

**Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores**

**PROJETO GRÁFICA SUSTENTÁVEL: PRÁTICAS DE RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL RECONHECIDAS NA GRÁFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

**SUSTAINABLE PRINTING INDUSTRY: SUSTAINABLE PRACTICES OF ENVIRONMENTAL AND SOCIAL RESPONSIBILITY RECOGNIZED IN PRINTING INDUSTRY OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF RIO GRANDE DO SUL**

Mariana Piccoli Jussara Smidt Porto Joseane Ranzolin Michele Bandeira

**RESUMO**

Este trabalho é resultado de uma investigação sobre as práticas de responsabilidade socioambiental reconhecidas na Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre/RS, segmentadas entre as implementadas e as em fase de estudo e implementação. Após breve revisão de literatura sobre responsabilidade socioambiental, passa-se à apresentação da Gráfica da UFRGS e do projeto Gráfica Sustentável, expondo suas metas e objetivos. A seguir, após a descrição da metodologia utilizada (caracterizada como pesquisa descritiva na forma de estudo de campo), relatam-se as práticas implementadas, dentre elas: doação das aparas de papel, educação ambiental para clientes e colaboradores, substituição de produtos tóxicos por insumos gráficos biodegradáveis, destinação correta dos resíduos químicos, materiais gráficos feitos a partir de reutilização e reciclagem, visitas da comunidade discente, Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel e atendimento aos jovens no Programa de Prestação de Serviços à Comunidade. Também são expostas aquelas em fase de estudo, cuja implementação está prevista até o início de 2014. Ao final, descrevem-se as considerações da pesquisa.

**Palavras-chave:** responsabilidade socioambiental, universidade; gráfica.

**ABSTRACT**

This work is the result of an investigation into the socio-environmental practices recognized in printing industry of the Federal University of Rio Grande do Sul in Porto Alegre/RS, segmented between the implemented and that in phase of study and implementation. After a brief literature review of social and environmental responsibility, it goes to the presentation of the UFRGS printing industry and the Sustainable Printing Industry Project, exposing their goals and objectives. Then, after the description of the methodology used in this research (characterized as descriptive research as field study), are presented the practices implemented, including: donation of waste paper, environmental education for customers and employees, replacing of toxic substances for biodegradable supplies, proper disposal of chemical waste, graphic material made from reuse and recycling, visits of the student community, Core Development of Paper Projects and serving youth in Provision of Community Services program. Are also exposed those practices in the study phase, whose implementation is expected by early 2014. Finally, are described the considerations of research.

**Keywords:** environmental and social responsibility, university, printing industry.

## 1. Introdução

Pode-se definir “Responsabilidade Socioambiental” como um compromisso com a qualidade de vida dos colaboradores, com a sociedade e com o meio ambiente, visando o desenvolvimento social e a conservação ambiental. Pode ser caracterizada como um sistema de gestão (cuja adoção ocorre por empresas públicas e privadas, independente de seu tamanho), contemplando ações referentes às preocupações com os impactos resultantes da fabricação de seus produtos ou da prestação de seus serviços.

Visa o sucesso empresarial ponderando os impactos sociais e ambientais consequentes de sua atuação, e não o “sucesso a qualquer preço”. Conforme Silva e Silva (2009), a responsabilidade socioambiental reflete uma nova forma de pensar e agir, tratando-se da revelação do comportamento humano à transição de paradigma, que seria a ruptura de padrões de crescimento econômico– colocados acima de tudo – em função das preocupações com a natureza, o homem e o meio ambiente. Assim, as organizações são vistas como parte de um sistema em constante interação e interdependência com o ambiente, influenciando e sendo influenciada pelo ambiente (CAPRA, 1997).

A variável socioambiental representa um novo condicionante interno ao processo decisório empresarial, e não mais um fator exógeno e antagônico. Observa-se que, diante das transformações da economia mundial, cuja globalização alterou profundamente as características da demanda, o desempenho socioambiental passou a integrar a exigência da qualidade nos bens e serviços (DEMAJOROVIC, 2000, p. 36).

Neste mesmo sentido, Santos e Steil (2001, p. 05) afirmam que “nesse cenário de mudanças, a sociedade civil tem sido chamada a desempenhar um papel fundamental na definição, implementação e avaliação das políticas de intervenção social e cultural, [...] ao mesmo tempo, os órgãos do Estado se veem impelidos a mudar suas estratégias de ação social, adequando-as ao modelo dos projetos sociais”.

Visando contribuir para a transformação social e a conservação ambiental, e atender aos novos objetivos e demandas, a Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul desenvolveu o Projeto de Desenvolvimento Institucional e Qualificação para a Gestão Sustentável da Gráfica da UFRGS, estabelecendo uma série de metas e ações relacionadas à responsabilidade socioambiental.

### 1.1. A Gráfica da UFRGS

Situada no campus da Saúde, na Rua Ramiro Barcelos n° 2500, em Porto Alegre/RS, a Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul iniciou sua trajetória na metade do século passado, em 1948, “originada dos serviços de mimeógrafo e encadernação que funcionavam nos porões da Faculdade de Direito. Em 1954 recebeu o nome ‘Gráfica da Universidade’, e sediou-seno prédio da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (Fabico)” (UFRGS, 2013a).

