

# A redução na fonte como solução para minimizar o impacto ambiental causado pelas embalagens

*The reduction in the material as a solution to reduce the environmental impact caused by packaging*

Moraes, Maria Flávia Vanucci de; Orientadora Msc; Universidade do Estado de Minas Gerais  
[mfvanucci@gmail.com](mailto:mfvanucci@gmail.com)

Oliveira, Lorena Gomes Ribeiro de; Graduanda; Universidade do Estado de Minas Gerais  
[lorenagomesr@gmail.com](mailto:lorenagomesr@gmail.com)

## Resumo

Diversos fabricantes de embalagens estão adequando a sua produção, à medida que as questões ambientais alcançam proporções maiores, buscando processos e produtos mais sustentáveis. Um importante incentivo a essa produção a favor do meio ambiente, é boa aceitação e preferência de muitos consumidores em relação a produtos que possuam algum quesito de sustentabilidade. Nos últimos anos, algumas empresas têm utilizado a redução na fonte como solução viável de se reduzir em curto prazo o impacto ambiental causado pelas embalagens que são responsáveis por grande parte do volume de resíduos sólidos gerados.

**Palavras-Chave:** embalagem; sustentabilidade e redução na fonte.

## Abstract

*Diverse manufacturers of packings are adjusting their production, according to the growing importance of environmental issues, searching for more sustainable processes and products. An important incentive to this production in behalf of the environment is good acceptance and preference of many consumers in relation to the products that possess some sustainable question. In recent years, some companies have used the reduction in the material as a solution to reduce a short time the environmental impact caused by packages that are responsible for much of the volume of waste generated.*

**Keywords:** packing; sustainability and reduction in material.

## Introdução

Conservação, armazenamento e transporte são benefícios primários e essenciais propiciados pelas embalagens. Entretanto, o atual padrão de consumo de produtos industrializados, destacando aqueles que necessitam de embalagens sejam elas primárias, secundárias e/ou terciárias, tem trazido como consequência importantes impactos ambientais.

As embalagens estão associadas ao impacto ambiental através da formação de um grande volume de resíduos sólidos urbanos e do uso desordenado de materiais renováveis e não renováveis. Segundo DATAMARK (2002) o setor de embalagens é um dos principais responsáveis pelo aumento do volume de lixo, e se destaca também pelo volume que representa no consumo de diversas matérias-primas.

A fim de minimizar e controlar essa degradação causada pelas embalagens, torna-se *“necessário aplicar novas possibilidades tecnológicas ou produtivas específicas levando em conta a promoção de novos critérios de qualidade que sejam ao mesmo tempo sustentáveis para o ambiente, socialmente aceitáveis e culturalmente atraentes”* (MANZINI & VEZZOLI, 2005).

Dessa forma, algumas soluções mitigadoras têm sido pesquisadas e empregadas no setor, tais como a reciclagem, o uso de polímeros biodegradáveis e a redução na fonte. Diversas empresas buscam com estas soluções agregar algum benefício ambiental aos seus produtos à medida que as questões ambientais alcançam proporções maiores.

Além destas soluções mitigadoras, alternativas de baixo impacto ambiental podem ser proporcionadas pelo designer dentro do seu âmbito de competência, uma vez que o designer tem um importante papel na escolha e aplicação dos materiais empregados em produtos de produção em série e pode-se considerar o mesmo em relação à escolha das fontes energéticas necessárias ao funcionamento do produto durante o uso. (MANZINI & VEZZOLI, 2005).

Esse artigo trata de parte de uma pesquisa de iniciação científica e tem como objetivo abordar questões relacionadas à redução na fonte como maneira de se mitigar o problema associado às embalagens. Para isso apresenta alguns exemplos que ilustram o benefício gerado em economia de matéria-prima, de energia e descarte.

## Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida através de um estudo exploratório-descritivo. De acordo com MARCONI & LAKATOS (2003), pesquisas deste tipo têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema de modo a torná-lo explícito, facilitando o aprimoramento de idéias. Envolve levantamento bibliográfico e análises de exemplos que estimulem a compreensão.

Buscou-se dividir a pesquisa em duas etapas. A primeira consistiu em um levantamento bibliográfico sobre desenvolvimento sustentável, impacto ambiental, embalagens e materiais utilizados no setor. A segunda etapa consistiu na integração das informações levantadas e na elaboração da redação do artigo.

## Desenvolvimento

O desenvolvimento sustentável nas atividades das empresas tem sido um aspecto relevante, tornando-se um dos critérios fundamentais na gestão empresarial. As empresas que investem em preservação e melhorias para o meio ambiente tem se destacado no competitivo mercado. É um importante incentivo às práticas a favor do meio ambiente, e a boa aceitação e preferência de muitos consumidores em relação a produtos, marcas e/ou empresas que possuam algum quesito sustentável.

Segundo pesquisa do Instituto AKATU, no Brasil, 46% da população lê com atenção os rótulos de produtos antes de decidir a compra e cerca de 70% dos consumidores brasileiros “*estão dispostos a pagar a mais por um produto ou serviço de empresa que realiza projetos em favor do meio ambiente, ou que destina parte dos lucros a obras sociais, ou combate o trabalho infantil ou produz alimento que não contém agrotóxico*”.

No setor das embalagens, o critério de sustentabilidade tem sido empregado em diversas etapas que vão desde a extração da matéria-prima até o descarte da embalagem. No âmbito do produto, sendo as embalagens grandes contribuintes para o acúmulo de resíduos sólidos, as empresas têm investido na pesquisa e no desenvolvimento de embalagens que agridam menos o meio ambiente.

Nos últimos anos, algumas empresas têm utilizado a redução na fonte como solução viável de se reduzir em curto prazo o impacto ambiental associado às embalagens. Embora a definição de redução na fonte muitas vezes esteja associada apenas à redução da quantidade de matéria prima utilizada na fabricação da embalagem de um produto, uma definição sob um foco mais amplo é adotada pela CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Segundo a companhia *entende-se qualquer prática, processo, técnica ou tecnologia que vise a redução ou eliminação em volume, concentração e/ou toxidade dos resíduos na fonte geradora. Inclui reformulação ou replanejamento de produtos, substituição de matérias-primas e melhoria nos gerenciamentos administrativos e técnicos da entidade/empresa, resultando em aumento de eficiência no uso dos insumos (matérias-primas, energia, água, etc).*

No Brasil, ainda não se encontram muitos registros sobre a aplicação de redução na fonte em embalagens, exceto em relação às grandes empresas brasileiras e multinacionais com atividades no país. Portanto, os casos exemplificados são de produtos encontrados no mercado brasileiro embora a tecnologia seja desenvolvida em outros países.

No relatório anual de uma empresa americana de cosméticos, o *Sustainable Development Report 2006*, foram divulgadas as melhorias quanto à redução na fonte de uma embalagem de xampu na qual o peso do frasco (250ml) que era 24gr passou a 18.5gr no decorrer de onze anos. Esta redução além de diminuir os custos da empresa com o plástico, beneficia também o meio ambiente tanto em relação à extração quanto ao descarte desta matéria-prima.

Tratando-se de embalagens de vidro, reduzir a espessura também se tornou viável e econômico para uma empresa japonesa que atua no ramo alimentício. Conforme o relatório *Environmental Report 2003*, uma embalagem de tempero que pesava 75gr teve uma redução de 18 gramas, resultando em uma economia de 36 toneladas de vidro por ano. Outra embalagem, também de tempero, que pesava 110gr sofreu redução de 6,4%, isto é, 15 gramas, economizando 67 toneladas de vidro por ano.

