


UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM
DIREITO AMBIENTAL NACIONAL E INTERNACIONAL

Rosita Borges dos Santos

B+

23.9.13



TECNOLOGIA VERDE – aplicação dessa tendência na Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Estudo de caso: Gráfica da UFRGS.

Porto Alegre

2013

ROSITA BORGES DOS SANTOS

TECNOLOGIA VERDE – aplicação dessa tendência na Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Estudo de caso: Gráfica da UFRGS.

Trabalho de conclusão de curso de Especialização, apresentado ao Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Direito Ambiental Nacional e Internacional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Direito Ambiental Nacional e Internacional.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a, Annelise Monteiro Steigleder.

Porto Alegre

2013

Aos meus amores: Amanda, Leticia e Fábio.
Pelo apoio e incentivo incondicionais.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à Professora Cláudia Piantá Costa Cabral, pelo apoio e incentivo na minha qualificação, à Rosmari de Azevedo pelo convite e estímulo em encarar este desafio, à Professora Annelise Monteiro Steigleder, pela oportunidade em receber sua orientação. Ao Roger Machado Tapia pelo auxílio na execução deste trabalho e a todos os professores do Curso de Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Direito Ambiental Nacional e Internacional da UFRGS, pelo conhecimento agregado.

Também gostaria de agradecer a equipe da Gráfica da UFRGS, em especial à Diretora Jussara Smidt Porto, e à responsável pelo Setor de Compras, Cirila Ferreira da Cruzpela, por sua pronta colaboração no repasse das informações para composição deste trabalho.

Para finalizar, agradecer a todos que direta ou indiretamente auxiliaram na elaboração deste trabalho.

"O homem deve se reinventar todos os dias"
Jean-Paul Sartre, filósofo existencialista francês.

RESUMO

O propósito deste estudo é mostrar que é possível utilizar a tecnologia verde como prática que produza menos impactos negativos ao ambiente, sem comprometer a eficiência do trabalho e, principalmente, é possível programar compras sustentáveis no serviço público, não somente com base nas exigências da legislação vigente, mas a partir da ação de pessoas imbuídas do escopo de contribuir para a proteção ao meio ambiente. Tendo como estudo de caso a Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, local onde foi desenvolvido um exemplo do objetivo acima descrito, praticado por um grupo de pessoas com essa consciência.

Palavras-chave: Tecnologia Verde; Gráfica da UFRGS; Ambiente.

ABSTRACT

The purpose of this study is to show that it is possible to use green technology as a practice that produces less negative impacts on the environment, without compromising the efficiency of the work, and especially you can program sustainable procurement in the public service, not only based on the requirement of the legislation but from the action of people steeped in contributing to protecting the environment. Taking as a case study to Graphic of the Federal University of Rio Grande do Sul - UFRGS, consisting of a group of people with this awareness.

Keywords: Green Technology; Graphic UFRGS; Environment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Funcionários da Imprensa Universitária, que deu origem à Gráfica da UFRGS.....	19
Figura 2 – Impressora Docutech - Xerox.....	20
Figura 3 – Máquina de Costura para Livros	20
Figura 4 – CTP (Computer Plate).....	20
Figura 5 – Trabalhos Produzidos pelo Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel - NDePP.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente
CONSUN	Conselho Universitário
DDC	Departamento de Difusão Cultural
FABICO	Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
FISPQ	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos
ONU	Organização das Nações Unidas
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Problemas de Pesquisa	1
1.2 Objetivos.....	2
1.2.1 Objetivo Geral	2
1.2.2 Objetivos Específicos.....	2
2 MEIO AMBIENTE: BREVE HISTÓRICO E VISÃO DA SOCIEDADE.....	3
2.1 As Conferências Ambientais	3
2.2 A Visão da Sociedade sobre o Meio Ambiente.....	10
3 PRINCÍPIOS DA PRECAUÇÃO E DA PREVENÇÃO	11
4 NORMATIVAS.....	13
5 HISTÓRICO DA GRÁFICA DA UFRGS	18
5.1 Perspectivas e Evolução da Gráfica da UFRGS.....	21
5.2 Projetos de Sustentabilidade	21
5.3 Alinhamento com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	23
6 CONCLUSÃO.....	30

1 INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea em que muito se discute sobre temas como meio ambiente, desenvolvimento sustentável, mudanças climáticas, surgem ações que se aproximam do cidadão comum e representam uma tendência de implantar, nas empresas e nas instituições públicas, práticas que produzam menos impactos negativos no ambiente, sem, contudo, comprometer a eficiência do trabalho. Essa é uma realidade que até bem pouco tempo atrás, era, se não completamente desconhecida, considerada bem distante pela maioria das pessoas,

Em 1987, o documento *Our Common Future*¹ ou como é conhecido, *Relatório Brundtland* representa um dos primeiros passos nessa meta. Pelo entendimento do professor da Universidade de São Paulo, Pedro Roberto Jacobi² (1999), entre as medidas apontadas pelo relatório constam soluções citadas mais à frente neste trabalho, como a diminuição do consumo de energia, o desenvolvimento de tecnologias para o uso de fontes energéticas renováveis e o aumento da produção industrial nos países não industrializados com base em tecnologias ecologicamente adaptadas.

Em virtude disso, o presente trabalho se dispõe a oferecer uma proposta de aplicação de um exemplo de tecnologia sustentável nas instituições públicas, tendo como estudo de caso a Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Isso na procura por conscientizar os gestores públicos da necessidade da adoção dessa nova tecnologia, ao tempo em que se tenta aplicar com respaldo da legislação que tem sido produzida evidenciando preocupações com a sustentabilidade.

1.1 Problemas de Pesquisa

Devido ao grande avanço do consumo e do desenvolvimento de novas tecnologias, deve-se buscar a conscientização dos gestores públicos da necessidade de direcionar práticas administrativas, para objetivos menos impactantes ao meio ambiente sem comprometimento dos resultados, a exemplo dos processos licitatórios para aquisição de materiais e equipamentos com matérias

¹Traduzido no Brasil como "Nosso Futuro Comum".

²Meio Ambiente e Sustentabilidade. In: CEPAM. O Município no Século XXI. São Paulo: CEPAM, 1999, p.175-184.

primas e substâncias menos tóxicas. Enfim, objetiva-se a adotar princípios constitucionais ambientais aplicáveis às licitações sustentáveis.

Desta forma, no momento da decisão de compra, o gestor público precisa avaliar a real necessidade da aquisição. Levar em conta, além da própria procedência do bem a ser adquirido e do aspecto da economicidade, a procura por materiais ou equipamentos que venham ao encontro da legislação ambiental.

Neste sentido, sem que o edital de licitação abdique de assegurar a livre concorrência, garanta-se ao órgão em questão o fornecimento do melhor produto/serviço, pela proposta mais vantajosa à Administração, à luz também da variável *ambiental*.

1.2 Objetivos

Buscar procedimentos e planos de ações que promovam processos licitatórios sustentáveis dentro da UFRGS, baseados na legislação ambiental com o objetivo da diminuição da agressão ao meio ambiente, compromisso assumido pela Coordenadoria de Gestão Ambiental da mesma Instituição, conforme Sistema de Gestão Ambiental da UFRGS seguindo os padrões da norma NBR ISO 14001. Toma-se como exemplo as ações realizadas pela equipe de trabalho da Gráfica da UFRGS, situada na Rua Ramiro Barcelos, 2500 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS.

1.2.1 Objetivo Geral

A conscientização dos Gestores Públicos para a importância da elaboração de licitações voltadas para a aquisição de materiais e equipamentos com matéria prima e substâncias menos tóxicas.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Buscar na literatura e na legislação vigente o embasamento teórico para justificar a necessidade de instituir processos licitatórios voltados para aquisições ambientalmente corretas;
- b) Apresentar uma nova visão aos Gestores da UFRGS, no que diz respeito à economia de energia com a adoção da Tecnologia Verde, a partir do exemplo das ações da equipe de trabalho da Gráfica da UFRGS;

- c) Apresentar a trajetória e a evolução da qualidade dos serviços prestados pela Gráfica da UFRGS, através de seus programas de sustentabilidade.

2 MEIO AMBIENTE: BREVE HISTÓRICO E VISÃO DA SOCIEDADE

2.1 As Conferências Ambientais

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, iniciada em 05 de junho de 1972 na capital da Suécia, contou com a participação de 113 países e marcou àquela época uma etapa muito importante no pensamento político internacional quanto à ecologia, que repercute até os dias atuais.

