



informa

nº 92 - Ano XV - Março/Abril 2007



Reciclagem pode minimizar o aquecimento global

Um dos assuntos mais debatidos nos últimos tempos - por especialistas e leigos - tem sido o aquecimento global. O efeito estufa está aumentando rapidamente devido à alta emissão de gás carbônico para a atmosfera e, segundo as projeções do Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas, a temperatura até o ano de 2100 deverá aumentar de 1,0°C a 3,5 °C e o nível do mar deverá subir de 20 cm a 86 cm, o que causará diversos transtornos para a sociedade mundial, principalmente para as populações carentes.

Para reduzir as emissões dos gases ligados ao efeito estufa, como o dióxido de carbono e o metano, a reciclagem aparece como uma prática fundamental. Para falar sobre esse tema, o Cempre Informa conversou com Eloisa Garcia, gerente de Embalagens Plásticas e Meio Ambiente do Centro de Tecnologia de Embalagem (CETEA), e com Guilherme de Castilho Queiroz, pesquisador do órgão. Acompanhe os principais trechos da entrevista:

A importância da reciclagem para o clima do planeta

Os produtos alimentícios, materiais de embalagem e bens de consumo em geral consomem combustíveis fósseis e energia elétrica em seus ciclos de vida (durante a fabricação, o transporte etc.), aos quais estão sempre associadas emissões de gases de efeito estufa. Embora 93% do fornecimento de energia no Brasil seja feito por usinas hidrelétricas (que, se bem planejadas, não contribuem para o efeito estufa), os 7% restantes são gerados em termelétricas que utilizam combustíveis fósseis e emitem dióxido de carbono (CO₂) e outros gases. A reciclagem deve ser vista como uma forte aliada para minimizar nossa influência nas mudanças climáticas, uma vez que permite a redução do uso de recursos naturais e evita as emissões associadas à fabricação das matérias-primas.

Como se dá o impacto da reciclagem

A reciclagem diminui a necessidade de exploração dos recursos naturais, "economiza" inúmeras etapas de produção e transporte (bens naturais, matérias-primas, materiais etc.) que geram emissões e contribuem para a mudança climática e reduz a disposição final, tanto de resíduos inertes (constituintes de embalagens como plástico, alumínio, aço, vidro etc.) quanto de restos de alimentos que, sendo biodegradáveis, também

contribuem para o efeito estufa. No caso do alumínio, por exemplo, a reciclagem elimina uma etapa de alto consumo de energia: a transformação do minério em matéria-prima, diminuindo as emissões de gases.

Sua contribuição em números

Em todos os trabalhos de Avaliação de Ciclo de Vida que o CETEA realiza há mais de dez anos, o indicador ambiental de mudanças climáticas (aquecimento global devido às emissões de dióxido de carbono e metano, por exemplo) é tratado profundamente.

Esse é o caso do comparativo da produção de uma tonelada de latas de alumínio a partir de latas recicladas e de alumínio primário. Considerando todo o ciclo de vida da lata, esse estudo constatou que a reciclagem reduziu em aproximadamente 65% as emissões de metano e em torno de 80% as de dióxido de carbono.

Segundo dados do IBGE, o Brasil coleta 140 mil toneladas de "lixo" diariamente. Se assumirmos que cerca de 75% desse "lixo" (orgânicos + celulósicos) é fonte de carbono que poderia se biodegradar "totalmente", transformando-se em emissões de dióxido de carbono, teríamos algo em torno de 228 milhões de toneladas de CO₂ por ano sendo emitidas devido ao desperdício de produtos, tanto de alimentos em função de manuseio inadequado quanto da não reciclagem de materiais como os celulósicos.

Mais informações: eloisa@ital.sp.gov.br e/ou guilherme@ital.sp.gov.br

O Brasil no panorama internacional da reciclagem

Mais uma vez, o Cempre apresenta o quadro da reciclagem no Brasil em comparação com outros países.

“Os dados mostram que o Brasil continua se empenhando para aprimorar a reciclagem e, por isso, seu desempenho já é bem superior para alguns tipos de resíduos”, avalia André Vilhena, diretor do Cempre.

Confira os números.

