em estudos do Imaginário.

115

EDUARDO GUIMARAENS E A GERAÇÃO ORPHEU: RESGATES E DIÁLOGOS POSSÍVEIS. *Thiago Nestor, Jane Fraga Tutikian (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho faz parte de um projeto de maior abrangência intitulado Os Orphistas e os Possíveis Diálogos: da Filosofia às Artes. Trata-se de um projeto de pesquisa ainda em seu primeiro ano, coordenado pela Profa. Jane Tutikian, que tenciona resgatar o grupo pessoano, criador e executor de estéticas de vanguarda européias e lusas, e os diálogos estabelecidos entre seus componentes com a Filosofia e com as Artes (pintura, música, teatro). Para tanto, discute o paralelismo entre a literatura produzida pelos orphistas, a Filosofia e as Artes que constituem o corpus, entrecruzando diferentes saberes através da interdisciplinaridade perspectivada sob o código da intertextualidade. O projeto prevê, em sua fase final, a organização de um DVD que constitua importante material de pesquisa. O grupo de pesquisa é atualmente formado por cinco alunos de Graduação de Letras. O líder do grupo e figura das mais importantes no cenário poético português e mundial é Fernando Pessoa. Esta etapa da pesquisa tem por objetivo resgatar os membros do Orpheu e sua obra, iniciando pela participação brasileira na Geração do Orpheu, através da leitura e da análise interpretativa da obra poética de Eduardo Guimaraens - A Divina Quimera. Trata-se de uma coletânea de poemas, publicada em 1916, que tem como temática o amor projetado em um ser divino, numa figura de mulher adormecida, transformada em um ideal, símbolo do amor espiritualizado. O enfoque escolhido consiste em analisar a participação do poeta gaúcho neste movimento, verificando a forma que repercutiu no Brasil e em Portugal a sua manifestação. A partir dessas reflexões, podemos evidenciar o diálogo entre Eduardo Guimaraens e Fernando Pessoa, ambos personagens do Movimento Orphista. A pesquisa já apresenta resultados parciais como artigos, TCCs e Dissertações de Mestrado. (BIC).

116

A SENSUALIDADE DA SANTA OU A GLÓRIA DA AMANTE? *Maurício dos Santos Gomes, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.)* (UFRGS).

No presente trabalho – vinculado aos estudos sobre o corpo na narrativa medieval - pretende-se examinar, através da novela de origem pagã *O Cavaleiro da Charrete*, a ambigüidade da visão sobre o corpo feminino no mundo misógino da Idade Média. A dualidade do corpo apresenta-se na narrativa de Chrétien de Troyes

sob forma controversa e paradoxal, já que representa também um imaginário: Guinevere, a mulher adorada de maneira idealizada, mostra-se repleta de virtudes e parece inspirada em modelos de santas. Contudo, todo esse louvor, contrariamente ao que se esperaria de uma imagem elevada, é marcado pela sensualidade, o que remete à coexistência do cristianismo e do paganismo. Isso se acrescenta ao paradoxo cristão corpo-espírito ao qual estão submetidas as mulheres nesse tempo dominado pela Igreja. Desse complicado dilema, verifica-se um inegável poder feminino, visto que é a uma mulher, seguindo o possível exemplo do emergente culto à Virgem Maria, que se deve a redenção, mas também é através das mulheres que se dá a perda dos valores masculinos. Tal fato aparece na novela como perda da honra e do ânimo nos combates que são de suma importância ao mundo cavaleiresco.

117

CORPO, HIGIENE, PECADO E PRAZER: O BANHO NA IDADE MÉDIA. *Virginia Lopes Araujo, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.)* (UFRGS).

A História mostra que o banho na Idade Média era praticamente nulo. Além da precariedade dos sistemas de higiene, o novo comportamento religioso apresentava a prática como um ato desonroso e impuro. Para Vigarello, a água do banho é insinuante e perturbadora, porque supõe o toque com o corpo. Entretanto, em algumas das obras da literatura da época - a maior parte de origem pagã - há passagens que se referem ao ato de se banhar. Nelas, pode-se dizer que o banho estaria representando mais do que apenas limpeza, pois seria visto também como o perigoso caminho para a beleza e para os prazeres do corpo. O que a leitura das novelas, mostra é predominantemente o banho masculino, sendo que, com grande frequência, as mulheres auxiliam os homens em tal prática. Fato, no mínimo curioso, considerando a misoginia e a pregação do pecado no contexto medieval. No presente trabalho - vinculado ao projeto de estudos sobre o corpo na narrativa medieval - será estudada a representação da higiene do corpo nas novelas escritas nos séculos X, XI e XII, levando em consideração informações do final do século XIV. Conforme as idéias de Henry de Mondeville, médico francês que viveu nessa época, o banho estaria diretamente ligado à sedução e à luxúria. O objetivo da pesquisa é, pois, descobrir como era vista a questão da higiene do corpo durante os três primeiros séculos do milênio, correspondentes à primeira prosa de ficção no ocidente.

118

A VIRGEM MARIA: UMA IDEALIZAÇÃO DO CORPO FEMININO. *Cyntia Góes Lemos, Elisabete Carvalho Peiruque (orient.)* (UFRGS).

Este estudo sobre as representações do corpo feminino nas narrativas medievais - vinculado ao projeto *A Narrativa Medieval: História, Literatura e Imaginário* - tem como objetivo refletir sobre a idealização da Virgem Maria como a virgem por excelência, como redentora do pecado de Eva e, portanto, como modelo a ser seguido pelas mulheres dessa época. Partindo da cantiga nº 60 das *Cantigas de Santa Maria*, "Entre Av' e Eva", que trata das diferenças entre as duas e de como a Virgem recuperou o amor de Deus que Eva havia perdido, será traçada uma análise sobre suas condutas para entender o porquê de serem vistas de formas opostas. De acordo com a história do cristianismo, Maria foi proclamada "Mãe de Deus" no concílio de Éfeso, em 431 e à volta do século XII foi tida como a "nova Eva": uma mulher cheia de virtudes admiráveis, que deveria ser imitada em sua castidade, humildade, obediência, recolhimento e compromisso com Deus. Mas como essa imagem da Virgem e toda a história que a envolve foi construída? Estariam suas bases num ideal de redenção necessário às mulheres de uma sociedade então enfraquecida à qual eram impostos novos valores religiosos? Ou o imaginário masculino e de forma específica o clerical, dominante na época, estaria outra vez falando mais alto e assim ditando o que deveria ser feito? A partir disso, as condenações por parte da Igreja à imagem de Eva e a santificação da imagem de Maria, como o único corpo não corrompido, não poderiam ser vistas como mais um artifício da instituição eclesiástica para impor-se sobre o feminino e assim solidificar seus ideais misóginos?

Sessão 18

ARTES VISUAIS B

119

MUSEOGRAFIA E ARTES VISUAIS - UM ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE ARQUITETURA E MUSEOGRAFIA. *Vanessi Reis, Jorge Soledar, Ana Cristina Winck Mahal, Ana Maria Albani de Carvalho (orient.)* (UFRGS).

O presente trabalho busca analisar a produção contemporânea (1980 - 2000) em artes visuais, enfocando a relação entre a obra e os espaços de exposição como uma problemática artística, segundo uma perspectiva histórico-crítica. O projeto dá continuidade a outros estudos sobre os modos de espacialização e a especificidade do sítio e relação à diversidade de produção no campo artístico, preenchendo uma lacuna na historiografia da arte regional, sistematizando dados e informações dispersas em acervos, assim como o da arquitetura destes espaços: concebidos em relação ao objeto que pretende demonstrar, ou sendo o próprio objeto artístico. Busca recuperar e registrar a história do cenário artístico de exposição de arte, confrontando os espaços de exposição nos anos 60 e 70 - marcados pela arte conceitual, contracultura e antiarte; nos anos 80 e 90 - caracterizados pelo interesse renovado pela pintura em paralelo ao fenômeno do jovem artista, da ênfase na instalação, artemídia e nova configuração das instituições culturais; e nos anos seguintes - em estágio de consolidação. A pesquisa confrontará as diferenças e proximidades

entre a produção contemporânea internacional, brasileira (SP/RJ) e regional (Porto Alegre), estudando, a partir do levantamento *in loco*, a configuração dos espaços de exposição, nos anos 80 e 90. Também serão feitas entrevistas com artistas atuantes no cenário artístico local e nacional, buscando o registro fotográfico (ou em vídeo) de suas obras, indisponíveis em quantidade representativa e qualidade significativa nos acervos públicos. O trabalho investiga um novo quadro teórico e de modelos metodológicos específicos, em construção, que aborde a análise do objeto, do espaço, sua inter-relação e a relação e apreensão do observador/agente em sua fruição.