Esta foi basicamente a primeira grande reunião organizada para discutir as questões ambientais e a primeira atitude mundial a tentar preservar o meio ambiente, haja vista que a ação antrópica gera séria degradação ambiental, criando severos riscos para o bem estar e sobrevivência da humanidade.

Nessa Conferência, objetivou-se amenizar a problemática “homem *versus* natureza”. Princípios e conceitos tornaram-se base para a evolução na área do meio ambiente e, a partir deste evento, resultaram inúmeras questões que continuam a influenciar e a motivar as relações entre os atores internacionais, colaborando para a notável evolução da temática que eclodiu posteriormente (LAGO, 2007; TOZONI-REIS, 2002)³.

A Conferência de Estocolmo foi realizada para atender basicamente quatro fatores que foram influência à época:

1. Aumento e importância da comunidade científica, que começavam a questionar sobre o futuro do planeta, as mudanças climáticas e sobre a quantidade e qualidade da água.
2. Aumento da exposição, pela mídia, de desastres ambientais (marés negras, desaparecimento de territórios selvagens, modificações na paisagem), gerando um maior questionamento da sociedade acerca das causas e soluções para tais desastres.
3. Crescimento desenfreado da economia, e conseqüentemente das cidades, sendo que estas cresceram sem nenhum planejamento.

³ TOZONI-REIS, M. F. C. Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição. *Ciência & Educação*, v.8, n. 1, p.83-96, 2002.

4. Outros problemas ambientais, como chuvas-ácidas, poluição do Mar Báltico, grandes quantidades de metais pesados e pesticidas no ambiente.

Com isso, a Conferência de Estocolmo (1972) visou buscar uma solução para tais problemas, criando um novo pensamento, tanto para os Estados, quanto para a sociedade, expressando-se por meio dos seus 26 princípios que representam um Manifesto Ambiental. Abaixo se citam alguns princípios, os quais vêm ao encontro deste trabalho:

Princípio 1

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. A este respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o *apartheid*, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira são condenadas e devem ser eliminadas.

[...]

Princípio 5

Os recursos não renováveis da terra devem empregar-se de forma que se evite o perigo de seu futuro esgotamento e se assegure que toda a humanidade compartilhe dos benefícios de sua utilização.

Princípio 6

Deve-se por fim à descarga de substâncias tóxicas ou de outros materiais que liberam calor, em quantidades ou concentrações tais que o meio ambiente não possa neutralizá-los, para que não se causem danos graves e irreparáveis aos ecossistemas. Deve-se apoiar a justa luta dos povos de todos os países contra a poluição.

[...]

Princípio 8

O desenvolvimento econômico e social é indispensável para assegurar ao homem um ambiente de vida e trabalho favorável e para criar na terra as condições necessárias de melhoria da qualidade de vida.

[...]

Princípio 10

Para os países em desenvolvimento, a estabilidade dos preços e a obtenção de ingressos adequados dos produtos básicos e de matérias primas são elementos essenciais para o ordenamento do meio ambiente, já

que há de se ter em conta os fatores econômicos e os processos ecológicos.

Princípio 11

As políticas ambientais de todos os Estados deveriam estar encaminhadas para aumentar o potencial de crescimento atual ou futuro dos países em desenvolvimento e não deveriam restringir esse potencial nem colocar obstáculos à conquista de melhores condições de vida para todos. Os Estados e as organizações internacionais deveriam tomar disposições pertinentes, com vistas a chegar a um acordo, para se poder enfrentar as consequências econômicas que poderiam resultar da aplicação de medidas ambientais, nos planos nacional e internacional.

[...]

Princípio 14

O planejamento racional constitui um instrumento indispensável para conciliar as diferenças que possam surgir entre as exigências do desenvolvimento e a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente.

[...]

Princípio 17

Deve-se confiar às instituições nacionais competentes a tarefa de planejar, administrar ou controlar a utilização dos recursos ambientais dos Estados, com o fim de melhorar a qualidade do meio ambiente.

Princípio 18

Como parte de sua contribuição ao desenvolvimento econômico e social deve-se utilizar a ciência e a tecnologia para descobrir, evitar e combater os riscos que ameaçam o meio ambiente, para solucionar os problemas ambientais e para o bem comum da humanidade.

Princípio 19

É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo

sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos.

[...]

Princípio 22

Os Estados devem cooperar para continuar desenvolvendo o direito internacional no que se refere à responsabilidade e à indenização às vítimas da poluição e de outros danos ambientais que as atividades realizadas dentro da jurisdição ou sob o controle de tais Estados causem às zonas fora de sua jurisdição.

[...]

Princípio 25

Os Estados devem assegurar-se de que as organizações internacionais realizem um trabalho coordenado, eficaz e dinâmico na conservação e no melhoramento do meio ambiente. (ONU, 1972, p. 03-07, grifos no original)

Após um lapso de duas décadas, em 1992, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), mais conhecida como Rio 92, ECO 92 ou, ainda, CÚPULA DA TERRA, consistiu primordialmente no exame de estratégias nacionais e internacionais para a incorporação de critérios ambientais ao processo de desenvolvimento.

Naquele momento, o Brasil vivia sob os festejos de um governo populista (Era Collor), consequência do fim do regime militar ditatorial que durara vinte e um anos. Entretanto, o discurso de “modernidade”, tão frequente àquela época, trouxe como resultado o início do alinhamento das políticas nacionais às internacionais em matéria de meio ambiente.

Segundo Jussara Bratz⁴ (2011), neste importante evento, houve o *nascimento* de diversos documentos que são como paradigmas para os processos decisórios na área ambiental e para a elaboração e implementação de políticas públicas e de governo, contribuindo decisivamente para consagrar a relevância da questão ambiental na agenda internacional.

A expressão “desenvolvimento sustentável” foi oficializada e expressamente consagrada em um documento internacional firmado por várias nações, intitulado “Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento”, contendo a

⁴ BRATZ, Jusara A. Os Municípios e as Contratações Sustentáveis. 2011.

proclamação de 27 princípios que deveriam ser adotados pelos Estados para garantir a integridade da vida no planeta.

Ao reconhecer a natureza interdependente e integral da Terra, nosso lar, dentro do que este trabalho se propõe destacam-se os princípios seguintes:

Princípio 1 – Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.

[...]

Princípio 4 – Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento, e não pode ser considerada isoladamente deste.

[...]

Princípio 7 – Os Estados devem em um espírito de parceria global, para a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre. Considerando as distintas contribuições para a degradação ambiental global, os Estados têm responsabilidades comuns porém diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que têm na busca internacional do desenvolvimento sustentável, em vista das pressões exercidas por suas sociedades sobre o meio ambiente global, e das tecnologias e recursos financeiros que controlam.

Princípio 8 – Para atingir o desenvolvimento sustentável e mais alta qualidade de vida para todos, os Estados devem reduzir e eliminar padrões insustentáveis de produção e consumo e promover políticas demográficas adequadas.

Princípio 9 – Os Estados devem cooperar com vistas ao fortalecimento da capacitação endógena para o desenvolvimento sustentável, pelo aprimoramento da compreensão científica por meio do intercâmbio de conhecimento científico e tecnológico, e pela intensificação de desenvolvimento, adaptação, difusão e transferência de tecnologias novas e inovadoras.

Princípio 10 – A melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio ambiente de que disponham autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar em processos de tomada de decisões. Os Estados devem facilitar e estimular a conscientização e a participação pública, colocando a informação à disposição de todos. Deve ser propiciado acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que diz respeito à compensação e reparação de danos.

Princípio 11 – Os Estados devem adotar legislação ambiental eficaz. Padrões ambientais e objetivos e prioridades em matéria de ordenação do meio ambiente devem refletir o contexto ambiental e de desenvolvimento a que se aplicam. Padrões utilizados por alguns países podem resultar inadequadamente para outros, em especial países em desenvolvimento, acarretando custos sociais e econômicos injustificados.