DESTINO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

País	Aterros e/ou lixões	Incineração com recuperação de energia	Compostagem + Reciclagem
Brasil ^{*1}	89%	-----	11%
República Tcheca ^{*2}	76%	14%	10%
Espanha ^{*2}	62%	6%	32%
França ^{*2}	41%	32%	27%
Itália ^{*2}	58%	8%	34%
Portugal ^{*2}	73%	20%	7%
Reino Unido ^{*2}	79%	7%	14%
Hungria ^{*2}	92%	6%	2%
Suécia ^{*3}	9,7%	46,7%	43,6%
Estados Unidos ^{*4}	54,4%	13,6%	32%
Argentina ^{*5}	95%	-----	5%
Colômbia ^{*1}	95%	-----	5%
Tailândia ^{*6}	30% (só aterro)	54% (inclui lixões)	16%

*1 Cempre (2005), *2Eurostat (2005), *3Warmer Bulletin (set/06), *4US Environmental Protection Agency (2005), *5Coordenação Ecológica Área Metropolitana Sociedade do Estado/Ceamse (2005); *6Thailand Institute of Packaging Management for Sustainable Environment/TIPMSE (2004)

O índice nacional de 11% de reciclagem e compostagem de resíduos sólidos urbanos está acima da República Tcheca, Portugal, Argentina, Colômbia e Hungria e chega perto do Reino Unido. Em 2005, o volume reciclado foi de 5,7 milhões de toneladas, 760 mil toneladas a mais do que em 2004. Nesse total, as participações de alumínio, embalagem longa vida e papel cresceram, enquanto vidro e aço tiveram pequenas quedas.

GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS PER CAPITA (2005)

Brasil ^{*1}	0,80 kg/dia
Estados Unidos ^{*2}	2,06 kg/dia

*1Cempre, *2US Environmental Protection Agency



O Brasil, a exemplo de países europeus como República Tcheca, Espanha, França, Portugal e Suécia, tem apostado no desenvolvimento de embalagens mais leves que resultem em menos resíduos, na diminuição dos componentes das embalagens e no aumento da eficiência dos sistemas de coleta seletiva para desenvolvimento do mercado de recicláveis. Vêm sendo feitos também investimentos significativos em pesquisa e tecnologia para aprimoramento da reciclagem.

RECICLAGEM DE EMBALAGENS DE AÇO



Brasil ^{*1}	29% (só latas)
Alemanha ^{*2}	86% (só latas)
Espanha ^{*2}	68% (só latas)
Finlândia ^{*2}	55% (só latas)
Itália ^{*2}	63% (só latas)
Noruega ^{*3}	59% (incluindo outros metais)
Portugal ^{*3}	Meta de 15% - alcançado 23% (incluindo outros metais)
Estados Unidos ^{*4}	63,3% (só latas)
Bélgica ^{*5}	92% (só latas)

*1Cempre (2005), *2Recycling International (dez/06), *3Pro Europe 2006-2007, *4US Environmental Protection Agency (2005), *5APEAL – the Association of European Producers of Steel (2006)

O índice brasileiro vem crescendo e já supera o de Portugal. Na Europa, de acordo com o APEAL – the Association of European Producers of Steel, o índice de reciclagem de embalagens de aço em 2006 foi de 63%. Essa análise engloba 30 países e o maior crescimento ocorreu na Bélgica. Um fator chave para esse sucesso é a inserção do aço (na forma de latas de alimentos, bebidas, aerossóis etc.) nos sistemas de coleta doméstica porta a porta.

RECICLAGEM DE ALUMÍNIO

Brasil ^{*1}	96,2% (só latas)
França ^{*2}	25%
Noruega ^{*2}	59% (incluindo outros metais)
Portugal ^{*2}	Meta de 15% - alcançado 23% (incluindo outros metais)
Polônia ^{*2}	Meta de 30% (alcançado 87%)
Estados Unidos ^{*3}	44,8% (só latas)
Reino Unido ^{*4}	41% (só latas)
Argentina ^{*5}	88,1% (só latas)

*1Cempre (2005), *2Pro Europe (2006-2007), *3US Environmental Protection Agency (2005), *4Valpak/Pro Europe (2006), *5Associação Brasileira do Alumínio/Abal (2005) e Abralatas

O Brasil desponta na frente de muitos países industrializados e também da Argentina. De acordo com o levantamento da revista Recycling International (de setembro de 2006), a Europa Ocidental – inclui nações como Áustria, Portugal, Irlanda e Reino Unido - reciclou 52% de suas latas de alumínio (o equivalente a 25 bilhões de latas). A maioria dos países conseguiu um pequeno aumento na reciclagem, sendo que os maiores saltos ficaram com a Áustria e Portugal.