120

PROJETOS MUSEOGRÁFICOS COMPARADOS - PESQUISA DE CAMPO E ESTUDOS DE CASOS. Ana Cristina Winck Mahl, Ana Maria Albani de Carvalho (orient.) (UFRGS).

A relação entre o que se define como obra de arte ou como produção artística e o espaço de exposição se constitui em um elemento chave para a compreensão das relações de semelhança e diferença entre o cenário dos **anos 60 e 70** e aquele dos **anos 80 e 90**. Partindo-se desta constatação, percebeu-se a necessidade de sistematizar os estudos sobre a configuração do campo artístico regional nas últimas duas décadas, com especial atenção aos anos 80 e 90, período em que o cenário artístico passa por mudanças significativas no que diz respeito às linguagens, à estrutura institucional e mesmo ao que se define e se consagra como arte. Dadas as características da produção artística realizada neste período – efêmera, site specific, instalação – e a escassez de exemplares destas obras em acervos públicos, vê-se a necessidade e urgência deste estudo. Dessa forma, temos como objetivo analisar a produção contemporânea (1980 – 2000) em artes visuais enfocando a relação entre a obra e os espaços de exposição caracterizando a importância assumida pela produção artística que explora a imagem (fotografia, vídeo, etc.), com especial ênfase nos modos de espacialização das obras (relação entre a obra e o recinto de exposição). Além disso, pretende-se compreender as passagens / semelhanças e diferenças entre a configuração do campo artístico nos anos 60/70 e nos 80 e 90. **Metodologia:** Buscar a articulação entre a pesquisa bibliográfica e de campo vinculando a coleta de dados empíricos ao exercício narrativo através de registro visual e documental de obras de arte em exposições e acervos públicos e privados. Utilizar entrevistas com artistas e o contato com registros fotográficos (e/ou vídeo) de suas obras.

121

ARTES DO ESPAÇO EM TEMPOS DE MODERNIDADE LÍQUIDA: UM ESTUDO SOBRE A PROBLEMÁTICA DAS RELAÇÕES ENTRE A OBRA DE ARTE E OS ESPAÇOS DE EXPOSIÇÃO. Jorge Luiz Dutra Soledar, Ana Maria Albani de Carvalho (orient.) (UFRGS).

De modo geral, este grupo de pesquisa visa analisar a obra de arte ou a produção artística nacional e regional em relação ao sistema das artes e aos recintos de exposição – elementos que a conforma. A fase experimental deste projeto associará revisões bibliográficas e exercícios narrativos, com base na coleta de dados em acervos públicos e privados, organizando iconografias das obras e produzindo ações difusoras da pesquisa como *site*, curadoria, artigos e encontros acadêmicos. Os estudos destacarão produções que problematizam noções de espaço (instalações, *in situ*, *site specific*) e de imagem (fotografias, vídeos etc.). Neste sentido, o projeto de pesquisa tem como objetivo geral investigar a contemporânea produção em artes visuais (1980-2000) a partir das relações mencionadas como uma problemática para o campo da história, teoria e crítica da arte. Em particular, visa: a) caracterizar e diferenciar o sistema das artes que contextualizam a cena artística dos anos 1960 e 1970 em relação aos 1980 e 1990, até a cena atual, somando discussões do fenômeno da globalização e da produção regional (Porto Alegre) e internacional; b) estudar a produção brasileira e regional de 80, 90 e 2000. A pesquisa encontra-se na fase inicial, etapa de composição da equipe de trabalho, por conseguinte, apresentação dos elementos teóricos e experimentais que compõem o desenho deste projeto. (BIC).

122

INTERVENÇÕES ARTÍSTICAS COMO DISSEMINAÇÃO DA ARTE. Paula Trusz Arruda, Paola Basso Menna Barreto Gomes Zordan (orient.) (UFRGS).

A pesquisa propõe o estudo de intervenções artísticas junto a grupos e artistas que levam arte para o dia-a-dia de pessoas, mobilizando-as para a poética existente nos espaços cotidianos. Trata de manifestações que apresentam trabalhos contemporâneos de uma maneira que possam ser entendidos por todo e qualquer espectador, provocando estranhezas ao invés de indiferença ao cenário urbano e institucional rotineiro. O trabalho se desenvolve considerando a falta de dados sobre esse tipo de produção artística. Observando o aumento do número de intervenções, nota-se que há apelo para uma poetização social, num movimento que vai contra o individualismo vigente. Uma proliferação de humores artísticos, uma vez que, insurgindo em espaços públicos, a torna passível de fruição por todos. Gilles Deleuze, Friedrich Nietzsche e Clement Greenberg serão alguns dos autores a serem usados na pesquisa, ficando esta aberta a receber outros que possam acrescentar corpo à proposta. Além deles, haverá o estudo de coletivos artísticos: grupos de artistas que desenvolvem intervenções urbanas. Primeiramente, haverá a coleta de materiais que tratem sobre intervenção, podendo esta ser gráfica, performance ou de qualquer outro tipo. Após o estudo de tais referências, a pesquisa buscará grupos e pessoas que realizem esse tipo de trabalho, para assim, mapear suas possibilidades pedagógicas e entender o que os leva a intervir em espaços não necessariamente expositivos. Em função do distanciamento existente entre espectador-obra, fruto da elitização da arte, a pesquisa visa aproximações do fruitor com os artefatos a serem fruídos. O que se quer é disparar a dinamização do povo em seus encontros com a arte. (CNPq).

123

FUGA PARA A CONSTRUÇÃO DE TOPOS DIVERGENTE. *Vicente Martos Moreira, Naira Ciotti (orient.) (PUCSP).*

FUGA PARA A CONSTRUÇÃO DE UM TOPOS DIVERGENTE tem como base o conceito de Topos Cênico, instaurado por Renato Cohen em sua pesquisa de Performance Arte, nos livros Performance como Linguagem e Work in Progress na Cena Contemporânea. Segundo Cohen, a cena acontece em lugares físicos, mas estes lugares possuem seus próprios desdobramentos, que se caracterizam por lugares filosóficos, psicológicos etc. Os lugares que constituem o espaço urbano são estudados de maneira que busca entender a forma com a qual as pessoas se relacionam com ele e entre si, estabelecendo assim novas possibilidades para o topos urbano das metrópoles atuais. A prática do diálogo caracteriza não só o território como extensão física e geográfica de um país, mas principalmente a territorialidade, que compreende as características subjetivas sociais e históricas formadoras do pertencimento e identidades individuais e coletivas. O bem comum é sempre apontado como motivo para a construção de lugares públicos como praças e cidades, pois são neles em que os indivíduos se encontram para dialogar. A ação performática é a força do corpo absorvendo o *Topos*, que compreende as características locais, as informações que a região carrega em si, e que atingem os seres humanos de forma direta, subjetiva e superficial.

124

HISTÓRIA DO DESIGN DE SUPERFÍCIE NO CONTEXTO DO INSTITUTO DE ARTES DA UFRGS. *Eduardo de Souza Xavier, Evelise Anicet Ruthschilling (orient.) (UFRGS).*

Temos como objetivo inserir a história do design de superfície no contexto do Instituto de Artes da UFRGS, bem como situa-la dentro da história do design, contribuindo assim para o crescimento da área. O design de superfície, como campo autônomo do conhecimento, originou-se, no Brasil, principalmente no Estado do Rio Grande do Sul. Um de seus pólos de difusão se deu via Universidade, especialmente pelo Núcleo de Design de Superfície da UFRGS, vinculado ao Instituto de Artes da mesma instituição. Através da busca das origens da formação do NDS-UFRGS foram encontradas características em comum nos objetivos da fundação inicial do IA-UFRGS com o próprio NDS-UFRGS, entre estas a interação com as artes aplicadas, gráficas e decorativas e, posteriormente, com a indústria. Também encontramos documentos que comprovam a realização de pesquisas relacionadas à questão da percepção visual, composição e módulo – que se deu no Instituto de Artes inicialmente com o ensino de artes decorativas, e posteriormente com a atuação da professora Rosa Maria Lutzenberger – dos anos 1960 até 1980, aproximadamente –, que antecedeu Evelise Anicet – fundadora do NDS-UFRGS em 1998. Foram realizadas entrevistas com profissionais do design e professores da UFRGS, pesquisa bibliográfica acerca da formação industrial do Rio Grande do Sul e história do design, e pesquisa no Arquivo Histórico do Instituto de Artes da UFRGS. Chegou-se a hipótese de que o NDS-UFRGS se inclui no pensamento que integrou a fundação do IA-UFRGS, e esta pesquisa visa recuperar essa história, deixada de lado principalmente pela especialização dos campos do conhecimento, que operou uma separação entre arte e design. Da mesma maneira, visamos dar uma contribuição ao campo do design brasileiro, pensando o design de superfície em seus termos históricos. (CNPq).