Passou por diversas mudanças, tanto relacionadas ao espaço físico quanto institucionais, crescendo e expandindo seus serviços. Em 2006 foi construído um prédio com melhor estrutura, onde a Gráfica encontra-se até hoje. A aquisição de novas máquinas e a ampliação do quadro de pessoal foram consequência dessa expansão, contando atualmente com cerca de 50 colaboradores.

Sua origem está vinculada ao intuito de servir à comunidade acadêmica, tarefa que realiza até os dias de hoje, imprimindo materiais como o *Jornal da Universidade*, a *Agenda Cultural* do Departamento de Difusão Cultural (DDC), além de todo o material de expediente, teses, dissertações, diversos livros e periódicos produzidos pela Universidade.

A Gráfica da UFRGS almeja uma gestão de qualidade com eficiência, tecnologia, sobretudo com compromisso de serviços gráficos sustentáveis. 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 excelência da divulgação de nossa Universidade (UFRGS, 2013a).

Atualmente, a Gráfica está organizada nos seguintes departamentos: Direção; Administração e Financeiro; Recepção e Expedição; Produção e Orçamento; Setor de Compras; Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel; Núcleo de Criação, Editoração e Revisão e Web; Pré-Impressão; Impressão Digital; Impressão *Off-set* e Acabamento. Na imagem abaixo (Figura 1) podem ser vistos o Setor de Compras, Acabamento e Impressão *Off-set*.



Figura 1 – Alguns dos setores da Gráfica da UFRGS. Créditos: Michele Bandeira.

Segundo Curtis (2011), diante da natureza de sua atividade, a redução de resíduos e preservação do ambiente são aspectos que demandam atenção. Com efeito, a questão ambiental é um fator determinante no contexto da produção gráfica. Particularmente, isso se reflete numa postura institucional que investe em iniciativas inovadoras para enfrentar as repercussões e problemáticas geradas pela natureza poluente de alguns dos insumos necessários ao cotidiano da Gráfica.

Neste cenário surge o Projeto Gráfica Sustentável, apresentado a seguir.

## 1.2. O Projeto Gráfica Sustentável

O Projeto de Desenvolvimento Institucional e Qualificação para a Gestão Sustentável da Gráfica da UFRGS (mais conhecido como Projeto Gráfica Sustentável) consiste em desenvolver ações, ao longo de dois anos, para a implantação de práticas que resultem em melhoria ambiental e organizacional da Gráfica da UFRGS, tornando-a referência na questão desenvolvimento sustentável na instituição.

Dentre seus objetivos, podem ser citados:

- **Melhoria no desenvolvimento sócio ecológico do ambiente da Gráfica da UFRGS:** promover a melhora do ambiente interno da Gráfica e incentivar a produção mais limpa com o apoio da pesquisa acadêmica; investigar a existência de produtos gráficos biodegradáveis, visando fazer a gradual substituição dos produtos tóxicos; junto à Coordenadoria de Gestão Ambiental (CGA/UFRGS), implantar a destinação correta da água da Gráfica e dos resíduos químicos e melhorar a qualidade do ar no ambiente de trabalho; pesquisar ainda a pegada ecológica da Gráfica da UFRGS.
- **Melhoria e ampliação das atividades da Gráfica com a comunidade interna e externa visando à orientação da Gestão Sustentável:** orientar a comunidade

acadêmica no sentido de promover a impressão de trabalhos com menor impacto ambiental, buscando a excelência na produção do material gráfico da UFRGS. Pretende-se alcançar este objetivo através do apoio à realização de cursos na área Gráfica, com orientação no planejamento gráfico dos impressos; apoiar a profissionalização dos estudantes voltada para a questão ambiental; aumentar a divulgação de notícias sobre o meio ambiente na agência de notícias e no site da Gráfica.

- **Apoio, melhoria e ampliação do relacionamento institucional da Gráfica da UFRGS com a comunidade interna e externa:** criar novos setores aproximando a comunidade acadêmica da Gráfica; apoiar projetos de extensão; manter e ampliar o projeto do Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel; oferecer bolsa para aluno mestrando com pesquisa na área de sustentabilidade; apoiar a permanência de alunos carentes da UFRGS, proporcionando estágio no setor de Acabamento da Gráfica; planejamento para a criação de livros em formato digital (ePUB – *Eletronic Publication*), os *e-books*; apoiar a divulgação dos projetos de pesquisa e extensão que visem contribuições ao meio ambiente.

O projeto é ainda desdobrado em metas relacionadas aos objetivos, organizadas por indicadores físicos qualitativos e quantitativos e datadas com um período de execução. Desta forma, tem-se um claro controle sobre a implementação das ações e práticas definidas.

## 2. Objetivos

O principal objetivo desta pesquisa é mapear, investigar e relatar as práticas de responsabilidade socioambiental implementadas na Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em Porto Alegre/RS, desde o início do Projeto Gráfica Sustentável (março de 2012), e também apresentar algumas práticas em fase de estudo e implementação.

## 3. Metodologia da pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, pois “os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira sobre eles” (PRODANOV; FREITAS, 2009, p. 63). Assume a forma de estudo de campo, já que os dados são coletados (tais como ocorrem, espontaneamente) diretamente no local em que se dá o fato estudado, utilizando muito mais técnicas de observação do que de interrogação.