Princípio 12 – Os Estados devem cooperar para o estabelecimento de um sistema econômico internacional aberto e favorável, propício ao crescimento

econômico e ao desenvolvimento sustentável em todos os países, de modo a possibilitar o tratamento mais adequado dos problemas da degradação ambiental. Medidas de política comercial para propósitos ambientais não devem constituir-se em meios para a imposição de discriminações arbitrárias ou justificáveis ou em barreiras disfarçadas ao comércio internacional. Devem ser evitadas ações unilaterais para o tratamento de questões ambientais fora da jurisdição do país importador. Medidas destinadas a tratar de problemas ambientais transfronteiriços ou globais devem, na medida do possível, basear-se em um consenso internacional.

Princípio 13 – Os Estados devem desenvolver legislação nacional relativa à responsabilidade de indenização das vítimas de poluição e outros danos ambientais. Os Estados devem ainda cooperar de forma expedita e determinada para o desenvolvimento de normas de direito internacional ambiental relativas à responsabilidade e indenização por efeitos adversos de danos ambientais causados, em áreas fora de sua jurisdição, por atividades dentro de sua jurisdição ou sob seu controle.

Princípio 14 – Os Estados devem cooperar de modo efetivo para desestimular ou prevenir a realocação ou transferência para outros Estados de quaisquer atividades ou substâncias que causem degradação ambiental grave ou que sejam prejudiciais à saúde humana.

Princípio 15 – De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

Princípio 16 – Tendo em vista que o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo decorrente da poluição, as autoridades nacionais devem procurar promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando na devida conta o interesse público, sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais.

Princípio 17 – A avaliação do impacto ambiental, como instrumento nacional, deve ser empreendida para atividades planejadas que possam vir a ter impacto negativo considerável sobre o meio ambiente, e que dependam de uma decisão de autoridade nacional competente.
[...]

Princípio 20 – As mulheres desempenham papel fundamental na gestão do meio ambiente e no desenvolvimento. Sua participação plena é, portanto, essencial para a promoção do desenvolvimento sustentável.

Princípio 21 – A criatividade, os ideais e a coragem dos jovens do mundo devem ser mobilizados para forjar uma parceria global com vistas a alcançar o desenvolvimento sustentável e assegurar um futuro melhor para todos.
[...]

Princípio 26 – Os Estados devem solucionar todas as suas controvérsias ambientais de forma pacífica, utilizando-se dos meios apropriados, de conformidade com a Carta das Nações Unidas.

Princípio 27 – Os Estados e os povos devem cooperar de boa fé e imbuídos de um espírito de parceria para a realização dos princípios consubstanciados nesta Declaração, e para o desenvolvimento progressivo

do direito internacional no campo do desenvolvimento sustentável. (ONU, 1992 apud ECCLESIA⁵).

Esta Declaração integra uma categoria de instrumentos internacionais não vinculantes, uma vez que não obriga os estados ao disposto em seu texto. Contudo, diversos países começaram a adotar e a se vincular ao conceito de desenvolvimento sustentável por meio da sua internalização.

Na Declaração, há alusão expressa ao princípio do desenvolvimento sustentável, como se observa nos princípios 1, 3, 4 e 8.

Em 2002, foi realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) outra Conferência Internacional, denominada Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, em Johannesburgo, na África do Sul, também conhecida como Rio+10 ou Cúpula da Terra II, porque teve como ponto principal discutir os avanços alcançados pela Agenda 21 e outros acordos da Cúpula de 1992. Desta Cúpula de 2002, surgiram então, dois documentos, a Declaração de Johannesburgo e o Plano de Implementação.

A Declaração de Johannesburgo reafirma os compromissos firmados entre os países que participaram da reunião na Rio 92. Em 37 parágrafos a Declaração relembra estes compromissos aos países e elenca os desafios que foram e estão sendo enfrentados pelas diversas nações ali representadas. Sobretudo o compromisso com o desenvolvimento sustentável, pois frisam a importância do multilateralismo democrático e responsável e assumem o compromisso de agir em conjunto para a concretização do objetivo de garantir às futuras gerações um mundo melhor.

Entretanto, a Cúpula de Johannesburgo e o “Plano de Ações” não agradaram a todos, principalmente às organizações não governamentais ambientais que participaram do evento. Enquanto em alguns pontos o Plano parece ter atendido às expectativas, ou pelo menos, dado uma luz à questão, em outros ele foi no mínimo, vago ao não estipular prazos e metas.

A chamada Rio+20 foi a maior Conferência da ONU já realizada sobre o tema, com ampla participação de líderes dos setores privado, do governo e da sociedade

⁵ ENTENDENDO o Meio Ambiente. Site **ECCLESIA**. 2013. Disponível em: <http://www.ecclesia.com.br/biblioteca/fe_e_meio_ambiente/principais_conferencias_internacionais_sobre_o_meio_ambiente_e_documentos_resultantes.html#IIB21> Acesso em: 01 maio 2013.

civil, bem como funcionários da ONU, acadêmicos, jornalistas e o público em geral. Durante nove dias (13 a 22 de junho de 2012), milhares de eventos foram realizados no período que antecedeu e durante a Rio+20, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, em todo o Rio de Janeiro, incluindo mais de 500 eventos oficiais e paralelos no Centro de Convenções Riocentro, onde a Conferência foi realizada.

De acordo com Rogério Ruschel, no artigo *Resumo da Rio + 20*, além do resultado oficial, que para muitos foi considerado decepcionante, no resumido no documento *O Futuro que Queremos* e das dezenas de propostas da sociedade civil organizada na Cúpula dos Povos, a Rio+20 foi palco de compromissos voluntários que representam cerca de 600 bilhões de dólares.

2.2 A Visão da Sociedade sobre o Meio Ambiente

À primeira vista, o temário de assuntos sobre meio ambiente parece restrito a determinados grupos de cientistas e profissionais, como biólogos, ecologistas (por formação ou convicção), engenheiros, entre outros, tendo pouco ou nada a ver com o Direito.

Porém, os acontecimentos dos últimos anos vêm provando o contrário; longe de serem previsões imbuídas de um catastrofismo irresponsável e desprovido de fundamentos, os estudos sistematizados do meio ambiente têm demonstrado a necessidade cada vez mais premente de que as incursões antrópicas na natureza com vistas ao aproveitamento econômico de seus recursos tenham como norte causar o mínimo de impacto possível ou, quando não houver como deixar de impactar, sejam acompanhadas do devido plano de recuperação ambiental.

Este processo, que teve seu início já nos primórdios da civilização, ganhou impulso com o advento da Revolução Industrial e se mantém em franco curso. Assumiu proporções planetárias e compromete a qualidade da vida na Terra já nos dias atuais, como que anunciando profundas modificações no meio ambiente para as futuras gerações.

Felizmente, essa conjuntura tem mudado. A Constituição promulgada em 1988 operou verdadeira transformação na tutela constitucional do meio ambiente em comparação com as anteriores. De fato, é um dos textos constitucionais mais avançados do mundo neste aspecto: define o “meio ambiente ecologicamente equilibrado” (BRASIL, 2008) como direito de todos, um direito difuso na sociedade,

ao tempo em que lhe atribui o caráter de “bem de uso comum do povo” (BRASIL, 2008) e “essencial à sadia qualidade de vida” (BRASIL, 2008). Vai além e impõe “ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2008).

Esses conceitos, expressos no *caput* do art. 225, representam profunda inovação, pois, pela primeira vez no ordenamento jurídico pátrio, cuidou-se de erigir o meio ambiente ao *status* de direito público subjetivo, ao qual o próprio ente estatal se curva, em nome da proteção a um bem jurídico maior, de cujo estado de equilíbrio e de preservação depende a vida no presente e dependerá no futuro. E, assevere-se, *vida* em sua acepção saudável. Um direito fundamental, portanto, indisponível.

Aos conceitos de “meio ambiente ecologicamente equilibrado”, “bem de uso comum do povo” e “sadia qualidade de vida”, instituídos pela Constituição Federal no destacado art. 225, segue-se uma série de incisos que versam sobre as incumbências do Poder Público e os respectivos mecanismos judiciais e administrativos de que este dispõe para assegurar a efetividade do direito em questão. Trata-se de um capítulo inteiramente dedicado ao meio ambiente (Capítulo VI do Título VIII – Da Ordem Social), no qual se observa a inédita importância dada ao assunto pelo legislador constituinte (BRASIL, 2008).

Neste ponto, vem à tona que o Direito, enquanto conjunto de princípios e regras coercitivas, não pode se manter inerte diante desse quadro tão grave e desfavorável à humanidade.

