

## O papel nosso de cada dia

\*José Maria Gusman Ferraz



O alto consumo de papel e a maior parte sendo produzida com métodos insustentáveis está entre as atividades humanas mais impactantes do planeta. O consumo mundial de papel cresceu mais de seis vezes desde a metade do século XX, segundo dados do Worldwatch Institute, podendo chegar a mais de 300 kg per capita ao ano em alguns países. E nesta escalada de consumo, cresce também o volume de lixo, que é outro grande problema em todos os centros urbanos.

O Brasil é o quarto maior produtor de celulose do mundo. Segundo dados da Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa) houve um crescimento de 7,1% nesta produção quando comparamos 2007 com 2008, com um total de 12,8 milhões de toneladas de polpa, das quais aproximadamente 85% oriundos de eucalipto, sendo que nosso maior comprador é a Europa .

Os países europeus transferiram grande parte de sua indústria de produção de polpa de papel para os países periféricos, onde a fragilidade das leis ambientais e a necessidade de gerar divisas se mostraram ávidos por acolher uma das mais impactantes indústrias. Depois de ficarem com os ônus da produção exportam a polpa de papel para os países centrais, que desta forma ficam livres dos efeitos danosos da produção.

No Brasil, 100% da produção de papel e celulose utilizam matéria-prima proveniente de áreas de reflorestamento, principalmente de eucalipto (85%) e pinus (15%). Mas já foi diferente, muita floresta nativa foi consumida para a

produção de papel e muitas populações tradicionais e indígenas forem expulsas para dar lugar à exploração de madeira para a indústria de celulose.

Mas se a produção for feita de reflorestamento nos moldes das monoculturas e em grandes áreas ele causa os mesmos impactos sócio-ambientais que as demais monoculturas, com o agravante de reduzida oferta de empregos por área, característica das monoculturas de pinus e eucalipto.

O avanço de plantios comerciais de pinus e eucalipto tem crescido muito nos últimos anos para produção de polpa de papel, com conseqüente redução da biodiversidade e alto consumo de água: cada árvore consome cerca de 35 mil litros de água por ano.

Para produzir 1 tonelada de papel são necessárias 2 a 3 toneladas de madeira, uma grande quantidade de água (mais do que qualquer outra atividade industrial), e muita energia (está em quinto lugar na lista das que mais consomem energia). 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.

### **O processo de fabricação e seus impactos**

Matéria-prima básica da indústria do papel, a celulose está presente na madeira e nos vegetais em geral. No processo de fabricação, primeiro a madeira é descascada e picada em lascas (cavacos), depois é cozida com produtos químicos, para separar a celulose da lignina e demais componentes vegetais. O líquido resultante do cozimento, chamado licor negro, é armazenado em lagoas de decantação, onde recebe tratamento antes de retornar aos corpos d'água.

A etapa seguinte, e a mais crítica, é o branqueamento da celulose, um processo que envolve várias lavagens para retirar impurezas e clarear a pasta que será usada para fazer o papel. Até pouco tempo, o branqueamento era feito com cloro elementar, que foi substituído pelo dióxido de cloro para minimizar a formação de dioxinas (compostos organoclorados resultantes da associação de matéria orgânica e cloro). Embora essa mudança tenha ajudado a reduzir a contaminação, ela não elimina completamente as dioxinas. Esses compostos, classificados pela EPA, a agência ambiental norte-americana, como o mais potente cancerígeno já testado em laboratórios, também estão associados a várias doenças dos sistemas endócrino, reprodutivo, nervoso e imunológico.

Mesmo com o tratamento de efluentes na fábrica, as dioxinas permanecem e são lançadas nos rios, contaminando a água, o solo e conseqüentemente a vegetação e os animais (inclusive os que são usados para consumo humano). No organismo dos animais e do homem, as dioxinas têm efeito cumulativo, ou seja, não são eliminadas e vão se armazenando nos tecidos gordurosos do corpo.

A Europa já aboliu completamente o cloro na fabricação do papel. Lá o branqueamento é feito com oxigênio, peróxido de hidrogênio e ozônio, processo conhecido como total chlorine free (TCF). Já nos Estados Unidos e no Brasil, o dióxido de cloro continua sendo usado.

### **Papel certificado**

O papel certificado é um grande avanço na redução do alto impacto que esta atividade produz, pois estabelece princípios e critérios que apelam para proteção e preservação da biodiversidade e para o desenvolvimento das comunidades locais, além de utilizar pasta de papel isenta de cloro em suas operações de produção.

Desta forma o papel certificado tem vantagens enormes sobre o papel branco, não certificado, mas não sobre o reciclado.

O papel reciclado não necessita de novo plantio ou derrubada de árvores, portanto ele tem vantagens sobre o papel branco de origem certificada, que necessitará de novos plantios, por melhor que sejam as práticas em seu plantio e processamento.

Gera empregos por meio das cooperativas de recicladores, ajudando na solução de demanda de empregos por pessoas sem ensino formal, que não teriam chances de trabalho em outros setores.