Dentre os procedimentos técnicos, apresenta-se a pesquisa bibliográfica, já que no referencial teórico sobre práticas de responsabilidade socioambiental buscaram-se informações em livros, periódicos e trabalhos acadêmicos pertinentes sobre o assunto. Também a pesquisa documental, pois se investigaram relatórios fornecidos por empresas e unidades parceiras ou relatórios semestrais internos da Gráfica, históricos de quantidades de materiais enviados para tratamento ou reciclagem, dentre outros materiais que não receberam ainda um tratamento analítico.

A coleta de dados ocorreu por meio dos seguintes instrumentos: observação e acompanhamento *in loco* dos trabalhos desenvolvidos, utilizando-se também registro fotográfico; entrevistas individuais (que não seguiram um modelo formal e foram aplicadas conforme a necessidade de coleta de informações, buscando detalhes pontuais não obtidos de outras maneiras) com os coordenadores de cada setor e visita técnica ao centro de triagem responsável por coletar as aparas de papel provenientes da Gráfica.

Como resultado da pesquisa, relatam-se a seguir algumas das ações realizadas pela Gráfica da UFRGS visando à responsabilidade socioambiental.

#### 4. Práticas de responsabilidade socioambiental implementadas na Gráfica da UFRGS

##### 4.1. Doação de aparas de papel para a Associação dos Trabalhadores da Unidade de Triagem (ATUT) do Hospital Psiquiátrico São Pedro

A produção residual de papel (aparas) da Gráfica da UFRGS é doada para a Associação dos Trabalhadores da Unidade de Triagem do Hospital Psiquiátrico São Pedro, em Porto Alegre/RS. A associação faz o trabalho de reinserção social de pacientes psiquiátricos, e reverte o material em renda para os beneficiados.

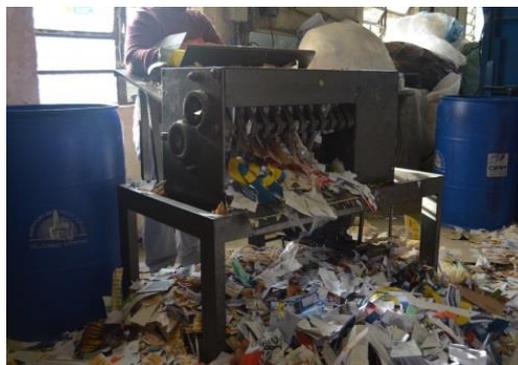
Fundada em 2000, a ATUT alia a geração de trabalho à construção de uma consciência ecológica e cidadã através da triagem de resíduos sólidos recicláveis, que são posteriormente vendidos às indústrias recicladoras. Agrega atualmente 42 associados (trabalhadores das unidades de triagem), entre eles pacientes, ex-pacientes do Hospital São Pedro e moradores da Vila São Pedro (ATUT, 2013).

A parceria com a ATUT – que iniciou em janeiro de 2010 – permite à Gráfica destinar suas aparas de forma ambientalmente correta (garantindo a reciclagem dos resíduos) e socialmente responsável, já que a venda destes materiais é o rendimento dos associados. Membros da associação recolhem as aparas duas vezes por semana; em média, 900 kg de papel são enviados para a instituição mensalmente.

Em visita realizada no dia 9 de julho de 2013, acompanhou-se o processo de triagem (separação por categoria: papel branco, kraft, colorido e misto), trituração, prensagem e enfardamento. Também se teve a oportunidade de conversar com os criadores do projeto, a terapeuta ocupacional Joana Helena Coelho dos Santos e o psicólogo Alexandre Baptista, e com a atual Coordenadora Geral Elaine Carvalho (Figura 2), ratificando o compromisso da Gráfica com a Associação.



Triagem do material



Trituração



Fardos de papel branco já triturado e vista geral do galpão



Colaboradores da Gráfica da UFRGS e coordenadores da ATUT

Figura 2–Registros fotográficos da visita realizada à ATUT no dia 09 de julho de 2013.  
Créditos: Mariana Piccoli.

#### 4.2. Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel (NDePP)

Em 2007, foi criado o Laboratório de Reciclagem de Papel, cujo objetivo era produzir papel artesanal a partir das aparas (resíduos) da Gráfica. Instalado nas dependências da própria Gráfica, foi equipado com os materiais necessários e iniciou a produção de papel reciclado artesanal em diferentes formatos, gramaturas e cores.

Em 2008, iniciou-se o uso da técnica de papel machê<sup>1</sup> na confecção de diversos tipos de objetos. Em 2010 o Laboratório transformou-se no Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel (NDePP - ), ampliando seus objetivos para o desenvolvimento de produtos a partir de técnicas com papel, sempre utilizando as aparas da produção interna.



Figura 3 - Marca do Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel.

O foco atual do NDePP é estudar as possibilidades de trabalho com o resíduo de papel, criando produtos com o objetivo final de capacitar ONGs, associações de artesanato ecooperativas para aprenderem as técnicas (reciclagem de papel, papel machê e papietagem<sup>2</sup>), fortalecerem-se como associação e gerarem renda para seus colaboradores. Destaforma, 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.