E, em uma perspectiva de enfoque ainda mais pormenorizado, esta reflexão se traduz, por exemplo, em iniciativas como a promoção de licitações para aquisição de bens certificados e contratação de serviços de empresas cujas ações demonstram a preocupação de seus gestores com o ambiente à sua volta.

3 PRINCÍPIOS DA PRECAUÇÃO E DA PREVENÇÃO

Os princípios da precaução e da prevenção, contemplados na Declaração do Rio de Janeiro de 1992, no art. 9º, incs. III, IV e V, da Lei n.º 6.938/91 e no art. 225, § 1º, incisos IV e V, da Constituição Federal de 1988, mostra que poucos princípios têm tanta expressão, razão porque não poderiam ser explicados, ainda que sucintamente, no presente estudo. Considerando-se as diversas conceituações que

ambos recebem da doutrina, todas têm como traço em comum a ideia de prudência, vigilância.

Conforme Staigleder⁶ (2004) os dois princípios, embora relacionados, devem ser diferenciados. O princípio da precaução recomenda ponderação das preocupações ambientais e cautela diante de perigos desconhecidos, mas prováveis. Já o princípio da prevenção supõe riscos conhecidos, seja porque previamente identificados no Estudo de Impacto Ambiental – EIA, seja porque os danos já ocorreram anteriormente.

O princípio do desenvolvimento sustentável, à parte as inúmeras interpretações que já suscitou, consiste basicamente na utilização racional dos recursos naturais, isto é, sem agredir o meio ambiente, em prol do desenvolvimento, como forma de garanti-lo para as presentes e futuras gerações. Conforme será tratado ao longo deste trabalho, o desenvolvimento sustentável foi objeto de inserção no texto da legislação.

Do confronto estabelecido, de um lado, entre o benefício que determinada atividade trazer à coletividade e, do outro, o próprio bem-estar, a saúde e o meio ambiente circundante desta mesma coletividade, o princípio da precaução, almeja fundamentalmente a resguardar o segundo grupo desses bens jurídicos. De fato, seria contra a racionalidade admitir, por exemplo, que um processo poluidor tivesse curso em detrimento, por exemplo, da extinção de espécies animais e vegetais, tudo porque não existe uma certeza científica inequívoca da causa determinante daquele extermínio.

Diante dessa “certeza presumida”, para o fim de não se aplicar o princípio da precaução, deve-se provar então que a atividade econômica pretendida não representa o risco de ocasionar o dano ambiental. Isto é, há uma inversão do ônus da prova, cabendo aos empreendedores demonstrarem a inoccorrência do risco ou, pelo menos, que o custo da cessação da atividade potencialmente poluidora, degradadora ou causadora de dano, representa um custo muito maior para a população do que qualquer outro dano porventura alegado cientificamente.

Concretamente, no Brasil, o princípio da precaução tem sido reconhecido pelos aplicadores da lei como um dos princípios gerais de Direito Ambiental,

⁶ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no Direito brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2004, p. 188-189.

seguindo-se as mesmas diretrizes que o definem: a incerteza científica não pode ser justificada para deixar de adotar medidas que previnam, minimizem ou mitiguem os riscos de danos ao meio ambiente. Esse “estado de incerteza”, juízo de probabilidade, representa um desapego à formalidade e à literalidade, tão requisitadas e contempladas nos atos jurisdicionais e administrativos.

De maneira semelhante, o princípio da prevenção, também destinado a objetivos de minimização e/ou mitigação de danos ao meio ambiente, deve ser aplicado de forma a nortear a concessão de autorizações e licenças de atividades que possam afetar o meio circundante, assim como para exigências dos estudos de impacto ambiental. Se a precaução, ao se referir aos riscos ambientais que não são conhecidos, ela antecede a prevenção, uma vez que esta se dirige aos que já existem. Ou seja, se são conhecidos, deve-se preveni-los.

4 NORMATIVAS

Preliminarmente, conforme já comentado acima, a Constituição Federal dedica capítulo especial ao meio ambiente, no qual, inclusive, se verifica expressa referência à responsabilidade do setor público, além de toda a sociedade, sendo pertinente transcrever o dispositivo constitucional na íntegra:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, **impondo-se ao poder público** e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 2008, grifo nosso).

Posteriormente, a Lei Federal n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que trata sobre a Política Nacional Sobre Mudança do Clima, cita, em seu inc. XII do art. 6º, que devem ser instituídas medidas que estabeleçam critérios de preferência nas licitações e concorrências públicas, para que as propostas propiciem maior economia, por exemplo, de energia e água, bem como outros recursos naturais (BRASIL, 2009).

A partir dos paradigmas constitucionais e legais acima citados, se depreende um esforço no sentido de implantar práticas sustentáveis e eficientes nas rotinas administrativas das instituições.

Exemplificativamente, foi expedida pelo Secretário de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, a Instrução Normativa Nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

[...] Art. 1º Nos termos do art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, as especificações para a aquisição de bens, contratação de serviços e obras por parte dos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional deverão conter critérios de sustentabilidade ambiental, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas.

Art. 2º Para o cumprimento do disposto nesta Instrução Normativa, o instrumento convocatório deverá formular as exigências de natureza ambiental de forma a não frustrar a competitividade.

Art. 3º Nas licitações que utilizem como critério de julgamento o tipo melhor técnica ou técnica e preço, deverão ser estabelecidos no edital critérios objetivos de sustentabilidade ambiental para a avaliação e classificação das propostas [...] (BRASIL, 2008).

De acordo com Silva Junior (2011), a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1991, foi o marco das iniciativas do Governo brasileiro rumo a práticas menos impactantes, a exemplo da Licitação Sustentável. Na ocasião, foi assinada a Agenda 21, inclusive pelo Brasil, compromisso firmado para buscar um mundo ambientalmente correto.

A licitação como hodiernamente se conhece tem início no governo federal através da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993. Em 15 de dezembro de 2010, com o advento da Lei Federal n.º 12.349, inseriu no *caput* do art. 3.º, o desenvolvimento sustentável como princípio basilar das licitações.

Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a **promoção do desenvolvimento nacional sustentável** e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (Redação dada pela Lei nº 12.349, de 2010). (BRASIL, 2010, grifo nosso)

Outrossim, no inciso VII do art. 12, da referida Lei fala que em obras e serviços serão considerados, dentre outros, o impacto ambiental:

Art. 12. Nos projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços serão considerados principalmente os seguintes requisitos:
(...)
VII - impacto ambiental. (BRASIL, 2010).

Teresa Villac Pinheiro Barki (2011, p. 42), expõe que no nosso cuidar a consideração do ambiente como elemento externo ao homem, além de revisão conceitual, necessita se interiorizar nas suas diferentes amplitudes: individuais, coletivas, corporativas e governamentais. Essa citação nos remete ao determinado pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências, da qual se transcreve abaixo os principais artigos que tratam da problemática das licitações sustentáveis:

Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:
I – a prevenção e a precaução;
II – o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;
III – a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
IV – o desenvolvimento sustentável;
V – a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;
VI – a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
VII – a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
VIII – o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
IX – o respeito às diversidades locais e regionais;
X – o direito da sociedade à informação e ao controle social;
XI – a razoabilidade e a proporcionalidade. [...]. (BRASIL, 2010).

O reconhecimento dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis como bens econômicos e sociais capazes de gerarem trabalho, renda e cidadania, com respeito às diversidades locais e regionais e mecanismos de controle e informação sociais são princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos⁷.

A doutrina é unânime em afirmar que o princípio do poluidor-pagador adveio da recomendação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento

⁷ HENDGES, Antonio Silvio. Artigo. Princípios e Objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. www.ecodebate.com.br; 25 julho 2011.

Econômico em maio de 1972. Fiorillo (2012)⁸ traz a seguinte definição sobre este princípio amparado pela Comunidade Econômica Europeia: As pessoas naturais ou jurídicas, sejam regidas pelo direito público ou pelo direito privado, devem pagar os custos das medidas que sejam necessárias para eliminar a contaminação ou para reduzi-la ao limite fixado pelos padrões ou medidas equivalentes que assegurem a qualidade de vida, inclusive os fixados pelo Poder Público competente. Trata-se de um instrumento de econômico de política ambiental que exige do poluidor ou de potenciais poluidores o dever de arcar com as despesas estatais relativas à prevenção, reparação ou repressão dos danos ambientais.