125

AS EXTENSÕES DA MEMÓRIA: A EXPERIÊNCIA ARTÍSTICA E OUTROS ESPAÇOS. *Lucas Ferreira Piccoli, Joubert Gouvea da Silveira Vidor, Maria Ivone dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Nesta etapa do projeto, abordaremos a Fração localizada: Camelódromo (que está sendo construído na região central de Porto Alegre), a fim de tecer articulações entre ação artística e as informações procedentes da comunicação e do urbanismo, que vão além da simples utilidade prática do espaço. O objetivo do projeto é construir uma plataforma multimídia na qual serão discutidas as relações entre arte, informação, lugar e espaço público. Para tanto, serão realizadas caminhadas de reconhecimento, registro fotográfico e escrito da transformação do local e sua relação com o público que convive com essa mudança. Também estão sendo analisadas notícias que são veiculadas sobre a construção desse novo espaço, tanto em mídias tradicionais, como em mídias alternativas, visando acompanhar como a mudança está sendo relatada, bem como a relevância que está ganhando perante a esses emissores. Outro aspecto relevante quanto a essas fontes de notícia, é uma análise do discurso, que permita concluir qual o foco da narração: econômico, ambiental, da utilidade prática do espaço, da arquitetura, etc. Além da coleta de notícias, diferentes pontos de vista serão contrapostos, a fim de se ter um panorama sobre o que pensam pessoas de diferentes interesses sobre a construção, como, por exemplo: os comerciantes que irão vender suas mercadorias no Camelódromo, os consumidores dessas mercadorias, os operários envolvidos na construção, pessoas que apenas observam o espaço, etc. A obtenção desses pontos de vista se dará a partir de entrevistas com as pessoas no local. A partir desse contraponto entre diferentes pontos de vista e diferentes fontes de notícias, buscaremos produzir uma discussão pública acerca destas alterações e das relações da arte nos espaços da sociedade. (BIC).

126

TRANSITANDO NA FRONTEIRA INVISÍVEL - BUSCANDO TENSÕES ENTRE O ESPAÇO VIRTUAL E O ESPAÇO URBANO ATRAVÉS DA AÇÃO ARTÍSTICA. *Joubert Gouvea da Silveira Vidor, Maria Ivone dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Inserido na pesquisa As Extensões da memória: a experiência artística e outros espaços (DAV-PPGAV, IA-UFRGS), este trabalho consiste em investigar determinadas tensões, geradas nas ações desse projeto, que podem ocorrer dentro do espaço urbano de Porto Alegre e o espaço virtual. Esta investigação se dará sob os seguintes aspectos: 1) estudo dos desdobramentos das ações Fração localizada: Dilúvio e Fração localizada: Camelódromo; 2) investigação de tensões pertinentes à experiência artística de um determinado público no espaço urbano e no espaço virtual, através

de entrevistas e novas experiências artísticas; 3) identificação de peculiaridades que permeiam essas ações nos dois espaços; 4) busca de novas ferramentas e táticas para interação do público com as ações artísticas, investigando novos horizontes.

Sessão 19

ESTUDOS LEXICOGRÁFICOS E TERMINOLÓGICOS B

127

ESTUDO EXPLORATÓRIO DOS VERBOS NA LINGUAGEM LEGISLATIVA. *Carolina Rubensam Ourique, Anna Maria Becker Maciel (orient.)* (UFRGS).

O objetivo deste trabalho é explorar o comportamento dos verbos na linguagem legislativa. Sua fundamentação se encontra nas teorias comunicativa e sociocognitiva da Terminologia, bem como nos princípios básicos da gramática de valências e da lingüística de corpus. Nesse quadro, pressupõe-se que a linguagem legislativa é a língua comum que adquire caráter especializado no processo comunicativo e que os condicionamentos socioculturais do universo jurídico determinam as escolhas léxico-gramaticais do legislador ao produzir o texto. Partindo-se desses pressupostos, acredita-se que a observação em um conjunto de textos legislativos pode fornecer evidências da configuração de seus padrões verbais característicos. O estudo encontra-se em andamento. Até o presente momento, foi construído um corpus contendo o texto das constituições vigentes nos países lusófonos (Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe e Timor Leste). Por meio de ferramentas informatizadas, foram produzidas listas de palavras, das quais se selecionaram os verbos. A partir dos verbos, foram geradas as listas de seus contextos, a fim de observar o entorno de ocorrência de cada verbo e visualizar a sua estrutura argumental, isto é, seu sujeito e seus complementos. Nesse propósito, os verbos serão analisados como unidades lexicais, sendo identificadas suas características morfológicas de voz, tempo, modo, número e pessoa e propriedades sintático-semânticas. Tal exame possibilitará a organização dos verbos em grupos e subgrupos homogêneos. De acordo com os resultados parciais até agora obtidos, a tendência é que se aponte uma possível tipologia que poderá contribuir para a descrição da linguagem legislativa em língua portuguesa. (PIBIC).

128

LEITURAS DA CAUSALIDADE NA TRADUÇÃO EM PEDIATRIA: ELEMENTOS DE CONEXÃO FRASAL. *Cybele Margareth de Oliveira Alle, Aline Evers, Maria Jose Bocorny Finatto (orient.)* (UFRGS).

Este estudo descreve escolhas tradutórias na versão para o inglês de dez artigos técnicos publicados em português pelo *Jornal de Pediatria*. O foco da observação incide sobre a versão para o inglês, produzida pela revista, de expressões de causalidade do tipo conector frasal. O trabalho iniciou com a seleção de textos no corpus de Pediatria do projeto *Causalidade no Texto de Química: Coesão, Terminologias e Enunciação* e partiu do pressuposto de que toda tradução implica leitura. Os artigos em português foram lidos na íntegra e em segmentos pareados de L1 e L2 para identificação dos usos e das escolhas tradutórias das expressões ASSIM, COMO, DEVIDO, ENTÃO, LOGO, POIS, PORQUE e PORTANTO. Esses conectores foram selecionados por terem apresentado presença significativa em um estudo anterior em textos de Química e por terem sua incidência examinada em artigos de Física, Química e Pediatria em português. Como a Pediatria manifesta-se internacionalmente pela língua inglesa, surgiu a curiosidade de verificar como tais conectores haviam recebido equivalência em inglês. Identificados os contextos e avaliados os usos causais, foram examinadas escolhas tradutórias recorrentes e soluções encontradas para usos considerados pouco compatíveis com um sentido canônico de causalidade em português, tal como referido por Maria H. M. Neves. O estudo revelou, até o momento: a) opções tradutórias que amenizam o sentido causal percebido nos artigos originais; b) escolhas recorrentes de certos conectores em relação a outros, tal como ASSIM majoritariamente vertido por *THUS*. Essas observações são fundamentais para que um tradutor iniciante em Pediatria perceba como uma noção tão importante como a de causalidade expressa por conectores recebe leitura e tratamento tradutório em textos científicos.

129

ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE ARTIGOS DE CARDIOLOGIA EM ALEMÃO E PORTUGUÊS: MACROESTRUTURAS E USOS DOS TERMOS HERZINSUFFIZIENZ - INSUFICIÊNCIA CARDÍACA. *Fernanda Scheeren, Elisandro Migotto, Leonardo Zilio, Maria Jose Bocorny Finatto (orient.)* (UFRGS).

Trazemos um reconhecimento inicial e exploratório de uma amostra de textos técnicos da base textual TECNO-CIÊNCIA. Ela está disponível *on-line* mediante expressões de busca, integra o projeto ACERVO TERMISUL e provê dados lingüísticos, textuais e terminológicos para estudantes de tradução. A exploração foi guiada por princípios da Lingüística de Corpus e de estudos de Terminologia, privilegiando o enfoque comunicativo e textual. O *corpus* sob exame corresponde a artigos de Cardiologia originais, em português e alemão, 10 unidades por língua, de duas revistas especializadas. Para reconhecer aspectos macroestruturais e do uso das expressões *Herzinsuffizienz - insuficiência cardíaca*, além da leitura e análise de cada texto, utilizamos ferramentas informatizadas que apresentam contextos da expressão e produzem listas de frequência das palavras em cada artigo. Os primeiros resultados foram: nas duas revistas há grande similaridade macroestrutural, pois as seções dos textos são bastante semelhantes;

Herzinsuffizienz é quantitativamente semelhante ao equivalente em português nos textos brasileiros, considerado o termo sem sua presença em *Komposita* (termos compostos); quando o termo em alemão ocorre em compostos, em geral está acompanhado pelas expressões *links* (esquerda) e *rechts* (direita); nos contextos de insuficiência cardíaca predomina a qualificação congestiva, enquanto em alemão há o qualificativo *schwer*. Mesmo em fase inicial, os resultados do trabalho já identificam características da terminologia e do gênero textual sob exame. Esses resultados servirão para produzir uma síntese didática, integrada ao *site* TERMISUL, com o objetivo de apresentar uma idéia prévia das principais características dos textos da base TECNO-CIÊNCIA no segmento Cardiologia alemão/português. (PIBIC).