Sendo assim, o Núcleo apresenta-se como um espaço de experimentação (Figura 4), onde são testados possíveis caminhos e soluções, e realizados diversos tipos de pesquisa. Deve-se salientar que o pensamento ecológico é a diretriz do trabalho, determinando decisões com relação a materiais e processos empregados.

---

<sup>1</sup>Técnica de modelagem que consiste em preparar uma massa com papel picado, triturado juntamente com água, peneirado, espremido e misturado com cola.

<sup>2</sup>Técnica em que se utilizam várias camadas de papel rasgado e cola para dar forma a algum objeto



Figura 4 – Dependências do NDePP, situado internamente à Gráfica da UFRGS. Créditos: Mariana Piccoli.

Algumas das pesquisas e ações desenvolvidas pelo Núcleo são citadas abaixo.

#### 4.2.1. Cursos de técnicas em papel reciclado para a comunidade interna e externa

A pedido da Prof.<sup>a</sup> Maria do Carmo Curtis, realizou-se no mês de junho a oficina “Modelando objetos com a técnica da papietagem”, ministrada por bolsistas do Núcleo à turma de Design de Produto e Design Visual da UFRGS (Figura 5). Nesta oficina, os acadêmicos conheceram a técnica da papietagem, viram alguns produtos realizados a partir dessa e confeccionaram potes, tendo como molde um balão.



Figura 5– Oficina “Modelando objetos com a técnica de papietagem”, oferecida aos acadêmicos dos cursos de Design de Produto e Design Visual, em junho de 2013. Créditos: Leonardo Brandi.

Objetivando estender o papel social do NDePP, a diretora da Gráfica Jussara Porto desenvolveu sua dissertação intitulada “Avaliação do uso da metodologia *HumanCentered Design* (HCD) para qualificação de técnicas de produção de artefatos a partir de resíduos de papel em comunidade de Porto Alegre/RS”, no mestrado em Design no Centro Universitário Ritter dos Reis, em janeiro de 2013. A dissertação é o relato da experiência das oficinas oferecidas pelo NDePP a um grupo de artesãs que frequentam o Núcleo Comunitário e Cultural de Belém Novo (NCCBN).

Durante os doze encontros, as participantes aprenderam técnicas de reutilização do resíduo de papel (papietagem e papel machê). A partir dessas técnicas, foram-se definindo os produtos que seriam modelados e realizavam-se todas as etapas da produção. Por meio da metodologia HCD, buscou-se conhecer os desejos das participantes, e partindo das suas expectativas, criaram-se produtos para datas comemorativas e iniciou-se a orientação para formação de uma cooperativa.



Figura 6 – Atividades realizadas durante os encontros: experimentações na massa de papel, modelagem de artefatos e conversa sobre as expectativas. Créditos: Jussara Porto.

#### 4.2.2. Pesquisa sobre tingimento natural do papel

Uma das atuais pesquisas do NDePP é relacionada ao tingimento do papel machê com materiais naturais. Para isso, prepararam-se 10 corantes, a partir de: açafrão, beterraba, café, canela, casca de cebola, casca de nozes, colorau, erva-mate, macela e pinhão. A obtenção do corante foi realizada por meio da fervura do material por 30 minutos e o molho do papel machê nesta água tingida por 48h.

Após este processo, o papel foi peneirado, torcido, misturado com cola caseira e modelado sobre uma forma plástica. O estudo ainda está na etapa de análise dos resultados, mas concluiu-se com as experimentações que o papel responde bem aos corantes naturais, sendo uma possibilidade a mais de experimentações no material, podendo-se evitar assim o uso de tintas e corantes tóxicos.



Figura 7 – Papel tingido, já peneirado e torcido (esquerda) e potes modelados, no processo de secagem (direita). Créditos: Mariana Piccoli.

#### 4.2.3. 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 Comunidade.

É através do NDePP que a Gráfica é uma conveniada no PPSC. “Os adolescentes, ao chegarem à Universidade, passam por entrevista de acolhimento com membro da equipe, sendo a seguir encaminhados aos setores conveniados ao Programa. Esse encaminhamento leva em conta o perfil do adolescente, bem como o funcionamento e as especificidades do setor onde será realizada a prestação de serviços comunitários. No setor, o adolescente será acompanhado pelo educador voluntário, funcionário que se dispõe a acompanhar o

cumprimento da medida socioeducativa, orientando e gerenciando atividades, frequência e desempenho” (UFRGS, 2013b).

No Núcleo, são atendidos atualmente 6 jovens, entre 14 e 17 anos, que realizam atividades de pintura, modelagem de papel machê e papietagem, desenvolvendo também senso estético e artístico. Abaixo (Figura 8), alguns trabalhos realizados pelos jovens no primeiro semestre de 2013, sob orientação da funcionária Maria da Glória dos Santos.



Figura 8 - Trabalhos realizados pelos adolescentes cumprindo medida socioeducativa. Créditos: Mariana Piccoli.

### 4.3. Educação ambiental para clientes e colaboradores

A Gráfica da UFRGS, ao atender seus clientes, busca orientá-los para que utilizem processos e matérias-primas sustentáveis e planejem seu material gráfico pensando na questão ambiental. Como exemplo dessa prática, tem-se: a escolha de papel reciclado, a verificação da necessidade de cor no impresso, a possibilidade do uso de aparas (sobras) para a impressão do material, a análise da necessidade da plastificação (acabamento que não permite reciclagem, e muitas vezes é requerido somente por motivos estéticos), e a preferência pelo uso de formatos e gramaturas que não gerem desperdício de papel.