Grosso modo, resíduos sólidos constituem aquilo que genericamente se chama lixo: materiais sólidos considerados sem utilidade, supérfluos ou perigosos, gerados pela atividade humana, e que devem ser descartados ou eliminados⁹. Outra definição possível seria: são materiais heterogêneos (inertes, minerais e orgânicos) resultantes das atividades humanas e da natureza, os quais podem ser parcialmente utilizados, gerando entre outros aspectos, proteção à saúde pública e a economia de recursos naturais (Fundação Nacional de Saúde – Funasa, 2006)¹⁰.

Assim, da aplicação, dentre outros, dos princípios, diretrizes e objetivos do arcabouço jurídico citado até o momento, resultam práticas ambientalmente sustentáveis na Administração Pública e nas empresas.

As chamadas “licitações sustentáveis” nada mais são do que a aplicação dos princípios e conceitos inovadores da legislação acima citados às aquisições de bens e contratações de serviços realizados pela Administração Pública.

Ou seja, além dos objetivos de obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, resultante da ampliação da competição entre os interessados, há a inclusão do fator “ambiental”, por meio da aplicação do princípio, do conceito e da prática da *sustentabilidade*.

⁸ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012. P. 92.

⁹Encontra-se na Wikipédia um artigo com as definições do termo Resíduo Sólido. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Res%C3%ADduo_s%C3%B3lido> Acesso em: 30 maio 2013.

¹⁰ Definição encontrada na página da instituição. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/cart_res_sol.pdf> Acesso em: 30 maio 2013.

Citada por Santos e Barki (2011), Carla Canepa¹¹ esclarece que, junto com a discussão de sustentabilidade, encontra-se o conceito de *qualidade de vida*; o termo tem relação com o *viver* – e não com *sobreviver*. “a vida em sua plenitude, usufruindo tudo quanto for necessário para, além da mera sobrevivência física, obter a realização de suas finalidades”.

Partindo-se desses pressupostos, licitar com sustentabilidade seria a própria concretização da meta da chamada Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), já que esta é grande consumidora de bens e serviços e, por assim dizer, em última análise, como propulsora de leis, dela deve partir as primeiras iniciativas nesse sentido.

Exemplos simples de licitações sustentáveis são aqueles em que se estabelecem regras, já no edital do certame, como a comprovação da adoção de práticas de sustentabilidade pelas empresas; a aquisição de móveis fabricados com madeira de reflorestamento; a compra de materiais que não poluentes ou que emitam menos efluentes e resíduos potencialmente danosos ao meio ambiente, dentre outros.

O importante é que não se perca de vista a “variável ambiental” a permear os certames públicos com essa característica e, ainda, sem, contudo, comprometer a eficiência a que o próprio serviço se obriga, bem como intervir no chamado “domínio econômico”, que privilegia o trabalho e a livre iniciativa como princípios regedores da atividade econômica.

Trata-se, na verdade, de estabelecer uma equação entre todas as variáveis acima descritas, pelo menos com o intuito de encetar uma mudança de paradigma, a partir do qual se torne consenso de que práticas não sustentáveis sejam consideradas práticas antieconômicas.

Nesse contexto e com o objetivo de alinhar-se à legislação em vigor e com a preocupação com o meio ambiente, concomitantemente a UFRGS previu em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para o período de 2011 a 2015, em seu capítulo IV – Responsabilidade Social (p. 25):

Na área de Gestão Ambiental, a atuação da UFRGS concretiza-se através de ações internas e externas, no sentido de aumentar a sustentabilidade de seu funcionamento. Pretende-se estabelecer um sistema de certificação

¹¹ Licitações e Contratações Públicas Sustentáveis. Belo Horizonte: Fórum, p. 20.

ambiental, estruturar o licenciamento ambiental, diagnosticar e monitorar os índices de impacto ambiental, racionalizar o uso de material de consumo e otimizar o sistema de gerenciamento de resíduos recicláveis da Universidade. Pretende-se também manter o Programa de Educação Ambiental, baseado na capacitação do quadro de gestores ambientais das unidades universitárias e exigir a capacitação dos trabalhadores terceirizados pela empresas contratadas [...]. (UFRGS, 2010).

A partir desse aspecto, a equipe de trabalho da Gráfica da Universidade, dentro de sua consciência ambiental, pesquisou no mercado de máquinas e insumos a possibilidade de adotar, dentro dos preceitos administrativos e jurídicos pertinentes, uma política que venha ao encontro do exposto no PDI da UFRGS, qualificando o serviço prestado pela Gráfica, para a Instituição e para Comunidade em geral.

5 HISTÓRICO DA GRÁFICA DA UFRGS

De acordo com os registros no *site* do Setor, a Gráfica da UFRGS iniciou sua história na metade do século passado, originada dos serviços de mimeógrafo e encadernação que funcionavam nos porões da Faculdade de Direito. Em 1954, recebeu o nome Gráfica da Universidade, e passou a ter sua sede no pr da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO).

Desde então tem crescido e se expandido. Foram trocadas as antigas máquinas de linotipo por modernas impressoras digitais e o sistema de impressão de fotolito pelo de CTP (PrimaEstampa, 2013)¹² – um processo computadorizado de gravação das chapas usadas na impressão *offset*. Funciona da seguinte forma: a chapa é gravada através de laser, que é controlado por um computador, de forma similar às impressoras laser. Isto permite que a chapa seja gerada diretamente de um arquivo digital, sem a necessidade da produção de um fotolito intermediário. Este processo também garante o aumento da qualidade final da imagem gravada. Isso deixa a imagem perfeita, pois no CTP existe uma maior gravação de pontos por cm² aumentando a definição dos elementos gráficos.

¹² Nesta página encontra-se um artigo que explica o que é CTP (Computer to Plate):
<<http://www.primastampa.com.br/artigo/o-que-e-ctp>>

O processo tecnológico CTP (*Computer to Plate*) elimina o Fitolito e dá ganho operacional (tempo e qualidade), além de economia. Os CTPs possuem três etapas:

1. separação de cores;
2. pulverização/exposição da matriz;
3. revelação.

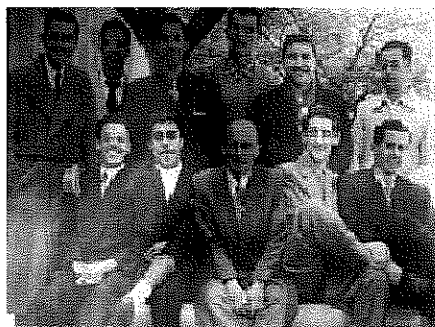
Diversamente, o processo tradicional apresenta oito etapas:

1. separação de cores;
2. produção do filme;
3. revelação;
4. produção do filme total;
5. montagem do filme na matriz;
6. exposição;
7. arquivamento do filme;
8. revelação.

Em 2006, a Gráfica da UFRGS ganhou uma nova sede, um prédio especialmente projetado para abrigá-la, em frente à Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO). Assim, ampliou seu quadro de pessoal, criou o setor de Pré-impressão e o Núcleo de Criação, Editoração e Revisão.

Hoje a Gráfica conta com cerca de quarenta colaboradores e é responsável pela impressão do Jornal da Universidade, da Agenda Cultural do Departamento de Difusão Cultural (DDC), além de todo o material de expediente, teses, dissertações, diversos livros e periódicos produzidos pela UFRGS.

Figura 1 – Funcionários da Imprensa Universitária, que deu origem à Gráfica da UFRGS



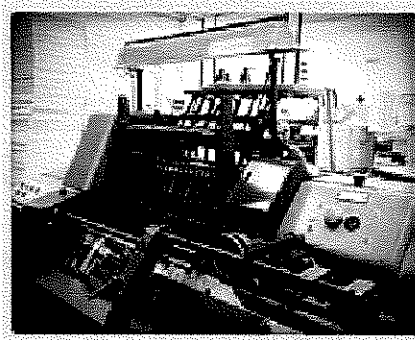
Fonte: Site Institucional Gráfica da UFRGS Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/graficaufrgs/institucional/historia/>> Acesso em: 16 abr. 2013.

Figura 2 – Impressora Docutech - Xerox



Fonte: Site Institucional Gráfica da UFRGS Disponível em:
<<http://www.ufrgs.br/graficaufrgs/institucional/historia/>> Acesso em: 09 fev. 2013.