RECICLAGEM DE PLÁSTICOS

Brasil ^{*1}	20%
Espanha ^{*2}	25,9
França ^{*2}	20%
República Tcheca ^{*2}	Meta de 15% (alcançado 39%)
Bélgica ^{*2}	Meta de 15% (alcançado 31,7%)
Noruega ^{*2}	27%
Polônia ^{*2}	Meta de 18% (alcançado 30%)
Suécia ^{*2}	Meta de 30% (alcançado 20,4%)
Portugal ^{*2}	Meta de 15% (alcançado 32%)
Luxemburgo ^{*2}	Meta de 15% (alcançado 38,35%)
Estados Unidos ^{*3}	5,7%

*1Plastivida (2005), *2Pro Europe 2006-2007, *3US Environmental Protection Agency (2005)

O Brasil é um dos maiores recicladores de PET do mundo – em 2005, reciclou 174 mil toneladas. A revista Recycling International (de outubro de 2006) noticiou que a Europa recuperou 790 mil toneladas de PET no mesmo período. A Alemanha comandou o crescimento e outros bons níveis ficaram com a Polônia e a França. Apesar da ampla capacidade de reciclagem de PET na Alemanha e países vizinhos, mais de 100 mil toneladas de garrafas recolhidas pelo varejo alemão só foram recicladas na China. Vale informar que 57% dessas embalagens PET são transformadas em fibra de poliéster.

RECICLAGEM DE PET

Brasil ^{*1}	47%
Estados Unidos ^{*2}	22%
México ^{*2}	Menos de 10%
Argentina ^{*3}	21,7%
Alemanha ^{*4}	32%



*1Cempre (2005), *2Associação Brasileira da Indústria do PET/Abipet (2004), *3Associação Brasileira da Indústria do PET/Abipet (2005), *4Recycling International (out/06)

RECICLAGEM DE PAPEL/PAPELÃO

Brasil ^{*1}	46,9% só papelão - 77,4%
Argentina ^{*2}	44,7%
México ^{*2}	41,9%
Malásia ^{*2}	38,7%
China ^{*2}	30,4%
Espanha ^{*3}	68,6% (incluindo cartonado para bebidas)
Polônia ^{*3}	Meta de 42% (alcançado 65%)
Estados Unidos ^{*4}	50 ³ só papelão - 76,6% ⁴



*1Cempre (2005), *2Associação Brasileira de Celulose e Papel/Bracelpa (2006), *3Pro Europe 2006-2007, *4US Environmental Protection Agency (2005)

O Brasil supera o índice de reciclagem de papelão dos Estados Unidos e de diversos outros países na reciclagem de papel, sem contar que tem espaço para atingir os níveis dos países europeus que são os campeões globais na reciclagem de papel. De acordo com dados da Recycling International (de outubro de 2006), na Europa, um esforço de 12 setores já trabalha para atingir um índice de 66% até 2010. Mais da metade dos papéis usados pelos europeus é produzida a partir de papel reciclado. As fábricas chinesas de papel são importantes compradoras. O consumo das fibras de papel divide-se principalmente entre: China (31%), Europa Ocidental (25%) e América do Norte (21%). No setor de papelão, os Estados Unidos reciclaram 24,7 milhões de toneladas em 2005, enquanto o Brasil reaproveitou 2,24 milhões de toneladas para o consumo aparente de 2,89 milhões de toneladas, o que explica a taxa de 77,4%.

RECICLAGEM DE VIDRO



Brasil ^{*1}	45%
França ^{*2}	71%
República Tcheca ^{*2}	80%
Noruega ^{*2}	89%
Polônia ^{*2}	Meta de 29% (alcançado 38%)
Suécia ^{*2}	Meta de 70% (alcançado 96%)
Portugal ^{*2}	Meta de 15% (alcançado 1%)
Estados Unidos ^{*3}	21,6%

*1Cempre (2005), *2Pro Europe 2006-2007, *3US Environmental Protection Agency (2005)

O Brasil se mantém em um nível intermediário comparado com França, República Tcheca, Noruega, Suécia e Alemanha, mas, ainda assim, se posiciona melhor do que Portugal, Estados Unidos e Polônia. A Suécia tem investido em novas aplicações para o vidro reciclável.

RECICLAGEM DE EMBALAGENS LONGA VIDA

Brasil*	23%
Peru*	5,5%
Colômbia*	6,3%
Argentina*	6,8%
China	3%



*Tetra Pak 2006

O Brasil reciclou no ano passado 46 mil toneladas de embalagens longa vida pós-consumo. Por sinal, o país deu um grande impulso para a reciclagem desse material ao desenvolver uma tecnologia que trabalha com o processamento composto de plástico e alumínio em um forno de plasma. A primeira experiência ocorreu em Piracicaba (SP) e deverá ser levada para Espanha e Bélgica.

Wal-Mart direciona resíduos para cooperativas

O Wal-Mart está promovendo um importante avanço em sua parceria com a Cooperativa de Catadores Agentes Ecológicos de Canabrava (CAEC), na Bahia. Além de instalar postos de coleta seletiva para os clientes, o Instituto Wal-Mart tem investido, desde 2005, no desenvolvimento da CAEC, em suporte técnico e melhoria de suas instalações.