O cliente também é instruído a tratar imagens, evitando assim o uso desnecessário de altas cargas de tintas. Pode-se observar que pequenas modificações e simples orientações podem tornar o impresso mais barato e, o mais importante, menos agressivo ao ambiente, evitando o desperdício tanto de material e insumos quanto financeiro.

Internamente à Gráfica, estão presentes em locais estratégicos cartazes lembrando sobre o consumo consciente de água e luz, desenvolvidos pela Assessoria de Gestão Ambiental (AGA) da UFRGS. Lembretes como “Antes de sair, verifique se todas as lâmpadas encontram-se desligadas.”, “Antes de sair, verifique se ar-condicionado, ventilador, computadores e luzes estão desligados”, “A água que você desperdiça hoje pode fazer falta pra seu consumo amanhã. Evite o desperdício, feche a torneira” estão distribuídos em todos os setores (Figura 9).



Figura 9 – Cartazes de estímulo à conscientização e ao uso racional de água e energia. Fonte: UFRGS (2012).

Outra prática incorporada há bastante tempo é a não utilização de copos descartáveis.

Cada colaborador ganhou uma caneca de presente, com a marca da Gráfica, e é estimulado a usá-la, ou trazer a sua de casa. Para as visitas, há xícaras sobressalentes. Existem cartazes difundindo essa prática, também criados pela AGA: “Não importa o tamanho, a forma ou o conteúdo. O que importa é que você use essa ideia. Com o uso de canecas, você poupa copos plásticos e ajuda o ambiente” (Figura 10).



Figura 10 - Cartaz de estímulo ao uso de canecas. Fonte: UFRGS (2012).

A educação ambiental também é abordada na *fanpage* da Gráfica em redes sociais. Dicas de reciclagem, redução do consumo e reutilização são postadas e têm bastante retorno positivo por parte daqueles que acompanham a página. No próprio site da Gráfica ([www.ufrgs.br/graficaufrgs](http://www.ufrgs.br/graficaufrgs)), na aba Sustentabilidade, são divulgadas algumas das ações socioambientais praticadas (Figura 11).

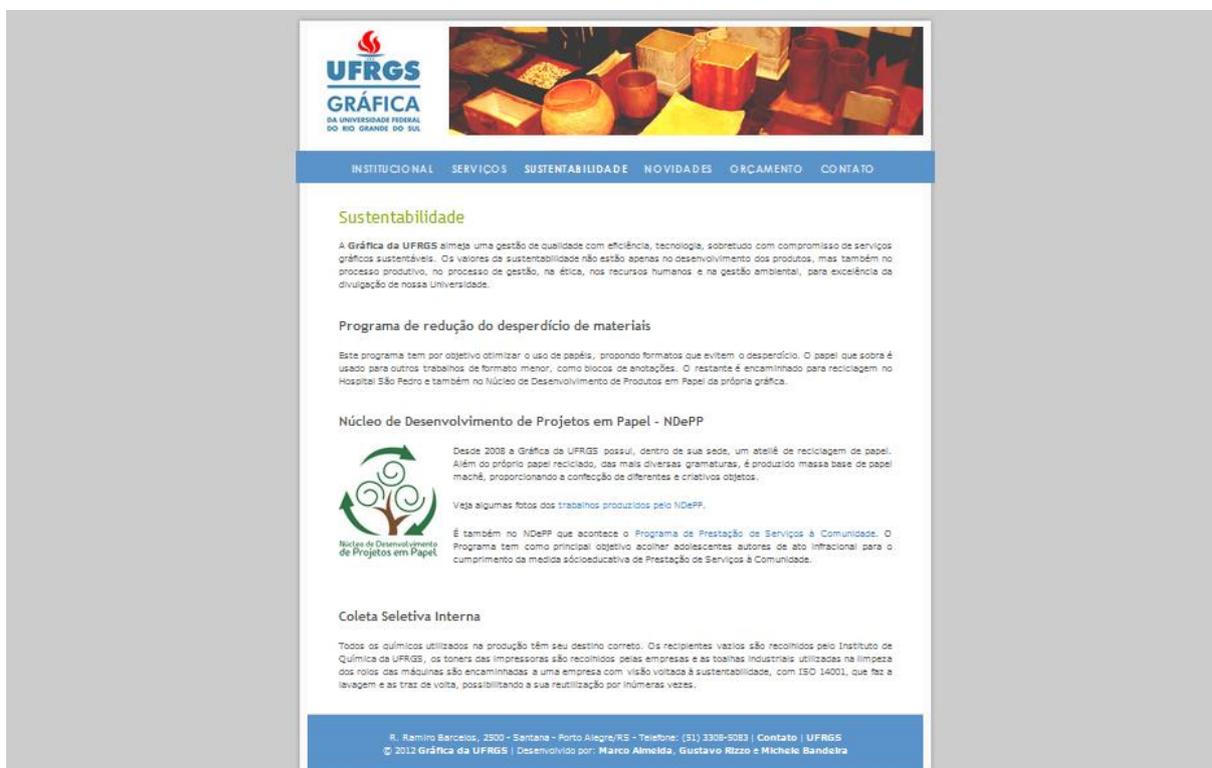


Figura 11 – Página da Gráfica da UFRGS, onde na aba Sustentabilidade são divulgadas algumas práticas socioambientais. Fonte: UFRGS (2013a).