130

DESCRIÇÃO DAS COMBINATÓRIAS LÉXICAS ESPECIALIZADAS DA GESTÃO AMBIENTAL EM LÍNGUA ESPANHOLA. *Carolina dos Santos Carboni, Cleci Regina Bevilacqua (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho objetiva descrever um conjunto de combinatórias léxicas especializadas (CLEs) da área da Gestão Ambiental em língua espanhola em contraste com língua portuguesa. Pretende-se analisar a constituição dessas combinatórias e identificar suas características semânticas a fim de reconhecer suas especificidades. Como ponto de partida, tomamos o trabalho que analisava as CLEs do termo água, a partir do qual constatou-se que os traços semânticos de água se constituíam em função dos verbos com os quais o termo ocorria. Assim, quando água se combina com conservar, adquire os traços de [+recurso natural, +bem público, +potável] e, quando se combina com reciclar, adquire os traços [+recurso natural, +bem público, +usada, -potável, +passível de reuso]. Considerando os resultados deste trabalho, objetiva-se verificar se, em espanhol, ocorrem essas mesmas mudanças na constituição das CLEs em relação ao termo água. Para a identificação das combinatórias nessa língua, construímos um corpus constituído por textos acadêmicos de revistas argentinas e espanholas, totalizando cerca de 130 mil palavras. Para a extração das combinatórias geraram-se os contextos do termo água utilizando a ferramenta Concord do software Wordsmith Tools 4.0. A partir deles, selecionaram-se as combinatórias formadas com o termo referido, que foram analisados segundo suas características semânticas. Uma análise prévia dos dados coletados, nos permite afirmar que as CLEs dos textos da Espanha caracterizam água como um bem de consumo e não como um bem público. Com os resultados obtidos, espera-se estabelecer parâmetros tanto para a compreensão da conformação das CLEs em língua espanhola como para a identificação dos equivalentes das combinatórias identificadas em língua portuguesa. (PIBIC).

131

CAUSALIDADE EXPRESSA VIA CONECTORES EM QUÍMICA, FÍSICA E PEDIATRIA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO. *Aline Evers, Cybele Margareth de Oliveira Alle, Paula Marcolin, Maria Jose Bocorny Finatto (orient.)* (UFRGS).

Apresentamos resultados da observação panorâmica sobre o emprego de conectores causais em um *corpus* de artigos de revistas de Química, Física e Pediatria. Esse trabalho integra o Projeto *Causalidade no texto de Química: coesão, terminologias e enunciação científica* e os conectores observados – tomados de uma listagem de 22 anteriormente estudados em textos didáticos de Química – foram ASSIM, COMO, DEVIDO, ENTÃO, LOGO, POIS, PORQUE e PORTANTO. A metodologia do estudo incluiu: a) verificação, com ferramenta informatizada, dos números de palavras e de palavras diferentes de cada texto; b) identificação dos conectores supracitados e de seus contextos; c) leitura e avaliação dos contextos quanto ao emprego desses conectores através de dois testes, inspirados nas indicações de Lopes e Moura Neves sobre construções causais: a) substituição dos conectores por POR CAUSA DISSO, POR ISSO, EM FUNÇÃO DISSO; b) topicalização de causalidade. Como resultados iniciais, verificamos uma diferença expressiva entre os contextos de causalidade possível (809) e confirmada (257). Detectamos, em princípio, que os conectores descartados parecem funcionar como *articuladores de sentido vago*, ao invés de apresentarem *sentido de causalidade prototípico*. Os dados mostraram que há maior presença proporcional desses conectores nos textos de Física, enquanto o texto de Pediatria exibe os menores escores de uso, ocupando a Química posição intermediária. O trabalho revela que parece haver uma expressão de causalidade diferenciada em função da área de conhecimento e do maior ou menor didatismo de cada um dos tipos de texto examinados. Assim, vemos que as especificidades desses textos técnicos ultrapassam as suas terminologias, uma vez que incluem os tipos e as quantidades de uso desses conectores. (CNPq).

132

RECONHECIMENTO INICIAL DE USOS DO TERMO PREVALÊNCIA EM PEDIATRIA: SUBSÍDIOS PARA UM CATÁLOGO DE EXPRESSÕES RECORRENTES EM PEDIATRIA. *Maria Cristina Alencar Silva, Gustavo de Azambuja Feix, Maria Jose Bocorny Finatto (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho traz resultados do reconhecimento inicial e exploratório sobre usos do termo PREVALÊNCIA em uma amostra de textos técnicos de Pediatria em português. O reconhecimento compreende um contraste com Cardiologia. Os textos sob exame integram a base textual multilíngüe TECNO-CIÊNCIA organizada pelos grupos TEXTQUIM e TERMISUL, dirigida a auxiliar estudantes de tradução técnica. Essa base é oferecida para consulta *on-line* mediante expressões de busca e também abastece um Dicionário e um Catálogo de Expressões Recorrentes de Pediatria desenvolvidos com apoio da Secretaria de Educação a Distância da UFRGS. A coleta de dados sobre os usos do termo visa subsidiar esse Catálogo e foi guiada pelos princípios da Linguística de Corpus e pelos estudos de

Terminologia que privilegiam o enfoque comunicativo e textual. O corpus sob exame é composto por 488 contextos de uso em Pediatria e 802 em Cardiologia escritos em português, publicados em revistas de prestígio internacional. Para o exame individualizado dos tipos de uso da expressão em cada área de conhecimento e em cada um dos contextos, ferramentas informatizadas geraram listas de uso da expressão em foco. Para o exame dos modos de uso do termo, a presença da expressão também foi pesquisada em dicionários de Medicina, em dicionários de tipo geral e em bases de dados. Os resultados da exploração evidenciam certa imprecisão em relação ao sentido do termo, que apresenta um comportamento polissêmico, em alguns casos com sentido distantes do conceito técnico usual em Epidemiologia. Ao final da exploração, são levantadas perspectivas para um futuro exame contrastivo do termo em português com o equivalente em francês em artigos da revista *Archives de Pédiatrie*. Os dados obtidos produzirão uma síntese didática, integrada ao Catálogo, para fornecer ao usuário uma idéia prévia do papel dessa expressão entre as construções e as terminologias mais recorrentes de Pediatria.

133

O REGISTRO DE BRASILEIRISMOS NA LEXICOGRAFIA DO BRASIL DO SÉCULO XX. Fabrina Cristina Possamai Camilotti, Maria da Graça Krieger (orient.) (UNISINOS).

Este trabalho tem por objetivo apresentar alguns resultados da pesquisa intitulada "A lexicografia brasileira do século XX: parâmetros constitutivos e relações com a identidade lingüística do Brasil". O estudo busca traçar um panorama de nossa lexicografia, a qual tem início no século XX considerando que somente nesse período aparecem as primeiras publicações brasileiras e inicia-se o registro dos chamados brasileirismos. A pesquisa objetiva também verificar a formalização do registro dos brasileirismos num conjunto de sete dicionários gerais de língua publicados no período estudado. Para tanto, observamos, inicialmente, os prefácios das obras, objetivando o encontro de referências sobre princípios de identificação e de tratamento do léxico do português do Brasil. A análise do registro formal de brasileirismos nas entradas e no interior dos verbetes permitiu identificar as áreas temáticas representadas pelos brasileirismos. Os resultados evidenciam significativas diferenças entre as obras, confirmando a falta de homogeneidade no conceito de brasileirismo. Os resultados obtidos contribuem para ampliar o conhecimento sobre os princípios de legitimação do português do Brasil, bem como sobre a história da lexicografia brasileira. (CNPq).

134

CATÁLOGO DE CONSTRUÇÕES RECORRENTES EM TEXTOS DE PEDIATRIA PARA APRENDIZES DE TRADUÇÃO: RELATO DO RECONHECIMENTO INICIAL DE ELEMENTOS. Gustavo de Azambuja Feix, Adriano Zanette, Maria Cristina Alencar Silva, Maria Jose Boceroy Finatto (orient.) (UFRGS).