“Trata-se de um projeto totalmente desenvolvido no Brasil que deverá ter um importante impacto ambiental e social. A expectativa é que, em função do grande volume coletado, sejam gerados pelo menos 150 novos postos de trabalho na CAEC até o final do ano”, conta Daniela de Fiori, presidente do Instituto Wal-Mart.

Em fevereiro deste ano, a CAEC passou também a recolher o resíduo sólido da operação de duas lojas da rede na capital baiana: Hiper Bompreço Garibaldi e Bompreço Armação. Diariamente, o papel, o papelão e o plástico provenientes do acondicionamento de produtos e de material informativo são prensados nas próprias lojas e retirados pela CAEC.

Toda a operação é feita pela Cooperativa, com o apoio da incubadora da PANGEA – Centro de Estudos Sócioambientais. Mas, para que os funcionários da rede se comprometessem com o sucesso do projeto, foram realizadas palestras e distribuídos materiais de divulgação.

O projeto, que deverá ser expandido para todo o país, já está atraindo a atenção da rede internacionalmente. Em março, a iniciativa foi premiada na categoria "Ajudando Pessoas por um Mundo Melhor" em um encontro mundial sobre sustentabilidade promovido pelo Wal-Mart.



Divulgação

Preço do material reciclável*										
	Papelão	Papel branco	Latas aço	Alumínio	Vidro incolor	Vidro colorido	Plástico rígido	PET	Plástico filme	Longa vida
Bahia										
Salvador	150PL	350PL	200PL	3.600PL	80	40L	700PL	630PL	700PL	-
Pernambuco										
Recife	180PL	220PL	180PL	3000PI	-	-	400L	130PL	-	-
Sergipe										
Aracaju	120L	400PL	250PL	2.500PL	30L	30L	500L	300L	300L	-
Rio de Janeiro										
Rio de Janeiro	200PL	400PL	170PL	2.800PL	80L	50L	-	500P	300PL	220PL
Rio Grande do Sul										
Farroupilha	180PL	300PL	170PL	2.100PL	200L	50L	250PL	450PL	150PL	50PL
Porto Alegre	200PL	400PL	130PL	2.800PL	40	40	500PL	650PL	300PL	50PL
São Paulo										
S. B. do Campo	250PL	400PL	300PL	3.200PL	130	80	700P	750P	450P	160P
Paulinia	180PL	350PL	260	3.700PL	150L	-	850PL	920PL	490P	260P
Campinas	180L	350L	280	3.500PL	100	100	800PL	800PL	250PL	250PL

P = prensado L = limpo I = inteiro Un = unidade *preço da tonelada em real

Estes preços de venda dos recicláveis são praticados por programas de coleta seletiva, sendo a informação de sua inteira responsabilidade.

Atenção programas de coleta seletiva e cooperativas:

Para providenciarmos a publicação dos preços recicláveis, solicitamos o envio de cotações até o dia 15 de cada mês ímpar do ano (janeiro, março, maio, julho, setembro, novembro)



20-22/6 12th International Congress for Battery Recycling

Budapest, Hungria
Tel: +41-62-785-1000
Fax: +41-62-785-1005
info@icm.ch
www.icm.ch

11-13/9 RWM 2007 - Recycling and Waste Management Exhibition Birmingham, UK

Tel: 11-3094-2735
Fax: 11-3094-2717
valeria.martinez@fco.gov.uk
www.gra-bretanha.org.br

24-26/10 - III Recicle CEMPRE

São Paulo, SP
Tel. (11) 3917-2878
rmai.eventos@uol.com.br
site: www.cempre.org.br

Não perca! Neste ano com painéis internacionais!



COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM

O Cempre Informa é uma publicação bimestral do Cempre, instituição sem fins lucrativos que visa promover a reciclagem, dentro do conceito de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. O Cempre congrega as seguintes empresas: Alcoa, Aleris, AmBev, Carrefour, Coca-Cola, DaimlerChrysler, Gerdau, Klabin, Kraft, Natura, Nestlé, Nivea, Paraibuna,

Cempre: Rua Bento de Andrade, nº 126 – Jardim Paulista
São Paulo/SP
CEP 04503-000
Tel.: (11) 3889-7806/8564
Fax: (11) 3889-8721

Pepsico, Philips, Procter & Gamble, Sadia, SouzaCruz, Suzano, Tetra Pak, Unilever e Wal-Mart.

Projeto Editorial: Palavra. Oficina de Textos.
Jornalista responsável: Beth Leites (MTb 20.273/SP).
Reportagem e redação: Ana Paula Fagnoli e Elaine Cancio.
Acompanhamento: Vera Bella. Projeto gráfico: Marco Storelli.

e-mail: cempre@cempre.org.br
homepage: www.cempre.org.br

Os artigos assinados não expressam necessariamente a opinião do Cempre.