#### 4.4. Materiais gráficos produzidos a partir de reutilização e reciclagem

##### 4.4.1. Agendas 2013

O Núcleo de Criação, Editoração, Revisão e Web foi responsável pela produção de agendas com 90% de materiais reciclados (Figura 12). Cada componente utilizado é originário de uma fonte renovável ou de fácil reutilização e reciclagem. Aproximadamente 150 agendas do ano 2013 foram produzidas e distribuídas aos Coordenadores e Diretores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Com o compromisso de desenvolver um produto econômico e pouco impactante para o meio ambiente, foi utilizada a fonte CenturyGothic e o método de impressão digital em todas as fases do projeto. O material da capa é o papelão paraná, revestido por um papel reciclado criado pelo Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel da Gráfica (NDePP).

Na parte interna, foi utilizado o papel reciclato 75g (papel alcalino offset reciclado); as divisórias dos meses contam com um modelo de papel reciclado artesanal criado e fornecido pela Organização-Não-Governamental (ONG) Geração POA<sup>3</sup>. Cada agenda contém textos informativos sobre os setores, os projetos e os serviços da Gráfica, além de uma pintura na parte interna da capa exclusiva feita por Maria da Glória dos Santos, do NDePP.



Figura 12 - Agendas desenvolvidas pela Gráfica da UFRGS, mostrando a parte interna (à esquerda e imagem central) e externa do produto. Créditos: Michele Bandeira.

As agendas de 2013 foram um projeto experimental; porém, obtiveram tanto sucesso que para 2014 já foram encomendadas pela Secretaria de Comunicação (SECOM) da UFRGS, um projeto maior a ser lançado na Feira do Livro de Porto Alegre, em outubro do corrente ano. Desta vez, serão feitos cinco modelos de agenda, uma para a SECOM e outras quatro para seus departamentos: Rádio, TV, Jornal e a própria Gráfica. As agendas terão a mesma unidade visual, diferenciando-se pela cor da capa e das divisórias dos meses, bem como pelos pictogramas temáticos, representativos da área de atuação de cada departamento.

#### 4.4.2. Blocos com aparas de papel jornal

As aparas de papel jornal, provenientes da impressão do *Jornal da Universidade*, são utilizadas na fabricação de blocos de anotações e de desenho (Figura 13), de variados tamanhos – pensando no melhor aproveitamento das aparas – oferecidos como brindes aos discentes, clientes e visitantes da Gráfica. A pintura da capa é feita pelo Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel, também com aparas (estas de maior gramatura), e a espiral utilizada é reaproveitada de material excedente de encadernação.

<sup>3</sup> Grupo de Porto Alegre que atende usuários da saúde mental e pessoas com doenças do trabalho.



Figura 13 – Blocos confeccionados com aparas de papel da Gráfica da UFRGS. Créditos: Mariana Piccoli.

#### 4.5. Visitas da comunidade discente

A Gráfica, para aproximar o aluno do processo de produção gráfica, possui um programa de visitas técnicas guiadas, cuja quantidade vem aumentando a cada semestre. Os acadêmicos, (de diferentes cursos de graduação e técnicos) junto aos seus professores, percorrem os passos do material impresso, desde a entrada do material, a criação, a editoração, a impressão, a costura, o corte e o acabamento de vários materiais gráficos, dentre eles livros e o *Jornal da Universidade*. Também se mostram as rotinas dos diferentes setores e como funcionam os maquinários de pré-impressão, impressão e acabamento.

Pode-se observar que cada curso possui um interesse diferente: alunos da Biblioteconomia, Artes Visuais e Design de Produto atentam para os processos de acabamento e o Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel; já alunos de Publicidade e Design Visual demonstram interesse com o Núcleo de Criação, Editoração, Revisão e Web e com as especificidades da pré-impressão. As visitas tornam-se uma ótima oportunidade para os acadêmicos verem na prática o que é aprendido em sala de aula.

Algumas das visitas realizadas recentemente por discentes da UFRGS foram: curso de Artes Visuais, em junho de 2013; curso de Design, na disciplina Design, Identidade Cultural e Artesanato, também realizada em junho de 2013; curso de Design, na disciplina Processos de Produção Gráfica, realizada em abril de 2013 (Figura 14); e a mesma disciplina, com outra turma, em outubro de 2012.



Figura 14– Visita dos alunos do curso de Design da UFRGS, na disciplina Processos de Produção Gráfica, realizada em abril de 2013. Créditos: Michele Bandeira.

#### 4.6. Substituição de produtos tóxicos por insumos gráficos biodegradáveis

No início de 2012, estreou na Gráfica a utilização do papel sulfite *Ecoquality*, feito com bagaço de cana de açúcar, que possui fibras de excelente qualidade, ideais para fabricação de papéis biodegradáveis e 100% recicláveis. O papel *Ecoquality* é um papel branco, com as mesmas características do papel convencional, e é utilizado na impressão de teses e dissertações.