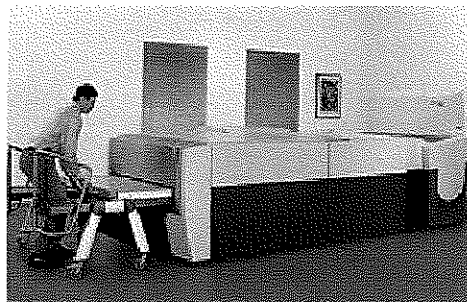
Figura 3 – Máquina de Costura para Livros



Fonte: Site institucional Gráfica UFRGS Disponível em:
<<http://www.ufrgs.br/graficaufrgs/institucional/historia/>> Acesso em: 09 fev. 2013.

Em 2012, ocorreu a expansão do Núcleo de Criação, Editoração e Revisão, que passa a contar com profissionais da área de *Web*. Ampliação do parque gráfico, com a compra de uma Heidelberg Speedmaster 74, impressora 04 cores que permite a impressão *off-set* a uma velocidade de 15 mil páginas por hora.

Figura 4 – CTP (Computer Plate)



Fonte: Site Institucional Heidelberg Disponível em:
<<http://www.br.heidelberg.com/www/html/pt/startpage>> Acesso em: 09 fev. 2013.

5.1 Perspectivas e Evolução da Gráfica da UFRGS

No capítulo VIII do Plano de Desenvolvimento Institucional da UFRGS, Perfil do corpo técnico administrativo, ilustra a forma de atuação dos seus funcionários a partir das exigências da contemporaneidade e a expansão da Universidade. Tendo em vista o estudo realizado por um dos seus segmentos, o trabalho de excelência prestado pela Gráfica, para a Instituição e para Comunidade em geral tem seu reconhecimento notório.

Desde sua concepção a Gestão de Pessoas mostra a necessidade de fazer com que a cooperação entre os indivíduos de uma mesma instituição seja primordial.

A partir do entendimento que se tem hoje, quando se fala em “instituição e/ou empresa” passamos a entender como: um grupo de pessoas unidas pelo mesmo objetivo, onde o movimento principal no que tange à competitividade, à produtividade e ao fortalecimento é realizado pelos indivíduos integrantes da organização. “A organização são verdadeiros seres vivos” (Chiavenatto, 2010)¹³, partindo do princípio de que as pessoas passam a maior parte do tempo de suas vidas trabalhando. Se por um lado as pessoas precisam realizar seus projetos profissionais e pessoais através do trabalho, as organizações, por outro lado, necessitam de pessoas realizadas e dispostas a atender todas as demandas necessárias para o sucesso e sustento. Por isso existe a necessidade de desenvolverem juntos, (empregado e empresa) a capacidade de empregabilidade e empresabilidade.

Empenhados neste espírito de equipe “unidos pelo mesmo objetivo” os funcionários da Gráfica da UFRGS envidam esforços para atender suas metas de trabalho sem deixar de contemplar o foco principal, a preocupação em utilizar máquinas e insumos voltados para a sustentabilidade.

5.2 Projetos de Sustentabilidade

A Gráfica da UFRGS traz a tona que os valores da sustentabilidade não estão apenas no desenvolvimento dos produtos, mas também no processo produtivo, no processo de gestão, na ética, nos recursos humanos e na gestão ambiental, para

¹³ CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2010.

excelência da divulgação de nossa Universidade.¹⁴ Apresenta à Comunidade interna e externa a possibilidade de entendimento da responsabilidade socioambiental, utilizando práticas implementadas e desenvolvidas na própria Gráfica:

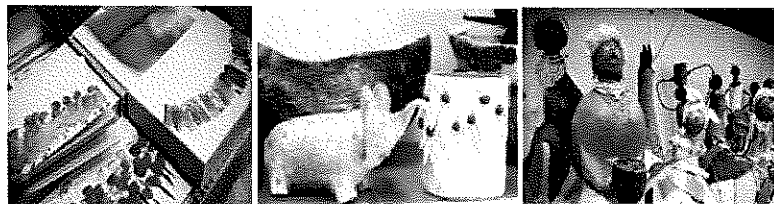
- a) Doação de aparas de papel para a Associação dos Trabalhadores da Unidade de Triagem (ATUT) do Hospital Psiquiátrico São Pedro - trabalho de reinserção social de pacientes psiquiátricos, e reverte o material em renda para os beneficiados.
- b) Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel (NDePP) – produção de papel artesanal a partir das aparas (resíduos) da Gráfica. Instalado nas dependências da Gráfica, foi equipado com os materiais necessários e iniciou a produção de papel reciclado artesanal em diferentes formatos, gramaturas e cores. com o objetivo final de capacitar ONGs, associações de artesanato e cooperativas para aprenderem as técnicas (reciclagem de papel, papel machê e papietagem – *Técnica em que se utilizam várias camadas de papel rasgado e cola para dar forma a algum objeto*), fortalecerem-se como associação e gerarem renda para seus colaboradores. Desta forma, volta-se para a efetivação do papel social da Gráfica, ao buscar uma interação com as comunidades externas e promover o empoderamento das pessoas envolvidas (PICCOLI; PORTO; RANZOLIN; BANDEIRA, 2013).
- c) Cursos de técnicas em papel reciclado para a comunidade interna e externa.
- d) Atendimento aos jovens no Programa de Prestação de Serviços à Comunidade – O Programa de Prestação de Serviços à Comunidade da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – PPSC/UFRGS, existe desde o ano de 1997 e é fruto do convênio inicialmente firmado entre a Universidade e a 3ª Vara do Juizado da Infância e da Juventude e, atualmente, com o Programa de Execução de Medidas Socioeducativas em Meio Aberto – PEMSE. O Programa tem como principal objetivo acolher adolescentes autores de ato infracional para o cumprimento da medida socioeducativa de Prestação de Serviços à Comunidade¹⁵.
- e) Materiais gráficos produzidos a partir de reutilização e reciclagem – Agendas 2013 – produzidas com 90% de materiais reciclados.

¹⁴ Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/graficaufrgs/sustentabilidade/>> Acesso em: 05 ago. 2013.

¹⁵ Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/faced/pesquisa/nupeeevs/psc.html>> Acesso em 05 agosto 2013

- f) Blocos de papel jornal – Aparas de papel jornal, provenientes da impressão do Jornal da Universidade.

Figura 5 – Trabalhos Produzidos pelo Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel - NDePP



Fonte: Disponível em: <<http://www.flickr.com/photos/graficaufrgs/sets/72157630547458182/>> Acesso em: 08 ago. 2013.

5.3 Alinhamento com a Política Nacional de Resíduos Sólidos

Numa perspectiva moderna e de alinhamento às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei Federal n.º 12.305/2010 – (BRASIL, 2010), quanto à questão dos resíduos gerados, esta não se exaure com o simples descarte dos materiais utilizados, mas também contempla a destinação final ambientalmente correta, em cumprimento à Decisão CONSUN n.º 44/2001 (UFRGS, 2001).

A Gráfica da UFRGS possui o Alvará de funcionamento do Corpo de Bombeiros da Brigada Militar, atendendo o Plano de Prevenção e Combate contra Incêndio. Este Setor da Universidade pertence ao Campus Saúde, ainda sem o licenciamento necessário.

A Superintendência de Infraestrutura da UFRGS iniciou o processo de obtenção do licenciamento ambiental para o Campus Agronomia e, tem como meta licenciar todos os Campi.

Em relação aos produtos químicos, de acordo com os registros do Departamento de Compras da Gráfica, cientes da sua responsabilidade para com o meio ambiente, todos os produtos químicos utilizados na produção têm seu destino correto. Os recipientes vazios são recolhidos pelo Centro de Gestão de Resíduos Químicos (CGTRQ), órgão auxiliar do Instituto de Química da UFRGS, os toners das impressoras são recolhidos pelas empresas e as toalhas industriais, material contaminado com tintas de impressão *off-set* utilizadas na limpeza dos rolos das máquinas. Estas são fornecidas por meio de locação por uma empresa com visão voltada à sustentabilidade, certificada pelos ISO 14001 e ISO 9000, que faz a

lavagem e as retornam à Gráfica, possibilitando sua reutilização por diversas vezes.