Este trabalho tem o objetivo de apresentar os resultados da pesquisa denominada *Catálogo de Construções Recorrentes em Textos de Pediatria para Aprendizes de Tradução*, desenvolvido sob a forma de um Objeto de Aprendizagem. O *Catálogo* está sendo construído a partir da observação estatística de um *corpus-fonte* de 283 textos, originalmente escritos em português e traduzidos para o inglês, publicados na revista bilíngüe *Jornal de Pediatria*. São 785.488 palavras em português e 729.923 palavras em inglês. Embasamos nossas investigações sobre as expressões mais recorrentes em dois pressupostos teóricos: os da Linguística de Corpus e os de Daniel Gouadec, que defende a validade de se reconhecer *cadeias de palavras* que se repetem para subsidiar a aprendizagem de tradução técnica. Em sua primeira etapa, o *Catálogo* abrange em torno de 800 expressões recorrentes em português e inglês, extraídas com ferramenta informatizada. Para cada expressão, é apresentada uma nota explicativa de tipos de usos e um mínimo de 03 contextos relevantes. Os mais elucidativos aparecem logo abaixo da expressão recorrente, mas o tradutor-aprendiz poderá pesquisar a totalidade dos contextos da expressão, se assim preferir. Em diversos casos, as expressões recorrentes remetem para o *Dicionário de Pediatria*, proporcionando definições do termo, em complemento às indicações de usos. Tanto o *Catálogo* quanto o *Dicionário* fazem parte do site *TEXTQUIM*, que já conta com um *Dicionário Bilíngüe de Química*. Em uma segunda etapa, será elaborado um *corpus* em francês, com artigos de 2003 a 2005, da revista *Archives de Pédiatrie*. Quando completamente finalizado, o *Catálogo* será ferramenta importante para o tradutor-aprendiz de textos técnico-científicos, que correspondem a mais de 70% da demanda paga do mercado de trabalho.

Sessão 20

TEORIA E ANÁLISE LINGÜÍSTICA E VARIAÇÃO

135

UM ESTUDO PROTOTÍPICO DO OBJETO DIRETO. Eduardo Elisalde Toledo, Luiz Carlos da Silva Schwindt (orient.) (UFRGS).

A partir da proposta de Perini (1989), que propõe a descrição de funções sintáticas a partir de protótipos - matrizes sintáticas constituídas de traços distintivos -; este trabalho objetiva descrever os traços morfológicos, sintáticos e semânticos que definem o protótipo do objeto direto (OD) no Português Brasileiro, através da análise de 100 redações do Concurso Vestibular UFRGS (2007). Nossas hipóteses fundamentais estão expressas em uma matriz que inclui traços morfológicos, sintáticos e semânticos. Quanto aos traços morfológicos, consideramos, *substantivo simples*, *substantivo composto*, *palavra substantivada* (p. ex. *talvez*), *pronomes relativos*, *pronomes oblíquos*, *pronomes*

reto, pronomes (outros tipos), *oração subordinada* (substantiva objetiva direta) e *oração infinitiva*. No que diz respeito aos traços sintáticos, consideramos, *pré-verbal* (Ele não os percebeu), *apassivação* (O menino quebrou o vidro > O vidro foi quebrado...), *substituição pronominal* (Ele perdeu os documentos > Ele os perdeu) e *retomada por quem ou (o) que* (Não vimos o porteiro na entrada > Não vimos quem?). Em relação aos traços semânticos, consideramos, *animado* (O caçador acertou a raposa), *concreto* (Ele abriu a porta) e *humano* (Abraçou a filha). Do ponto de vista metodológico, optamos por analisar todas as sentenças presentes nos textos, transcrevendo-as para uma planilha e, após a classificação, levantar os percentuais de emprego de cada traço da matriz. A discussão gira em torno do protótipo alcançado em contraste com o que prevê a norma gramatical. Por ora, foram analisados 10 textos e, preliminarmente, os resultados apontam para as seguintes características predominantes da função de objeto direto: *substantivo simples*, *pronomes oblíquos* (características morfológicas), *apassivação*, *substituição pronominal*, *retomada por quem ou o que* (características sintáticas), *concreto* (característica semântica). (PIBIC).

136

FUNÇÕES DISCURSIVAS DA INVERSÃO DO SUJEITO NO PORTUGUÊS BRASILEIRO PADRÃO. *Guilherme Fioravanti Fialho, Sergio de Moura Menuzzi (orient.)* (UFRGS).

Neste trabalho, apresentamos um estudo qualitativo de um conjunto de frases caracterizadas pela inversão do sujeito com o verbo, conhecidas na literatura como "estruturas de ordem VS". Nosso conjunto de ocorrências pode ser considerado uma ilustração do uso típico destas construções em português brasileiro padrão, já que provém de diferentes tipos de textos recentes da imprensa nacional (revistas, jornais, etc.). O que nos interessa nesse conjunto de ocorrências é que nele encontramos vários casos cujas características semântico-pragmáticas não correspondem precisamente àquilo que foi observado na literatura (Pontes 1987, Givón 1993, Naro & Votre 1999, Berlinck 1997), em particular no que diz respeito a correlações entre a "articulação informacional" da frase (tópico, foco, etc., cf. Vallduví 1993) e a "estrutura do discurso" (i.é, sua segmentação temática, cf. van Kuppevelt 1995). Embora os casos pertinentes de ordem VS sejam estruturas informacionais em que o foco da frase contém o sujeito, não podem ser completamente caracterizados por meio das "funções" apontadas pela literatura como típicas destas estruturas: as orações não se limitam a uma "função apresentativa" (i.é, de introdução de um referente que se tornará "tópico" da unidade temática, cf. Pontes 1987, Givón 1993), nem a uma "função de sinalização de background", (i.é, de sinalização de função não-tópica do sujeito, cf. Naro & Votre 1999). Essas funções não explicam um traço constante dos casos em questão: do ponto de vista da segmentação temática do discurso, ocorrem em "posição final", e não inicial ou medial, de uma certa "unidade temática". Referências: Berlinck 1997 Nem Tudo o que é Posposto é Novo | Givón 1993 English Grammar, vol. II. | Pontes 1987 O Tópico no Português do Brasil. | Naro & Votre 1999 Discourse Motivations for Linguistic Regularities. | Vallduví 1993 Informational Component. | van Kuppevelt 1995 Discourse Structure, Topicality and Questioning. (PIBIC).

137

A RELAÇÃO ENTRE PALAVRA MORFOLÓGICA E PALAVRA FONOLÓGICA EM COMPOSTOS E PALAVRAS SUFIXADAS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO. *Emanuel Souza de Quadros, Luiz Carlos da Silva Schwindt (orient.)* (UFRGS).

Inserido no projeto "Morfofonologia do Português Brasileiro: perspectiva de restrições", o presente trabalho investiga a relação entre palavra morfológica e palavra fonológica no português brasileiro. Tais categorias nem sempre são isomórficas, o que torna necessário caracterizar as condições que regem a correspondência entre elas. Contribuímos para essa discussão por meio do estudo de palavras resultantes de processos morfológicos do português. Tais palavras podem ser realizadas como uma ou mais palavras fonológicas. A fim de averiguar essa realização, baseamo-nos no status das vogais médias das bases que participam dessas formações. Sabemos que, em algumas variedades do português, incluindo a da Região Sul, vogais médias-baixas ocorrem apenas em posições tônicas. Assim, por exemplo, a realização de uma vogal média-baixa na primeira sílaba de *medicinho* aponta para a existência de mais um acento nessa palavra, além daquele que recai sobre a penúltima sílaba; isso indica que essa palavra morfológica corresponde a duas palavras fonológicas: [médico] e [zínho]. Nossa discussão é alimentada pela análise de dados provenientes de duas fontes. Primeiramente, buscamos compostos e palavras sufixadas em entrevistas de informantes das três capitais da Região Sul, contempladas pelo banco de dados do Projeto VARSUL. Disso resultaram 167 compostos e 394 palavras sufixadas, classificados de acordo com o tipo de composto ou formação sufixal que representam. Houve maior realização de vogal média-baixa em compostos formados por duas bases livres (e.g. *corre-corre*) e por palavras formadas pelos sufixos *-inho/zinho*, *-íssimo* e *-mente*. Posteriormente, com base nos resultados desse levantamento, elaboramos um experimento de leitura, envolvendo entrevistas com falantes porto-alegrenses. O objetivo desse teste é avaliar um conjunto representativo dos diferentes tipos de compostos e palavras sufixadas encontrados em nosso primeiro levantamento. (CNPq).

138

A TOPONÍMIA DE CAXIAS DO SUL: UM ESTUDO SOCIOLINGÜÍSTICO. *Gláucia Paim Honorato, Giselle Olívia Mantovani Dal Corno, Carmen Maria Faggion, Vitalina Maria Frosi (orient.)* (UCS).