Ressalta-se que um fator decisivo para atingir estas representativas reduções na fonte nas embalagens, é a engenharia de materiais aprimorando ao longo dos anos as propriedades mecânicas e as características físico-químicas dos materiais. Dessa forma, os materiais passaram a ter um melhor desempenho permitindo uma eficiente redução na fonte.

O design é uma ferramenta que também contribui significativamente para a redução na fonte. A atuação do designer possibilita criar alternativas para embalagens que embora estejam no mercado, não atendem os critérios ambientais devido aos excessos de componentes.

Uma empresa americana de alimentos divulgou em seu relatório anual *Sustainable Development*(2006), a medida praticada a fim de diminuir o uso de papel cartonado, matéria-prima utilizada em sua embalagem de sopa. Através da eliminação de partes e de um novo

projeto de design, foi possível economizar no ano de alteração 154 toneladas de papel cartonado.

Uma outra forma de reduzir na fonte é utilizar refil em produtos que possibilitam esta solução. No Brasil, conforme o Relatório Anual 2006 de uma empresa de cosméticos, iniciou-se a venda de refis por esta empresa em 1983 e até 2006 havia deixado de se descartar no mercado 2,2 mil toneladas de embalagens. Isto se deve ao fato de um refil ser cerca de 54% menor do que a de uma embalagem regular.

## Conclusão

O setor de embalagens que é um grande responsável pelo acúmulo de resíduos sólidos, principalmente nos centros urbanos, tornou-se uma preocupação de muitas empresas que passaram a buscar soluções a fim de minimizar o impacto dos seus produtos no meio ambiente. Esta preocupação em tornar um produto ambientalmente sustentável está, muitas vezes, fortemente associada à melhoria da imagem da empresa, que utiliza desse recurso para conquistar os consumidores atentos às questões ambientais.

A redução na fonte tem sido uma medida, até então, muito utilizada pelas grandes empresas que investem em pesquisas na tentativa de melhorarem suas embalagens. Reduzir de forma gradativa a quantidade de matéria-prima empregada nas embalagens, conseqüentemente o peso da embalagem, tem apresentado resultados positivos e reflete a disposição das empresas em investir em pesquisas que beneficiem também o meio ambiente.

É importante incentivar práticas de caráter sustentável, tal como a redução na fonte, já que existe uma série de benefícios para as partes envolvidas, pois melhorias nos custos da empresa com, e na preservação do meio ambiente, resultam em um produto de maior qualidade para o consumidor.

## Referências

AJINOMOTO - **The Ajinomoto Group Environmental Report 2003**. Disponível em: [http://www.corporateregister.com/search/report.cgi? num=10158&com=0](http://www.corporateregister.com/search/report.cgi?num=10158&com=0) Acesso em: maio/2007

CETESB - **Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental**. Disponível em: [www.cetesb.sp.gov.br/](http://www.cetesb.sp.gov.br/) Acesso em: jun/2007

DATAMARK. **Dados de embalagens - matérias por peso (2002)**. Disponível em: [www.datamark.com.br/newdatamark](http://www.datamark.com.br/newdatamark) Acesso em: março/2006.

INSTITUTO AKATU. **Descobrimo o consumidor consciente**. Disponível em [www.akatu.com.br](http://www.akatu.com.br) Acesso em: março /2006.

L'ORÉAL - **Sustainable Development Report 2006**. Disponível em: <http://www.corporateregister.com/search/report.cgi?num=18528&com=0> Acesso em: março/2007

MANZINI, E. ,VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis.Os requisitos ambientais dos produtos industriais**. Ed. Universidade de São Paulo. 2005.

**NATURA - Relatório Anual da Natura 2006** Disponível em:  
<http://www.corporateregister.com/search/report.cgi?num=18760&com=0> Acesso em:  
maio/2007

**UNILERVER - Sustainable Development Report 2006** Disponível em:  
<http://www.corporateregister.com/search/report.cgi?num=18211&com=0> Acesso em:  
jun/2007