



## 9º Simposio de Ensino de Graduação

### IMPRESSÃO EM FRENTE E VERSO: REDUÇÃO NO CONSUMO DE PAPEL NA UNIMEP

#### Autor(es)

---

ALESSANDRA LOPES DE CARVALHO

#### Orientador(es)

---

CRISTIANO MORINI E OSVALDO LUIS BAPTISTA

#### 1. Introdução

---

O Artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988 diz “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 a presente e as futuras gerações” (BRASIL, 1988). Partindo desse direito (e dever) que nos é conferido pela Constituição Federal e aproveitando a discussão sobre escassez dos recursos naturais, aquecimento global, preocupação com a preservação de florestas e a busca por ações que incentivem o desenvolvimento sustentável, esse artigo pretende mostrar a importância de se tomar atitudes sustentáveis, mostrando que um simples gesto pode fazer toda a diferença.

#### 2. Objetivos

---

O objetivo principal do presente estudo visa descrever quais impactos a impressão em frente e verso pode causar, tanto no aspecto ambiental, quanto no aspecto econômico, mostrando alternativas que auxiliam no uso desse recurso.

#### 3. Desenvolvimento

---

De acordo com FIRMINO et al. (2011) “desde o início dos tempos, o homem sempre se relacionou com o meio natural, retirando elementos para garantir a sua subsistência”. No início da sua história, os homens eram basicamente “seres ecológicos”, uma vez que viviam essencialmente do consumo de recursos renováveis. Com o passar do tempo, com a descoberta de tecnologias, o homem aprendeu que não precisava mudar de local para conseguir sobreviver, e passou a interferir no meio em que vivia de forma mais agressiva, deixando de existir o equilíbrio e a convivência sustentável.

FIRMINO et al. (2011) afirma ainda que a discussão sobre a intervenção humana no ambiente começou a ganhar magnitude há relativamente pouco tempo, a partir da década de 1970, com o surgimento de movimentos mundiais que passaram discutir sobre os riscos globais de efeitos cumulativos da poluição e do esgotamento dos recursos naturais.

Segundo NUNES (s/d) mudanças econômico-sociais são urgentes para enfrentar o problema e o consumo inconsciente e predatório precisa ser superado. As instituições de ensino superior, como formadoras de uma categoria social influente, podem dar sua

contribuição e exemplo à sociedade, implantando programas de conscientização na comunidade acadêmica.

A mobilização de professores e estudantes é muito importante para incorporar o tema, e um ótimo exemplo disso é que a Unimep vem demonstrando estar consciente de seu papel, ao estabelecer como um de seus valores “Desenvolvimento sustentável e preservação ambiental” e ao colocar em discussão na 9ª Mostra Acadêmica o tema “Ambiente e Sustentabilidade”, cuja proposta é “política ambiental enquanto um sistema de valores e ações que visam sustentabilidade e orientam as relações do sujeito com a sociedade no que diz respeito às questões socioambientais”.

Conforme OLIVEIRA (2010), falando especificamente do ambiente acadêmico, papel é, definitivamente, o meio de transporte e armazenamento de informação mais utilizado. Do lado da universidade, encontramos o armazenamento de documentação de estudantes, formulários de avaliação, e comunicação interdepartamental. Do lado dos estudantes, temos a impressão de material didático, entrega de atividades, e utilização de folhas de rascunho.

Na Unimep mais especificamente, todos os alunos tem direito à impressão (em preto e branco) de 100 folhas A4 por semestre, de materiais para uso acadêmico, sendo que esse material é sempre impresso utilizando-se apenas o um lado da folha, sem a impressão em frente e verso.

No primeiro semestre de 2011 estavam matriculados nos cursos de graduação do Campus Taquaral, em todos os períodos, 5.600 alunos. Supondo-se que cada aluno utilize-se de 80% das folhas a que tem direito, multiplicando-se 80 folhas pelo número de alunos matriculados, chegamos a um total de 448.000 folhas. Esse consumo equivale a 896 resmas que totalizam um custo médio mensal de R\$ 970,67\* e semestral de R\$ 11.648,00\* de consumo de papel. Um peso equivalente médio de 2,24 toneladas de papel, que equivale ao consumo de 5,6 toneladas de madeira, ou seja, derrubada de 44,8 árvores em média por semestre. (\*Baseado no preço médio de R\$ 13,00 cada resma de papel sulfite A4).