De acordo com o relatório quantitativo fornecido pelo Centro de Gestão de Resíduos Químicos, no período de 14 de abril de 2011 a 20 de abril de 2012 foram realizadas sete coletas e recolhidos 482,43 kg de resíduos, dentre os quais se encontram: óleo mineral, cartuchos de impressoras, embalagens metálicas e plásticas contaminadas com tinta de impressão *off-set*, papéis, borrachas, tecidos, equipamentos de proteção individual (EPIs) e outros materiais contaminados com tinta de impressão *off-set* e óleo mineral. Houve capacitação dos funcionários para fazer a catalogação destes materiais (PICCOLI; PORTO; RANZOLIN; BANDEIRA, 2013).

Conforme informações do Departamento de Compras, além da aquisição de máquinas e equipamentos primada pela preocupação com o meio ambiente, a Gráfica da UFRGS mantém seus investimentos em sustentabilidade. A mais nova ação ecológica é a utilização do papel sulfite produzido a partir do bagaço da cana-de-açúcar, papéis biodegradáveis e 100% recicláveis. Isso significa uma enorme diminuição de resíduos despejados na natureza. Outra vantagem está na forma de branqueamento do papel: o produto é ECF (*elementar chlorine free*), ou seja, isento de cloro elementar, substituído pelo dióxido de cloro, para minimizar a formação de dioxinas¹⁶.

Outra ação sustentável é a incorporação da tinta SunChemical nas impressões *off-set*, baseada numa inovadora combinação de resinas e óleos vegetais. A tinta contém 78-82% de materiais renováveis, comprovado em uma investigação científica independente. Esta é uma contribuição significativa para a sustentabilidade industrial, um compromisso da Gráfica da UFRGS com a qualidade do trabalho, com o consumidor e com o meio ambiente. Desta forma, apresentamos alguns exemplos de insumos utilizados anteriormente e os produtos utilizados durante o período da pesquisa deste trabalho. Em uma simples comparação verifica-se a diferença da composição destes insumos e a evolução da indústria química.

¹⁶ Disponível em: <www.ufrgs.br/graficaufrgs/novidades/novidades> Acesso em: 22 maio 2013.

Tabela 01: Insumos utilizados anteriormente e os efeitos nocivos causados à saúde.

Produto	Descrição	Utilização	Efeitos nocivos à saúde	Fonte
Ácido Ortofosfórico	Líquido denso; sem coloração ; sem odor	Limpador de chapa digital	Altas concentrações podem causar irritação severa a pele e irritação severa aos olhos.	Ficha de informação de produto químico da CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Secretaria de Estado do Meio Ambiente
Nafta	Líquido, branco, odor característico	Limpador de chapa digital	Altas concentrações podem causar lacrimejamento, náuseas, vômitos, dor epigástrica, dificuldades respiratórias, tontura, perda de consciência, narcose e coma, dependendo da concentração absorvida.	METALGÁMICA - Ficha de informação de segurança de produtos químicos - material safety data sheet - msds
Ácido ortofosfórico	Líquido, branco, odor característico de nafta	Limpador de chapa digital	Altas concentrações podem causar lacrimejamento, náuseas, vômitos, dor epigástrica, dificuldades respiratórias, tontura, perda de consciência, narcose e coma, dependendo da concentração absorvida.	METALGÁMICA - Ficha de informação de segurança de produtos químicos - material safety data sheet - msds
Fixador REDI MAT – composição: Tiosulfato de amônio; Ácido acético glacial; Sulfito de sódio.	Solução aquosa moderadamente ácida. Incolor levemente amarelado esverdeado	Fixador de impressão	Em contato com ácidos fortes ou quando aquecido, os sulfitos podem liberar dióxido de enxofre que é irritante ao trato respiratório. Alguns indivíduos asmáticos ou hipersensíveis podem sentir dificuldade de respirar.	Fotoquímica Hexa Ind. e Com. de Produtos Químicos Ltda – Ficha de informação de segurança de produtos químicos
Metassilicato de sódio – HX235	Pó cáustico inodoro, branco, cristalino.	Desengraxamento de peças	Altas concentrações podem causar irritação gastrointestinal,	Fotoquímica Hexa Ind. e Com. de Produtos

	<p>(Sais alcalinos e hidróxido de sódio)</p>		<p>náuseas, diarreia e sensação de queimação na boca, esôfago e estômago; Irritação e danos para as membranas mucosas e via respiratória; Excessivo contato com a pele é severamente irritante; Severa irritação, vermelhidão, lacrimação e obscuridade da visão; Náuseas e irritação da pele.</p>	<p>Químicos Ltda – Ficha de informação de segurança de produtos químicos</p>
--	--	--	--	--

Fonte: FISPQ

Tabela 02: Insumos utilizados atualmente

Produto	Descrição	Utilização	Efeitos nocivos à saúde	Fonte
Hexapowder HX129	Pó branco fino. Mistura amido de milho com teor de sílica menor que 1%.	Produto usado para evitar o decalque das folhas impressas durante a impressão	Pode causar irritação no trato respiratório. As propriedades toxicológicas desta substância não foram totalmente investigadas.	Fotoquímica Hexa Ind. e Com. de Produtos Químicos Ltda – Ficha de informação de segurança de produtos químicos
ARCLEAN SD	Líquido transparente. Uma composição de solventes atóxicos, biodegradável, emulsionável, de ação sinérgica e altamente eficiente. Substitui com vantagem operacional aos derivados de petróleo, tais como: querosene, aguarrás, thinner, gasolina, solventes clorados, etc. Não é corrosivo, não deixa manchas e possui volatilidade controlada.	É muito útil na remoção de tintas gráficas, asfalto, carvão, incrustações, limpeza de equipamentos gráficos e industriais, rolamentos, chassis, engrenagem, etc. Não contém solventes clorados. Isento de benzeno, tolueno, fenol, etc.	Quando ingerido pode causar irritação gastrointestinal. Altas concentrações podem causar irritação na pele e irritação aos olhos.	LAUDOS: Biodegradabilidade (Bioagri); Toxidez DL 50 (Bioagri); Irritabilidade Dérmica (Instituto Adolfo Lutz).
GRAPHSET RB 1	Líquido vermelho insolúvel em água	Produto especialmente	Irritante aos olhos; Exposição prolongada pode	Ficha de Informações de Segurança

		<p>formulado para remover os resíduos acumulados nos poros das blanquetas que os solventes convencionais não conseguem remover. GRAPHSET RB desenvolve a textura original da blanqueta, garantindo uma boa transferência da tinta para o papel e consequentemente uma melhor qualidade na impressão.</p> <p>São gomas utilizadas para colagem.</p> <p>Utilizado industrialmente em tintas para impressão</p>	<p>causar ressecamento da pele e dermatite; Se ingerido, pode causar danos ao aparelho digestivo; Exposição prolongada aos vapores pode causar dores de cabeça; Líquido inflamável.</p>	de Produto Químico da Archem Química
AZURA WG100	Líquido incolor quase inodoro Uma goma que possui pH neutro ou ligeiramente alcalino)		Este preparado não está classificado como perigoso de acordo com as Directivas da Comunidade Europeia e a Legislação Portuguesa correspondente.	Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico da AGFA -
ISOPROPANOL	Líquido incolor com odor que se assemelha a uma mistura de álcool e acetona. É miscível com a maioria dos solventes orgânicos, inclusive clorados.			Ficha de informação de segurança de produtos químicos. CAS N°67-63-0
DILUENTE MINERAL	Produto líquido e límpido	Aditivo para diminuir a viscosidade de tintas	Olhos – produto levemente irritante, porém não causa lesões	Ficha de informação de segurança de produtos

	temperatura ambiente, isento de material em suspensão. Incolor.	offset	no tecido ocular. Pele – baixo teor de toxicidade. Pode causar irritação e dermatites pelo contato contínuo e prolongado. O contato com a pele pode agravar uma condição de dermatite já existente.	químicos. 075/RJ-260
Preto Universa	tinta a base de óleo. Pastoso na cor preta.	Tinta a base de óleo para o processo de impressão offset	Olhos – leves irritações passageiras. Contato direto pode causar vermelhidão e lacrimejamento. Pele – pode causar irritação moderada. Exposição prolongada pode causar dermatite.	Ficha de informação de segurança de produtos químicos. 017/RJ-260

Fonte: FISPQ

6 CONCLUSÃO

Não se pode ignorar a relevância que foi atribuída ao desenvolvimento sustentável, à medida que eventos internacionais foram realizados, legislações foram elaboradas etc. Porque o desenvolvimento com sustentabilidade passou a ocupar lugar de destaque, expressamente previsto nos textos formalizadores desses atos, haja vista os Princípios 1 a 4 da CNUMAD e o já mencionado art. 225 da Constituição brasileira.