Também se passou a utilizar a tinta *SunChemical* nas impressões *off-set*. Baseada numa

inovadora combinação de resinas e óleos vegetais, contem entre 78-82% de materiais renováveis, comprovado em uma investigação científica independente. Constantemente pesquisam-se novas alternativas de materiais não tóxicos que possam ser utilizados.

#### **4.7. Destinação correta dos resíduos químicos**

Os resíduos químicos originados pelos processos de impressão são encaminhados ao Centro de Gestão e Tratamento de Resíduos Químicos (CGTRQ), órgão auxiliar do Instituto de Química da UFRGS. Segundo o relatório quantitativo fornecido pelo Centro, 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.

Dentre os serviços prestados pelo CGTRQ, estão: retirada do passivo químico; estabelecimento de um plano de coleta adequado à demanda; transporte dos resíduos entre os Campi da UFRGS e dentro do Campus; emissão de documentos legais necessários perante a legislação ambiental; descontaminação de embalagens para posterior reciclagem; desativação e neutralização de resíduos perigosos; controle do armazenamento provisório dos resíduos até sua saída do Centro (CGTRQ, 2013).

Outro material contaminado com tintas de impressão *off-sets* são as toalhas industriais 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. Através da locação das toalhas industriais, a Gráfica da UFRGS deixa de depositar trapos e estopas contaminados em aterros industriais.

Segundo a empresa, “toda a água e os produtos químicos utilizados para higienização das toalhas industriais são canalizados para a Estação de Tratamento de Efluentes, onde são ecologicamente tratados e com as destinações adequadas na forma das leis ambientais e nos parâmetros determinados pelos órgãos estaduais de controle do meio ambiente e seguindo a certificação ISO 14001” (RENOVA, 2013).

A seguir serão descritas algumas ações previstas nas metas do Projeto Gráficas Sustentável, que ainda não foram viabilizadas, mas estão em fase de estudo e detalhamento para implementação.

### **5. Práticas em fase de estudo e implementação**

#### **5.1. Fitorremediação**

A tecnóloga em Gestão Ambiental Laila Olinto Corrêa desenvolveu um estudo sobre a aplicação da fitorremediação (remediação da contaminação do solo, da água e do ar através da utilização de plantas, que funcionam como filtros biológicos) na Gráfica da UFRGS.

Como resultado da pesquisa, concluiu-se que seriam necessárias duas plantas – dentre palmeiras, samambaias, babosa, lírio da paz e jiboia – para cada 9,29m<sup>2</sup> para que houvesse a devida filtragem do ar, e que há a necessidade da medição correta dos poluentes antes, durante e após a implantação total do projeto. Estudam-se as possibilidades de alocação das plantas nos setores da Gráfica.

#### **5.2. Projeto livro digital – e-book**

Com o decréscimo do preço de *tabletse e-readers*, bem como a popularização de *smartphones*, o livro digital tem conquistado adeptos. A possibilidade de levar muitos livros consigo em um pequeno aparelho, sem o peso e o custo do papel, é bastante atraente. Como são editorados muitos livros e periódicos na Gráfica da UFRGS, está se estudando a implementação destes produtos em formato e-PUB (*electronicpublication*). Este formato é projetado para conteúdo fluido, ou seja, a tela de texto pode ser otimizada de acordo com o dispositivo usado para leitura. O padrão e-PUB destina-se a funcionar como um único formato oficial para distribuição e venda de livros digitais.

Espera-se que, disponibilizando os livros em tal formato, além de contribuir com a redução do uso de materiais, o livro poderá chegar mais longe, pois poderá ser vendido pela internet sem frete e tempo de entrega, o que, muitas vezes, torna-se empecilho e fator de desistência de compra por parte do cliente.

A disponibilização das publicações da Universidade em formato digital contribuirá também com a difusão da produção científica da UFRGS, hoje feita impressa ou em arquivos em formato *pdf*.

### **5.3. Cálculo da emissão de CO<sub>2</sub>**

Objetiva-se neutralizar a emissão de gás carbônico – gerado por diferentes processos da Gráfica, desde o transporte dos materiais até a utilização do papel – por meio do plantio de árvores na quantidade necessária para compensação.

Atualmente, esta meta encontra-se na fase de mapeamento de empresas que executam o serviço; planeja-se realizá-la no segundo semestre de 2013.

### **5.4. Pesquisa sobre a impermeabilização do papel**

Outra pesquisa realizada pelo Núcleo de Desenvolvimento de Projetos em Papel refere-se à impermeabilização dos produtos feitos de papel reciclado. Uma vez impermeabilizados, os artefatos poderão ser utilizados para uma gama de aplicações muito maior do que podem atualmente, com a condição de fragilidade à água.

O balizador da pesquisa é a utilização de materiais biodegradáveis e não tóxicos no recobrimento. Assim, com base em pesquisa bibliográfica e em experimentações preliminares, serão testados os seguintes produtos: cola branca, verniz acrílico, goma laca incolor, termolina e verniz marítimo a base de água. Serão feitas amostras de papel machê que receberão nenhuma, uma, duas ou três demãos dos produtos, e posteriormente serão testadas em relação à absorção de água em função do tempo.