Mas o consumo de árvores não é o único traço que o consumo de impressos produz, para produzir 1 tonelada de papel é necessária uma grande quantidade de água, sendo que um única folha de A4 é capaz de consumir 10 litros de água para ser produzida (mais do que qualquer outra atividade industrial) e muita energia, estando entre as atividades que mais consomem energia. Segundo LIMA (2009), o uso de produtos químicos altamente tóxicos na separação e no branqueamento da celulose também representa um sério risco para a saúde humana e para o meio ambiente - comprometendo a qualidade da água, do solo e dos alimentos.

#### **4. Resultado e Discussão**

---

Estimular a reflexão e prática conscientes de consumo no interior das faculdades e universidades, entendendo que este público, conscientizado, tem um poder multiplicador de mudanças de comportamento de consumo na sociedade.

Com base nos dados apresentados, se adotado o sistema de impressão em frente e verso, haverá uma diminuição significativa no consumo de papel, passando de 448.000 folhas semestrais para 224.000 folhas, acarretando uma economia de 50% em termos financeiros, que resultaria na queda de R\$ 11.648,00, para R\$ 5.824,00.

Pode-se observar com esse estudo, realizado com base apenas no número de alunos da graduação e as impressões a que tem direito dentro da faculdade, no Campus Taquaral, que a redução é bastante relevante. Se formos somar todo o universo de pessoas que utilizam papel dentro da Unimep, em todos os campi, a redução no consumo e no impacto, além da economia será, com certeza, bastante significativa.

#### **5. Considerações Finais**

---

A adoção de um padrão de consumo consciente é certamente a ação bem mais definitiva para minimizar os danos, por isso é necessário que os consumidores revejam seus hábitos. Pequenas mudanças podem fazer toda a diferença.

A adoção da impressão em frente e verso das monografias, dissertações e teses, como regulamento, assim como já é adotado em algumas unidades da USP, como a ESALQ, também contribuiria para a diminuição dos impactos causados pelo papel, além da economia de espaço no arquivo desse material.

Além da impressão em frente e verso, há outras atitudes que podem contribuir para uma vida mais sustentável, como nos exemplos citados por HAGGITH (2008):

- Reduza o uso de papel o máximo possível;
- Ao imprimir ou escrever, utilize os dois lados do papel;
- Revise textos na tela do computador e só imprima se for realmente necessário;
- Docentes devem requisitar que atividades não sejam impressas e entregues em mãos, mas sim entregues via e-mail ou via internet;
- Evitar a disponibilização de material como listas de exercícios nos Xerox, devendo a distribuição ser feita on-line.

Atitudes simples podem contribuir para amenizar os impactos que o consumo de papel pode causar no ambiente, mas a melhor resposta para estes problemas ambientais é reduzir o consumo de papel, além de outros materiais, como o plástico, por exemplo, que tem um tempo de decomposição muito alto, e pode ser substituído por materiais duráveis, e não os descartáveis, que são tão utilizados pela sociedade.

## Referências Bibliográficas

---

- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/823945/constituicao-da-republica-federativa-do-brasil-1988> . Acesso em: 22 ago. 2011.
- FIRMINO, A. L. G.; ALENCAR, D.L.; ALVES, A.L.M. de A.; SANTOS, P.M.S. Prejuízo ao meio ambiente, descarte de laudas: exercício da consciência social quanto ao consumo de papel em trabalhos acadêmicos. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/2007/congresso/artigos/190.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2011.
- HAGGITH, M. Papel, papel em toda a parte. Boletim nº. 131 no MMFT. Jun. 2008. Disponível em: [http://www.wrm.org.uy/boletim/131/papel\\_toda\\_parte.html](http://www.wrm.org.uy/boletim/131/papel_toda_parte.html) . Acesso em: 24 ago. 2011.
- LIMA, M. Porque reduzir o uso do papel. 27 maio 2009. Disponível em: <http://blogdapaisagista.blogspot.com/2009/05/porque-reduzir-o-uso-do-papel.html> . Acesso em: 24 ago. 2011.
- NUNES, D. A Responsabilidade Social e Ambiental do Ensino Superior. Disponível em: [http://dia.abmes.org.br/NovaEstrutura/\\_subSites/er2011/\\_downloads/Revista/2008\\_05\\_txt\\_Debora\\_Nunes.pdf](http://dia.abmes.org.br/NovaEstrutura/_subSites/er2011/_downloads/Revista/2008_05_txt_Debora_Nunes.pdf) . Acesso em 25 ago. 2011.
- OLIVEIRA, L. M. Desperdício de papel em atividades acadêmicas. Curso de Graduação em Engenharia de Computação - Instituto de Computação/UNICAMP, Campinas, 2010.