No entanto, ao se transcender os escritos legais, chega-se à reflexão do que vem a ser realmente um desenvolvimento com sustentabilidade. Depara-se com questionamentos tais como: no que esse tão propalado princípio influi no cotidiano das pessoas e do Planeta?

De forma a trazer essa reflexão ao presente estudo, depreende-se que o desenvolvimento com sustentabilidade, apesar de previsto em lei, nem sempre tem sido posto em prática e, quando é praticado, tal iniciativa ainda é de certa forma, tímida, em detrimento dos benefícios que poderia trazer. É nesse contexto que se encontra ensejo para citar o desenvolvimento de tecnologias verdes.

Muito se debate, divulga-se, recomenda-se e até se obriga ao modelo de desenvolvimento baseado na sustentabilidade, mas também tais ações frequentemente têm dificuldade para barrar a sede de lucro do empresariado ou para mudar comportamentos e práticas já consolidadas na Administração Pública e nas empresas.

À mudança deste cenário, entretanto, se chega com a efetiva aplicação de modelos de desenvolvimento pautados na sustentabilidade: aqueles que utilizam os recursos naturais e seus derivados, mas que os conservam, não os esgotam, respeitando, sempre, a capacidade do meio circundante de absorvê-los, renová-los e reaproveitá-los.

A sociedade regida por uma Constituição não pode prescindir da previsão expressa de normas atinentes ao desenvolvimento sustentável, uma vez que, se num passado não muito distante, esse conceito e seus correlatos sequer eram exercitados, a atual menção privilegiada a eles nos textos legais encontra certa resistência para se mostrar eficaz.

Porém, algumas iniciativas já produzem resultados, tais como a inserção de dispositivos na legislação, que conduzem a processos administrativos com esse

“viés ambiental”, a exemplo das chamadas licitações sustentáveis, nas quais se busca privilegiar empresas e aquisições que já praticam o conceito da sustentabilidade.

Peculiarmente no caso da Gráfica da UFRGS que, no contexto do PDI em curso naquela Instituição, tem-se um belo exemplo de que, apesar de ainda incipiente, a aquisição de determinados equipamentos e a adoção de práticas sustentáveis representam iniciativas de aplicação da tecnologia que reduz os insumos e geram menos resíduos.

A Direção da Gráfica tem por objetivo elaborar o seu Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, em observância à legislação vigente. A documentação está em tramitação junto à Superintendência de Infraestrutura da UFRGS.

Por fim, diante de todos os conteúdos abordados neste texto, suas consequentes interpretações e relações, percebe-se ensejo para citar corrente filosófico-jurídica segundo a qual o fundamento do Direito está na natureza humana (REALE, 2002). Se, por um lado, é da natureza humana poluir, desmatar, exaurir, extinguir, por outro lado, também é da natureza humana prevenir, preservar, defender o meio ambiente, inovar, desenvolver tecnologias verdes e aplicá-las nas atividades cotidianas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei Federal n. 12.349, de 15 de dezembro de 2010. Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO. Altera as Leis nºs 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF - Seção 1 – 16 dez. 2010, Página 2 (Publicação Original).
- BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n.9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF - Seção 1 – 03 ago. 2010, Página 3 (Publicação Original).
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Instrução Normativa n. 01 de 19 de janeiro de 2010. Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF - Seção 1 – 25 maio 2010 (Publicação Original).
- BRASIL. Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF - Seção 1 - Edição Extra – 29 dez. 2009, Página 109 (Publicação Original).
- BRASIL. **Constituição (1988)**. 41. ed. Coleção Saraiva de Legislação. São Paulo: Saraiva, 2008.
- BRASIL. Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000. Intitulada Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, - Seção 1 – 05 maio 2000, Página 1 (Publicação Original).
- BRASIL. Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF - Seção 1 – 22 jun. 1993, Página 8.269 (Publicação Original).
- BRASIL. Lei Federal n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispões sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF - Seção 1 – 02 set. 1981, Página 16.509 (Publicação Original).
- BRATZ, Jusara A. **Os Municípios e as Contratações Sustentáveis**. 2011. Monografia (Especialização) – Programa de Pós-Graduação em Direito Municipal, Fundação Escola Superior de Direito Municipal – ESDM, Porto Alegre, 2011.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2010.

ENTENDENDO o Meio Ambiente. Site **ECCLESIA**. 2013. Disponível em: <http://www.ecclesia.com.br/biblioteca/fe_e_meio_ambiente/principais_conferencias_internacionais_sobre_o_meio_ambiente_e_documentos_resultantes.html#IIB21> Acesso em: 01 maio 2013.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 13 Ed. São Paulo: Saraiva, 2012. P. 92.

HENDGES, Antonio Silvio. **Princípios e Objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2011/07/19/principios-e-objetivos-da-politica-nacional-de-residuos-solidos-artigo-de-antonio-silvio-hendges/>> Acesso em: 25 jul. 2011.

IORDAN SANTOS, Murillo; BARKI, Teresa Villac (Coord.). **Licitações e Contratações Públicas Sustentáveis**. Prefácio: José Renato Nalini. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

JACOBI, Pedro. Meio Ambiente e Sustentabilidade: In: Fundação Prefeito Faria Lima (FEPAM). **O Município no Século XXI**: cenários e perspectivas. Ed. Especial. São Paulo: FEPAM/ Correios, 1999. P. 175-184.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração da Conferência da ONU – Organização das Nações Unidas no Ambiente Humano, 16 jun. 1972. 07 p. Tradução retirada do site da ONU. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>> Acesso em: 02 maio 2013.

O que é CTP? **Site Gráfica Prima Estampa**, São Paulo. Disponível em: <<http://www.primastampa.com.br/artigo/o-que-e-ctp>> Acesso em: 01 maio 2013.

PICCOLI, Mariana; PORTO, Jussara Smidt; RANZOLIN, Joseane; BANDEIRA, Michele. **Projeto Gráfica Sustentável**: práticas de responsabilidade socioambiental reconhecidas na Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Submetido para publicação (no prelo). 2013.

REALE, Miguel. **Lições Preliminares de Direito**. São Paulo: Saraiva, 2002.

RIO GRANDE DO SUL. Lei Estadual n. 9.921, de 27 de julho de 1993. Dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no Estado do Rio Grande do Sul. Decreto n. 38.356, de 01 de abril de 1998: regulamenta a Lei Estadual n. 9.921/93.

SANTOS, Murillo Giordan; BARKI, Teresa Villac Pinheiro. **Licitações e Contratações Públicas Sustentáveis**. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

RUSCHEL, Rogério. Resumo da Rio + 20. **Portal Viva Cotia**, São Paulo, 23 jun. 2012. Disponível em: <http://www.portalviva.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=7318>

:artigo-qresumo-da-rio20q&catid=115:rogerio-ruschel&Itemid=277> Acesso em: 01 maio 2013.

SILVA, Marcos José da. **Análise e Proposição de Melhorias para a Área de Compras da UFRGS**. 2011. Monografia (Especialização) – Programa de Pós-Graduação em Administração Pública Contemporânea, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, 2011.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no Direito brasileiro**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2004.

TOZONI-REIS, Maria Freitas de Campos. Formação dos Educadores Ambientais e Paradigmas em Transição. **Ciência & Educação**, v. 8, n. 1, p. 83–96, mar. 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Gráfica da Universidade. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/graficaufrgs/sustentabilidade/>> Acesso em: ago. 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Gráfica da Universidade. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/graficaufrgs/>> Acesso em: fev. 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Coordenadoria de Gestão Ambiental. Disponível em: <<http://paginas.ufrgs.br/sga/SGA/politica>> Acesso em: set. 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Plano de Gestão da UFRGS para 2011 a 2015. CONSUN – Decisão nº 496, de 03 de dezembro de 2010. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/ufrgs/a-ufrgs/plano-de-desenvolvimento-de-ti>>. Acesso em: set. 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Decisão CONSUN n.º 44, de 27 de abril de 2001.