Cerca de 50 kg de papel reciclado evitam o corte de uma árvore e, portanto, evitaria a necessidade de novas áreas para o plantio, que poderiam estar sendo utilizadas para a produção de alimento ou manutenção de floresta nativa, e que estariam sendo utilizada para o seqüestro de carbono atmosférico.

O consumo de água no processo de reciclagem também é 50% menor.

No Brasil, os papéis reciclados chegavam a custar 40% a mais que o papel virgem em 2001. Em 2004 os preços estavam quase equivalentes, e o material reciclado custava de 3% a 5% a mais. A redução dos preços foi possibilitada por ganhos de escala e pela diminuição da margem média de lucro.

### **Reciclagem**

No Brasil apenas 37% do papel produzido vão para a reciclagem. De todo o papel reciclado, 80% são destinados à confecção de embalagens, 18% para papéis sanitários e apenas 2% para impressão.

O atual desafio é aumentar a produção e construir um mercado mais competitivo para os reciclados. Porém, o setor esbarra na precariedade do sistema de coleta seletiva ou na completa inexistência dele na maior parte do país. Faltam também leis, a exemplo do que ocorre em alguns países europeus, que responsabilizem os

fabricantes e comerciantes pela coleta e reciclagem de embalagens, jornais, revistas e outros materiais pós-consumo.

Outro ponto a observar é que a reciclagem também é uma indústria que consome energia e polui. Por isso, se o que almejamos é uma produção sustentável, capaz de garantir os recursos naturais necessários para a atual e as futuras gerações, o melhor a fazer é reduzir o consumo e começar a exigir que as empresas adotem medidas mais eficazes de proteção ambiental. Como consumidores esse é o papel do cidadão que podemos adotar.

A expansão do setor, com objetivo de atender ao mercado externo, deve ser vista com mais cautela colocando na balança comercial também os custos ambientais.

Para minimizar os danos, consumidores precisam rever seus hábitos de consumo e exigir mudanças no modo de produção.

### **Consumo responsável**

Uma pesquisa do Instituto Akatu revelou que 74% dos brasileiros querem comprar produtos que não degradem o meio ambiente. “O que era um nicho de mercado hoje é uma exigência”, afirmou o diretor do Akatu, Hélio Mattar.

#### Atitudes pró ativas

- Reduza o uso de papel (e de madeira) o máximo possível.
- Evite comprar produtos com excesso de embalagem.
- Ao imprimir ou escrever, utilize os dois lados do papel.
- Revise textos na tela do computador e só imprima se for realmente necessário.
- Dê preferência a produtos reciclados ou aqueles que trazem o selo de certificação do FSC.
- Evite consumir papel cujo branqueamento seja feito com cloro ou hidróxido de cloro (ligue para o SAC das empresas e exija que elas adotem uma produção mais limpa e com controle de efluentes).
- Use filtros, guardanapos e toalhas de pano em vez dos de papel.
- Recuse folhetos de propaganda que não sejam de seu interesse.
- Separe o lixo doméstico e doe os materiais recicláveis para as cooperativas de catadores (80% do papel que consumimos estão na forma de embalagens).
- Organize-se junto a outros consumidores para apoiar ações sócio-ambientais e pressionar o governo a fiscalizar empresas, criar leis de proteção ambiental e programas de incentivo à produção limpa.

Portanto O uso de papel certificado deve substituir o uso do papel branco comum, mas não o reciclado.

- O papel reciclado não vem diretamente da floresta, vem de outro papel que um dia já foi árvore.
- O objetivo da promoção do uso do papel certificado FSC é o de reduzir e até eliminar os processos destrutivos da produção de celulose predominante. Mas em nenhum momento deve-se abandonar a reciclagem de papel.

## Referências importantes

A competição das empresas pela consciência verde. Disponível em:  
<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/1,,EMI8495-15224,00.html>  
Acesso em 10/04/2007.

O papel e os impactos de sua produção no ambiente. Disponível em:  
<http://www.ecolnews.com.br/papel.htm>  
Acesso em 05/04/2009.

Papel certificado começa a ganhar espaço do reciclado. Disponível em:  
[http://painelflorestal.com.br/exibeNews.php?id=4012&cod\\_editoria=3&url\\_back=index.php&pag=0&busca=](http://painelflorestal.com.br/exibeNews.php?id=4012&cod_editoria=3&url_back=index.php&pag=0&busca=)  
Acesso em 09/04/2009.

Produtos SCA certificados pelo FSC. Disponível em:  
[http://www.forestproducts.sca.com/modules/pdf/Brochure/graphic/FSC/FSC\\_pt.pdf](http://www.forestproducts.sca.com/modules/pdf/Brochure/graphic/FSC/FSC_pt.pdf)  
Acesso em 13/04/2009.

Manuais práticos do consumo consciente. Disponível em:  
[http://www.akatu.org.br/akatu\\_acao/publicacoes/manuais-praticos-do-consumo-consciente](http://www.akatu.org.br/akatu_acao/publicacoes/manuais-praticos-do-consumo-consciente)  
Acesso em 05/04/2009.

\*Doutor em Ecologia, pesquisador da Embrapa Meio Ambiente.  
E-mail: ferraz@cnpma.embrapa.br