O projeto Toponímia objetiva efetuar um estudo dos principais topônimos da cidade de Caxias do Sul. Em foco estará essa cidade: suas ruas e avenidas, praças e parques, seus monumentos, suas divisões administrativas, seus acidentes e conformações do solo. O estudo situa-se numa área interdisciplinar, que será desenvolvido com o suporte teórico da sociolinguística, tocando questões de identidade étnica, lexicologia, história e geografia. Esta pesquisa se

desdobrará em: pesquisa documental e a da entrevista semi-orientada. As fontes para o levantamento de dados da pesquisa documental serão os Atos e Processos específicos das denominações de ruas e praças e outros elementos da toponímia local. Para isso, valemo-nos do Arquivo Histórico, da Secretaria Geral da Prefeitura e da Câmara de vereadores, ambas de Caxias do Sul. A pesquisa será realizada com entrevistas semi-estruturadas, será gravada e essa atividade será efetuada com sujeitos experientes e, que sabem a história e acontecimentos das denominações de cada rua. Assim, além dos documentos oficiais e denominações formais serão também estudados os nomes populares presentes na história de cada topônimo. O estudo contempla duas variáveis, os antropotopônimos italianos e antropotopônimos não-italianos. E faz-se uma categorização de todos os topônimos registrados. Já podemos falar de alguns resultados. O número total de ruas, avenidas, praças, parques e divisões administrativas é de 3.530. Desse universo 61, 50% é representado por nomes italianos, em sua maioria antropotopônimos. Dentre os antropotopônimos, 14, 51% são femininos. Em números, os antropotopônimos italianos femininos são 315, os não italianos femininos são 135. Outros segmentos analisados encontram-se em andamento. (CNPq).

139

OS TOPÔNIMOS DE CAXIAS DO SUL: AS FONTES DOCUMENTAIS. *Patrícia dos Santos, Giselle Olívia Mantovani Dal Corno, Carmen Maria Faggion, Vitalina Maria Frosi (orient.)* (UCS).

Os topônimos são um ramo da onomástica. Nossa pesquisa centraliza-se no estudo dos topônimos de Caxias do Sul. O estudo situa-se numa área interdisciplinar, que abrange a sociolinguística, a lexicologia, a história, a geografia. Iniciamos o trabalho lendo textos e obras fundamentais sobre lexicologia e toponímia. Foram também estudados textos sobre a história de Caxias do Sul, como as obras de João Spadari Adami e Maria Abel Machado. Na pesquisa documental, procedemos à leitura dos Processos e Atos específicos da denominação das ruas e praças. Além da leitura, foram selecionados os textos de maior interesse, copiados e transcritos para discussão no grande grupo. Embora não estejam esgotados os documentos disponíveis para leitura, uma análise preliminar dos textos motivacionais apresentados pelos vereadores nas Assembléias da Câmara Municipal para a proposição do nome a ser dado a uma determinada rua ou praça, podemos formar uma idéia dos atributos apreciados ora na escolha de um nome masculino, ora na escolha de um nome feminino. Além disso, fica evidente a influência política na escolha dos nomes em questão. Na análise preliminar dos conteúdos presentes nos Processos da Câmara de Vereadores da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, identificamos, por sua altíssima recorrência nos textos, o termo "trabalho" e correlatos, atribuídos positivamente aos nomes propostos, o que nos levou a investigar a questão do trabalho como um traço cultural marcante na vida do caxiense. Outro elemento sempre presente nos textos é o da prática da religião católica. Embora o material analisado não tenha sido esgotado, podemos falar em alguns resultados que se tornaram evidentes no decorrer da atividade.

140

A REGÊNCIA DO VERBO "IR": ESTUDO VARIACIONISTA. *Roberta Moreira Freitas, Maria José Blaskovski Vieira (orient.)* (UniRitter).

A gramática normativa brasileira determina o uso das preposições "a" e "para" com verbos de movimento, mas o que se percebe, na fala coloquial, é o uso da preposição "em". Com base nos fundamentos da Teoria da Variação, pretende-se discutir esse processo de mudança, identificando os fatores lingüísticos e extralingüísticos que condicionam a escolha da preposição que rege o verbo "ir". Na realização deste estudo, de natureza quantitativa, serão utilizados, do banco de dados VARSUL, dados de 16 informantes de cada uma das três capitais da Região Sul: Porto Alegre, Florianópolis e Curitiba. Considera-se como variável dependente o uso da preposição "a/para" regendo o verbo "ir". Já as variáveis independentes, dividem-se em lingüísticas e extralingüísticas. São variáveis lingüísticas o traço semântico do locativo, o grau de definitude do locativo, o grau de determinação do locativo, o traço semântico [\pm permanência] e a existência de elemento interveniente entre o verbo e a preposição. São variáveis extralingüísticas o sexo, a escolaridade, a idade e a cidade de origem do falante. Para a realização da análise dos dados que compõem o corpus da pesquisa, após a sua codificação, serão utilizados os programas computacionais que formam o pacote VARBRUL. Com base em Mollica (1998), trabalha-se com a hipótese de que o traço [+ aberto] do locativo tende a selecionar a preposição "a/para", enquanto o traço [- aberto] tende a selecionar a preposição "em". Em relação ao grau de definitude do locativo, quanto mais definido, maior a possibilidade de o verbo ser empregado com a preposição "em"; quanto mais indefinido, maior a possibilidade de o verbo ser empregado com a preposição "a/para".

141

VERBOS FACTIVOS E A PROJEÇÃO DE PRESSUPOSIÇÃO NA DRT. *Germana Farias Cavalcante, Marcos Goldnadel (orient.)* (UFRGS).

A compreensão do fenômeno pressuposicional, tema clássico da literatura semântica e pragmática, ainda apresenta consideráveis desafios teóricos. Abandonadas as abordagens semânticas tradicionais para lidar com o problema da projeção de pressuposições (que consiste em descrever formalmente, de modo adequado, as condições nas quais pressuposições idealmente ativadas por gatilhos permanecem pressuposições dos enunciados), destacam-se, na atualidade, as teorias semântico-discursivas, que incorporam muito do que se assistiu nas formulações pragmáticas das décadas de 70 e 80. Entre as teorias semântico-discursivas merece destaque a DRT (Discourse Representation Theory), originalmente apresentada em Kamp e Reyle (1993). A DRT tem sido adotada em larga escala pela comunidade acadêmica para lidar com uma série de questões lingüísticas, entre as quais figuram pressuposições. O presente trabalho resulta da tentativa de descrição do mecanismo de projeção de pressuposições

em enunciados com verbos factivos (como lamentar e arrepende-se) nos moldes propostos pela DRT. Mais especificamente, utiliza-se a teoria proposta em Geurts (1999) a fim de buscar uma descrição semântica do verbo lamentar, com o objetivo de, a partir dessa descrição, propor uma representação formal para o processo de projeção de pressupostos disparados por esse gatilho pressuposicional. A descrição semântica que se pretende produzir para o verbo lamentar apóia-se na descrição já apresentada em Geurts (1999) para os verbos acreditar e querer. A suposição inicial é a de que a semântica do verbo lamentar é resultado de uma combinação de elementos de sentido presentes nos verbos acreditar e querer. Essa suposição, no entanto, encontra dificuldades teórico-descritivas que se pretende superar no âmbito da pesquisa em curso.

142

A DITONGAÇÃO EM SÍLABA COM CODA SIBILANTE: UMA ANÁLISE PLURIDIMENSIONAL DA VARIAÇÃO FONÉTICA DO PORTUGUÊS BRASILEIRO.

Fernanda Cardoso de Lemos, Cleo Vilson Altenhofen (orient.) (UFRGS).

O presente estudo tem como foco a variação da ditongação em sílaba com coda sibilante /S/ no português falado no Brasil e visa identificar macro-tendências de aplicação da regra de ditongação no português falado, considerando diferentes dimensões de análise da variação (diatópica, diageracional, diastrática e diassexual), segundo o modelo da geolinguística pluridimensional e relacional (Thun 1998). Servem de base para o estudo os dados das 200 entrevistas realizadas pelo projeto ALiB (Atlas Linguístico do Brasil) em 25 capitais brasileiras (oito entrevistas em cada capital). À macroanálise geo-sociolinguística, que correlaciona o uso da língua com fatores extralinguísticos, somam-se variáveis fonológicas, como tonicidade, vogal-base e tipo de sibilante seguinte (alveolar ou palatal). Apesar do interesse primordial na configuração de áreas dialetais (diatopia) e de identificação das variantes com diferentes segmentos sociais (diastratia), o estudo aborda, também, a variação diafásica, através da análise de três modalidades de entrevista: resposta ao questionário, discurso semidirigido e leitura. Análises realizadas em estudo anterior, com dados apenas das capitais da região sul, mostraram que a) a ocorrência da ditongação está ligada à tonicidade do vocábulo e ao seu núcleo silábico; b) diastraticamente, a ditongação mostrou-se pouco mais recorrente nos falantes de baixa escolaridade e c) na diatopia, a ditongação segue a tendência de polarização entre duas áreas linguísticas, uma ao norte (variedade paranaense) onde predomina a ditongação, e uma ao sul (variedade sul-riograndense), onde ela não ocorre. Nessa nova etapa da pesquisa, busca-se analisar e ampliar esses resultados com dados que abarcam o conjunto do território brasileiro, aprimorando a metodologia de análise, a cartografia e a interpretação dos dados no modelo teórico utilizado. (PIBIC).