O início da confecção das amostras está previsto para o mês que vem, e pretende-se realizar um estudo mais aprofundado com o produto que apresentar o melhor resultado.

## **6. Considerações finais**

O Projeto Gráfica Sustentável está em andamento, e muitas ações ainda serão realizadas. Acredita-se que o mapeamento das práticas já implementadas e as em fase de estudo ajuda a traçar diretrizes para que possam ser desenvolvidas todas as ações previstas e mais aquelas que forem reconhecidas no decorrer do trabalho. Salienta-se que o projeto é amparado por constante pesquisa, extremamente importante para o aperfeiçoamento das ações, direcionamentos futuros e atualização e renovação das metas.

Por meio deste projeto, busca-se atingir os níveis de qualidade e excelência que resultem em melhoria ambiental, social e organizacional. Desta forma, pode vir a servir como modelo a ser replicado por outras Gráficas e instituições, tornando-se referência na área.

Este projeto tem o apoio da UFRGS, com prazos para a execução das metas; sua

permanência irá depender do cumprimento destas e do limite vigente para a prorrogação. Constatou-se que, independente da permanência deste, com a implantação das ações muitos procedimentos já estão assimilados e diversas práticas sustentáveis já entraram na rotina da Gráfica, sendo incorporadas tanto pelos colaboradores quanto nos processos gráficos. Ao longo desta implantação, percebeu-se que o comprometimento e o entendimento da equipe é um fator decisivo para a concretização das ações.

Com a realização desta pesquisa, constatou-se a necessidade de uma maior divulgação das práticas desenvolvidas na Gráfica à comunidade externa, discentes e docentes, para que possa ocorrer a devida incorporação das mudanças e a expansão do projeto. Desta forma, pode-se inclusive buscar colaboradores de outras áreas (agregando conhecimento e multidisciplinaridade às pesquisas) e propiciar o debate, a troca de experiências e a formação de uma rede de contatos. Além disso, as ações aqui citadas podem ser apresentadas como exemplos de responsabilidade socioambiental à comunidade acadêmica, facilitando o entendimento sobre o assunto.

Os resultados obtidos até o momento são positivos e o retorno impulsiona o projeto a seguir adiante. A importância desta pesquisa, tanto para o meio acadêmico quanto para empresas do ramo gráfico, se consolida na medida em que se promovam mudanças significativas para o meio ambiente e se colabore com o bem estar social. Afinal, estando as organizações inseridas em um sistema em constante interação com o ambiente, almeja-se que as relações e trocas sejam mutuamente benéficas.

## 7. Referências bibliográficas

ATUT (Associação dos Trabalhadores da Unidade de Triagem). **O que é ATUT?** Disponível em: <[http://atutrs.wix.com/unidadedetriagem#!\\_\\_pagina-inicial](http://atutrs.wix.com/unidadedetriagem#!__pagina-inicial)>. Acesso em 03 jul. 2013.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix-Amana Key, 1997.

CGTRQ (Centro de Gestão e Tratamento de Resíduos Químicos). **Serviços**. Disponível em: <<http://www.iq.ufrgs.br/cgtrq/>>. Acesso em 02 jul. 2013.

CURTIS, Maria do Carmo. **Núcleo de Desenvolvimento de Produtos em Papel: uma retrospectiva para Ação**. Arquivos da Gráfica da UFRGS. 2011.

DEMAJOROVIC, Jacques. **Sociedade de risco e responsabilidade socioambiental: perspectivas para a educação corporativa**. 2000. 254p. Tese – Doutorado – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

PORTO, Jussara. **Avaliação do uso da metodologia *HumanCentered Design* (HCD) para qualificação de técnicas de produção de artefatos a partir de resíduos de papel em comunidade de Porto Alegre/RS**. 2013. 139p. Dissertação – Programa de Pós-Graduação em Design, Centro Universitário Ritter dos Reis, Porto Alegre, 2013.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar De. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Ed. Feevale, 2009.

RENOVA. **Toalhas Industriais**. Disponível em: <<http://www.renova.com.br/website/Site/produtos-e-servicos-detalhes.aspx?ID=50>>. Acesso em 06 jul. 2013.

SANTOS, José Vicente Tavares; STEIL, Carlos (org.). Introdução. In: **Humanas: Revista do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – Projetos Sociais**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Vol.24, n°1/2, Porto Alegre, 2001.

SILVA, Heloisa de Puppi; SILVA, Christian Luiz. **A responsabilidade social do setor de papel e celulose no Brasil.** 2009. Disponível em: <[http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/IIseminario/pdf\\_praticas/praticas\\_16.pdf](http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/IIseminario/pdf_praticas/praticas_16.pdf)>. Acesso em: 30 jun. 2013.

UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). 2012. **Material de Apoio Secretaria de Gestão Ambiental.** Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/sga/biblioteca-sga/material-de-apoio-sga>>. Acesso em: 08 jul. 2013.

UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). 2013a. **Gráfica da UFRGS.** Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/graficaufrgs>>. Acesso em 06 jul. 2013.

UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). 2013b. **Programa de Prestação de Serviços à Comunidade da UFRGS.** Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/faced/pesquisa/nupeeevs/psc.html>>. Acesso em 06 jul. 2013.