

# Reciclagem do alumínio

Djalmo Dias Torres | Eng. químico | Analista de Processos da Câmara Especializada de Engenharia Química (Ceeq)

A importância da reciclagem vem crescendo, principalmente nos países mais desenvolvidos, face à poupança de energia implícita em suas respectivas utilizações, ao aceleramento da exaustão das reservas de boa parte dos minérios e por uma constante preocupação com a preservação do meio ambiente.

Em 1998, a indústria brasileira recuperou mais de 5,5 bilhões de latas, o que significa uma taxa de 65% sobre o total de latas de alumínio vendidas (8,5 bilhões de unidades). Os números brasileiros superam países industrializados, como Inglaterra (23%) e Itália (41%). Os Estados Unidos recuperam 66%, o que equivale a 64 bilhões de latas por ano. O Japão recicla 73%. Quanto às latas de aço, 35% das latas consumidas no Brasil são recicladas, o que equivale a cerca de 250 mil toneladas/ano. Nos Estados Unidos, 60% das embalagens de folha de flandres retornaram à produção de aço em 1987. Se o Brasil reciclasse todas as latas de aço que consome atualmente, seria possível evitar a retirada de 900 mil toneladas de minério de ferro por ano.

Para que possamos ter uma noção da importância da reciclagem, estudos realizados no passado estimaram que somente a geração de sucata metálica ferrosa proporcionou ao país uma economia da ordem de 17,5 milhões de barris de petróleo, em 1990. Em 2002, o Brasil reciclou mais de 9 bilhões de latas de alumínio, o que representa 121,1 mil toneladas, correspondente a 48% das 253,5 mil toneladas de sucata de alumínio disponíveis para reciclagem, movimentando R\$ 850 milhões por ano. Mas não só as latas são recicladas, mais de 85% do alumínio de automóveis é recuperado, e entre 60% e 70% do alumínio usado em novos veículos é feito de material reciclado.

Em 2005, foram recicladas 294 mil toneladas do metal, equivalente a 37% do consumo doméstico brasileiro, percentual superior à média de importantes recicladores, como Estados Unidos, China, Japão e Alemanha. O país também se destaca como campeão mundial de reciclagem de latas de alumínio para bebidas, há cinco anos consecutivos. Em 2005, superou a marca de 96%. Produtos de alumínio são ideais para reciclagem porque é muito mais barato reaproveitá-los do que

fazer alumínio novo do minério de bauxita. Para se ter uma idéia, 20 latas recicladas podem ser feitas com a energia necessária para produzir uma lata usando minério virgem. Reciclando uma lata de alumínio, economizamos energia para manter uma lâmpada de 100 W acesa durante três horas e meia ou deixar a televisão ligada por três horas. A indústria do alumínio economiza energia necessária para gerar cerca de 7,5 quilowatts/hora de eletricidade. Além disso, o processo de reci-

de vantagens. Economiza recursos naturais, energia elétrica – no processo, consome-se apenas 5% da energia necessária para a produção do alumínio primário –, além de oferecer ganhos sociais e econômicos.

Sendo o Brasil recordista mundial na reciclagem de alumínio, com a marca de 96,2%, seguidos de perto pelo Japão, com um pouco mais de 92%, e tendo os EUA, por exemplo, com “apenas” 52%, não seria presunção achar que já teríamos reduzido drasticamente a extração de bauxita, a demanda de energia e a geração de resíduos. É o que seria lógico diante dos altos índices de reciclagem alcançados. No entanto, nos últimos dez anos, tivemos crescentes recordes anuais de extração de bauxita, de demanda de energia na produção de alumínio, na geração de resíduos do processo de produção e na produção de alumínio primário com percentual acima de 3% ao ano.

Reciclamos cada vez mais e, ao mesmo tempo, produzimos cada vez mais alumínio primário, o que nos permite atender ao mercado interno, facilitando a crescente exportação de alumínio plano, semi-acabado. Esse aumento de demanda de energia elétrica para a produção do alumínio plano tem sido, sob o argumento do risco do apagão, o fato motivador para a construção de hidrelétricas, sempre ambientalmente impactantes, gerando significativos incentivos e financiamentos públicos, visando o atendimento da indústria eletro-intensiva, que sozinha consome 1/5 de toda a geração brasileira.

Assim, temos um mercado ascendente para a reciclagem, extração de minério e produção de alumínio primário, aquecendo a exportação para que outros países beneficiem o alumínio plano, com pouca demanda de energia elétrica e reduzida geração de resíduos, obtendo, com baixos impactos socioambientais, produtos com elevado valor agregado.

Devemos incentivar a reciclagem, mas devemos, também, questionar esse modelo colonial de desenvolvimento, que estimula a exportação de produtos básicos, gerando altos custos e imensos danos ambientais, em detrimento da industrialização secundária, reconhecidamente mais rentável e menos poluidora.



ABERT ALBERT

clagem economiza etapas: a matéria é simplesmente derretida e moldada novamente, eliminando extração, refino e redução, demorando a metade do tempo para processamento e com 1/10 dos custos de mineração e refino do minério de bauxita, retornando ao mercado em cerca de 90 dias.

Inegavelmente, a reciclagem do alumínio representa uma combinação única

Fonte consultada: Portal EcoDebate, Henrique Cortez – CECAE-USP