143

GRAUS DE DIALETALIDADE DO HUNSRÜCKISCH EM CONTATO COM O PORTUGUÊS.

Martina Meyer, Cleo Vilson Altenhofen (orient.) (UFRGS).

Estudos prévios sobre o Hunsrückisch em contato com o português têm mostrado a variação interna dessa língua de imigração alemã (Altenhofen 1996). Esse fato é evidenciado através dos diferentes traços presentes na fala de teuto-brasileiros, seja de base germânica (interesse germanístico), seja motivado pelo contato com o português (foco em aspectos romanísticos). Considerando o Hunsrückisch um contínuo linguístico que varia entre um tipo [+dialetal], de base francônio-moselana ou –renana e, de outro lado, um tipo [-dialetal], portanto [+padrão], pretende-se neste estudo, a) definir parâmetros para a medição do grau de dialetalidade do Hunsrückisch (Herrgen & Schmidt 1989), bem como b) identificar os processos e as relações que subjazem à composição dessa língua de contato nas diferentes localidades analisadas pelo projeto ALMA-H (*Atlas Linguístico-Contatual das Minorias Alemãs da Bacia do Prata: Hunsrückisch*). A coleta e análise dos dados do Projeto seguem os pressupostos da geolinguística pluridimensional e relacional (Thun 1998). Para tanto, servem de base para a análise não apenas variáveis fonético-fonológicas, morfossintáticas e semântico-lexicais, mas também as atitudes dos falantes em relação às diferentes variantes da língua (dimensão diaferencial). As análises preliminares de dados coletados até agora permitem reconhecer duas subvariedades do Hunsrückisch, que se opõem pelo *status* que lhes é atribuído em virtude de seu grau de dialetalidade maior – o tipo reconhecido como *deutsch* (ou *Plattdeutsch*) – ou menor, neste caso uma variedade que denominamos de *deutsch*, e que não deve ser confundida com o *Hochdeutsch*, associado ao alemão-padrão falado na Alemanha. A ocorrência de variantes do *deutsch* e do *deutsch* obedece a uma série de fatores de ordem diatópica, diageracional e diacrônica (imigrantes mais antigos ou mais recentes), contatual ou dialingual (nivelamento linguístico), entre outros aspectos que serão sumariamente apresentados. (BIC).

144

FREQÜÊNCIA LEXICAL NA PALATALIZAÇÃO DAS OCLUSIVAS ALVEOLARES EM ANTÔNIO PRADO. *Guilherme Francisco Vargas Muller, Elisa Battisti (orient.) (UCS).*

No estudo da variação e mudança linguística, é possível pensar (OLIVEIRA, 1991; BYBEE, 2002) que a frequência com que os itens lexicais são empregados tem influência na implementação e propagação da mudança. A palatalização das oclusivas alveolares (tia~tchia, dia~djia) no município de Antônio Prado apresenta o índice de 29% de aplicação (cf BATTISTI, DORNELLES FILHO, LUCAS, BOVO, 2007) e tende a estabilizar-se na comunidade. O processo não apresenta características de mudança em andamento. Além disso, possui o claro condicionamento fonético por /i/, que indica, ao contrário daquela hipótese, que o léxico e a frequência com que os itens ocorrem não desempenham papel preponderante na palatalização. Foi realizada uma análise de frequência lexical com o objetivo de verificar se as palavras mais empregadas no corpus – 26600 palavras levantadas de 48 entrevistas de informantes do BDSer daquele município – são ou não afetadas pelo processo variável. As quinze palavras mais empregadas são:

de, gente, tipo, tinha, tinham, tive, disse, diz, dizia, dizer, cidade, vinte, antes, dia, dias. As duas palavras mais frequentes (de, gente) possuem vogal média /e/ candidata a [i] e apresentam baixa frequência de aplicação (10%, 20% de palatalização, respectivamente). O terceiro item da lista (tipo), ao contrário, possui vogal alta /i/ e apresenta alta frequência de aplicação (90%). Entre as demais palavras, a maioria pertence aos paradigmas verbais dos verbos dizer e ter (pretérito), e apresentam vogal alta /i/. A análise parece confirmar que não se está diante de um processo difundido lexicalmente, mas variação fonológica num padrão neogramático: foneticamente gradual e lexicalmente abrupta, isto é, atinge todos os itens lexicais que apresentem um dado condicionamento fonético, no caso, a vogal alta /i/. (CNPq).

Sessão 21

LITERATURA BRASILEIRA, PORTUGUESA E AFRICANA D

145

MANUAL DA SOBREVIVÊNCIA: UMA ANÁLISE DA OBRA MANUAL PRÁTICO DO ÓDIO, DE FERRÉZ. *Aline Deyques Viera, Jose Luis Giovanoni Fornos (orient.) (FURG).*

O presente trabalho tem como intuito a análise da obra Manual Prático do ódio, de Reginaldo Ferreira da Silva. Como objetivo o trabalho irá apontar a Literatura Marginal, pós anos 70, literatura esta que tem como instrumento de afirmação do povo que vive a margem da sociedade, mais especificamente nas periferias. Focalizando o meio, a ambientação e a linguagem será feita uma análise da obra utilizando temas como o hibridismo, o multiculturalismo e a questão econômica e política vivenciada por essas partes. Reginaldo Ferreira da Silva, o Ferréz, como se denomina, é um escritor que ascende da parte marginalizada do povo brasileiro, ou seja, ele escreve o que e onde vive, abordando temas recorrentes em seu cotidiano, como por exemplo, a violência, a discriminação em seus vários conceitos, a prostituição, o desemprego, entre outros. (CNPq).

146

EM VIAS DE UMA URBE: UM OLHAR POÉTICO DA RESTINGA. *Livia Goncalves Rodrigues, Ana Lucia Liberato Tettamanzy (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho insere-se no projeto de pesquisa *Corpo e Voz em Performance nas Narrativas Oraís Urbanas* e tem por objetivo compartilhar algumas experiências do trabalho de campo realizado junto aos moradores do bairro Restinga, zona sul de Porto Alegre, desde o final de 2007. Os encontros reúnem pessoas da região engajadas com projetos sociais que se dispõem a narrar o seu envolvimento com o Bairro. O método utilizado para a investigação é a escuta dos depoimentos que são registrados em vídeo e no diário de campo. Os encontros são semanais e ocorrem na casa de um morador. Há um senso comum que relaciona a Restinga com a violência e a miséria; no entanto, a pesquisa tem revelado outro aspecto da população. A partir da interação entramos em contato com um grande potencial criativo na comunidade. Em especial, será dado destaque ao caráter poético, conforme entende Zumthor (2000), de um morador chamado Alex Pacheco. Nessa perspectiva, para a compreensão da poeticidade de sua criação, são considerados tanto um caderno com mais de vinte e cinco poemas como os elementos da performance. Sua produção transita entre poesia, artesanato, pintura e concepção de programas de rádio e de oficinas. Através da pesquisa, pode-se notar que, apesar de grande parte dos indivíduos que vivem na Restinga não ter um saber formal, ou seja, aquele aprendido na escola, estão presentes tanto um grande interesse pela arte e pela busca de conhecimento quanto uma preocupação constante com os problemas sociais, principalmente, com a educação.

147

A CRÍTICA NAS CARTAS: REFLEXÕES ACERCA DA CORRESPONDÊNCIA PASSIVA DE CAIO FERNANDO ABREU. *Fernanda Borges Pinto, Marcia Ivana de Lima e Silva (orient.) (UFRGS).*

O acervo do escritor Caio Fernando Abreu, organizado e estudado pelas bolsistas do projeto Arquivos Literários e Memória Cultural, consta de originais dos textos publicados, artigos, correspondências e cartões postais, anotações, discos e fotos, material este que está devidamente identificado, classificado e catalogado. Assim, o estudo da correspondência passiva do autor justifica-se, uma vez que tais cartas ainda são inéditas em termos de publicação e estudo. Este trabalho tem como objetivo apresentar as cartas recebidas por Caio F. que foram remetidas por importantes escritores brasileiros, - como Sérgio Sant'Anna, Ignácio de Loyola Brandão e Milton Hatoum, - as quais contêm críticas sobre o livro *Morangos Mofados*, publicado em 1982. Desta forma, reflexões literárias presentes na correspondência passiva de Caio F., tais como o contexto de recepção relacionado ao caráter ideológico da obra e discussões sobre o processo de criação de tais autores, serão expostas neste trabalho, a fim de ilustrar a importância do gênero correspondência para o estudo da literatura. Além disso, pretende-se evidenciar que a análise de correspondências entre escritores pode se efetivar como uma forma de crítica literária.

148

A PERMANÊNCIA DO TEMPO ESTÁTICO E IMPLICAÇÕES PARA O NÃO-FUTURO NO ROMANCE “NÃO VERÁS PAÍS NENHUM”, DE IGNÁCIO DE LOYOLA BRANDÃO. *Ubiratan Machado Pinto, Gínia Maria de Oliveira Gomes (orient.) (UFRGS).*

O projeto de pesquisa *A Representação da Cidade no Romance Brasileiro do Século XX* contempla o estudo de narrativas das quais a ênfase ao meio urbano e às relações entre os indivíduos inscritos nesse lugar favorece a possibilidade de interpretação literária. Associada à teoria que se propõe a examinar a cidade de acordo com sua contingência humana e seus aspectos geográficos, o objetivo desse trabalho fundamenta-se em analisar o romance escrito por Ignácio de Loyola Brandão em 1981, "Não Verás País Nenhum" – prosa moderna que apresenta a cidade de São Paulo submetida à ditadura militar no ano de 2020. A época pós-histórica, inerente a esse contexto, escapa de toda a historicidade da qual somos contemporâneos enquanto testemunhas da repercussão dos fatos recorrentes a registros do passado e ao momento em que vivemos. A projeção da capital paulista sustenta um cenário apocalíptico, sugerindo a perspectiva de como será essa cidade em tempos futuros. Nesse local caótico acentuam-se a formação econômica de mercado globalizado e a degradação ecológica enredadas na sensação de um tempo estático, fazendo perdurar a atmosfera de catástrofe que envolve a personagem principal, o professor de história Souza, diante da insensibilidade da população quanto à ausência de expectativas para o futuro. Assim, a proposta confirma sua finalidade: identificar a relação desse protagonista e, também, a do narrador com o tempo em si e o modo como isso abarca os fatos através dessa narrativa. Além disso, pretende-se observar como é desencadeada a percepção de homogeneidade temporal pela qual são preservadas as formas de dominação política, abolindo a memória coletiva, sem deixar margem para a renovação do tempo e, conseqüentemente, do sistema que governa o espaço na urbanidade caracterizada sob plano ficcional. (Fapergs).

149

HÚNGARO, DIABO E BUDAPESTE: A CIDADE DE CHICO BUARQUE DE HOLLANDA.

Arthur Beltrão Telló, Gínia Maria de Oliveira Gomes (orient.) (UFRGS).

A cidade será analisada através do romance *Budapeste*, no qual o protagonista, José Costa, se vê na capital húngara. A partir das experiências cognitivas e do idioma, o personagem vai se misturando à cultura e à identidade do cidadão de Budapeste. Seu reconhecimento da cidade passa pelo aprendizado da língua e pela relação do personagem com a húngara Kriska, professora da língua e amante. Somente após o aprendizado com o outro, que José Costa se sentirá capaz de descobrir e apreender a cidade. Também será analisado o choque do personagem ao retornar ao Rio de Janeiro e ao idioma pátrio. A língua, no romance, é forma de identidade e expressão da realidade cultural. O protagonista, por ser escritor, sente-se atraído às línguas pela sonoridade das palavras. Tenta assimilá-las, exprimir-se com elas, adaptando-se ao idioma que pratica e à sociedade que as usa. A narrativa mostra também o recurso *mise-en-abyme*, que estrutura o livro, influenciando na tessitura discursiva da cidade. É através das impressões do narrador que a cidade de Budapeste vai sendo descoberta ao mesmo tempo em que ele vai-se assimilando a ela, até sentir-se um genuíno cidadão por utilizar bem o idioma. Este trabalho está inserido na pesquisa "Viajantes do século XIX e XX: a representação da cidade", orientado pela professora Doutora Gínia Maria Gomes. O trabalho é embasado nos teóricos que estudam os fenômenos urbanos pertinentes à cidade e em Laureant Jenny.

150

ROMPENDO BARREIRAS: A VOZ DOS EXCLUÍDOS NA LITERATURA BRASILEIRA DOS ANOS 90 ATÉ O PRESENTE.

Camila Alvares Pasquetti, Luciana Paiva Coronel (orient.) (IPA).

Este trabalho pretende apresentar uma investigação sobre os impactos da publicação do livro "Cidade de Deus" de Paulo Lins (1997), antes e depois da transposição da obra para o cinema, em 2002. Paulo Lins, autor negro originário da periferia do Rio de Janeiro, teve seu único livro de ficção transformado num sucesso de vendas em diversos países a partir do lançamento do filme de mesmo nome, dirigido por Fernando Meirelles em parceria com Kátia Lund. Todo esse sucesso ajudou a consolidar o espaço que a voz da periferia ocupa hoje no cenário cultural brasileiro e sua representação internacional. Neste trabalho são compiladas as críticas em diferentes línguas publicadas a respeito do livro, buscando-se cruzar diferentes impressões em resenhas, entrevistas e textos publicitários, sobre polêmica obra e seus desdobres sociais e políticos. Como base teórica, são relidos diferentes ensaios do crítico Antonio Candido, contrapondo-se o estilo "literatura marginal" à busca pela naturalidade e preocupação social dos autores dos anos 30 e 40 e à literatura de contestação que se fortalece a partir dos anos 60, na qual escritores tentam cada vez mais apagar barreiras sociais e formais. Como resultados preliminares, é possível apontar a trajetória que "Cidade de Deus" percorreu até chegar ao topo: Paulo Lins foi incentivado, a partir de uma pesquisa sobre violência nas favelas, por uma antropóloga e por um importante crítico literário ligado à academia, teve seu livro transformado num filme de sucesso e divulgou assim, a vida na "Cidade de Deus" para um público universal sedento por novidades culturais. Essa ponte entre a antropóloga, o crítico e os diretores de cinema se mostrou fundamental para que a história ficcional de "Cidade de Deus" pudesse ser amplamente ouvida através da voz de um de seus moradores.

151

ROMPENDO BARREIRAS: A VOZ DOS EXCLUÍDOS NA LITERATURA BRASILEIRA DOS ANOS 90 ATÉ O PRESENTE.

Claudia Fagundes Eiffel, Luciana Paiva Coronel (orient.) (IPA).

Este trabalho tem a finalidade de analisar as obras produzidas por Ferréz, autor, rapper e morador da periferia paulistana. É a periferia sendo mostrada de dentro para fora e não mais sob a ótica externa. O rapper Ferréz se utiliza da palavra literária para denunciar os abusos cometidos contra a população periférica e reivindicar a

cidadania que lhes é devida. A relação intrínseca entre as obras do autor e o rap constata a identidade dessa parcela da população com o movimento hip hop. Nesse trabalho são reunidas: notícias, crônicas, obras e músicas que compõem o contexto das obras do autor.

152

O CONHECIMENTO ATRAVÉS DO ESCURO: A CONSTRUÇÃO IDENTITÁRIA DE VITÓRIA EM A MAÇÃ NO ESCURO, DE CLARICE LISPECTOR. *Melissa Rubio dos Santos, Paulo Seben de Azevedo (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem como objetivo analisar a construção identitária da personagem Vitória e a relação desta com o escuro, no romance *A Maçã no Escuro*, de Clarice Lispector, sendo este estudo um produto da indexação das obras da autora no Projeto de Pesquisa Indexação do Personagem na Literatura Brasileira, a qual tem entre seus critérios no registro de ocorrências de personagens a caracterização psicológica e o juízo de valor, aspectos que focalizam um dos elementos constituintes do personagem e assim proporcionam um estudo mais aprofundado deste. A caracterização da personagem Vitória ao longo de toda a narrativa suscita o questionamento acerca de seu autoconhecimento e de sua representação de gênero. Esta representação é problemática devido ao caráter distinto de Vitória, considerada como "um igual" e não um "diferente" por Martim, protagonista do romance que divide com ela o foco da narrativa. Ao longo de toda a narrativa de *A Maçã no Escuro*, Vitória mostra-se possuidora de traços muito peculiares em sua identidade.