
EMBALAGENS METÁLICAS

A reciclagem de latas de conservas não é uma descoberta recente; durante a Segunda Guerra Mundial já foram recuperadas latas usadas de conservas alimentícias devido à escassez, na ocasião, de matérias-primas. Na Suíça, as latas eram lavadas e cortadas alguns milímetros na parte superior do corpo e reutilizadas para outras conservas. Quanto às latas danificadas, que não permitiam a reutilização, estas eram utilizadas como matéria-prima para outros produtos. Naquela época, a Suíça chegou a recuperar perto de 90% das latas de conservas.

Passadas as dificuldades e com o aumento crescente do consumo das últimas décadas, os aspectos de reciclagem de latas permaneceram no esquecimento durante vários anos. Entretanto, a partir de 1980 ocorreram mudanças em relação ao meio ambiente, as quais passaram a preocupar os consumidores. Essas preocupações provocaram mudanças de consciência com respeito à poluição ambiental e vários questionamentos surgiram desde então em relação aos principais agentes causadores, entre eles, a embalagem metálica. Como embalagem metálica entende-se a lata de folha-de-flandres (FL), assim como outras latas de aço e a de alumínio.

A lata de aço domina o setor de embalagem para alimentos, tendo perdido para o alumínio uma grande parte do mercado de latas para bebidas. Várias razões poderiam explicar essa situação, porém, uma das mais importantes refere-se ao fato de que os maiores produtores de folha-de-flandres não foram capazes de desenvolver, em curto espaço de tempo, matérias-primas cujas especificações atendessem ao processo D & I (estampagem e estiramento) para produção de latas. O alumínio apresenta dureza e facilidade de conformação, que o tornam um material ideal para a tecnologia D & I.

Há vários anos, a indústria de alumínio vem assegurando e ampliando sua posição no mercado de bebidas e o aspecto reciclagem das latas sempre foi muito bem aproveitado com estratégia de "marketing" junto aos consumidores.

A Reynolds Metals, em 1970, foi a primeira na reciclagem do alumínio nos EUA, com a instalação de nove centros de recolhimento para latas de alumínio. Naquela época alguns já acreditavam que a reciclagem seria uma forma de proteção ao meio ambiente.

Algumas informações recentes permitem afirmar que a reciclagem é da ordem de 60 a 70% do total de latas de alumínio produzidas. Porém, de acordo com Jeremiah J. Sheeham da Reynolds, esses dados são mais modestos, isto é, em 1987 foram recicladas mais de 36 bilhões de latas, com uma taxa ao redor de 50,5% do total produzido. Portanto, a reciclagem tem um papel de suma importância no sucesso da lata de alumínio como embalagem de consumo. Saliência-se que hoje existam mais de 10.000 locais onde as latas são coletadas e outros coletores continuam sendo introduzidos.

O sucesso de reciclagem da lata de alumínio também se deve ao valor agregado da embalagem. Em outras palavras, é fundamental em qualquer processo de reciclagem que o balanço energético seja positivo, isto é, a energia consumida na reciclagem deverá ser inferior àquela reivindicada.

As necessidades de reciclagem da lata de aço são menos vitais do ponto de vista energético, isto porque a energia consumida para produzir 1,0kg de folha-de-flandres corresponde à sétima parte daquela para produzir a mesma quantidade de alumínio e a quarta parte daquela para produzir o polietileno tereftalato (PET). Entretanto, a folha-de-flandres é provavelmente o material de embalagem mais fácil de ser coletado junto ao lixo doméstico, podendo ser separado magneticamente em condições sanitárias adequadas.

Os produtores de folha-de-flandres estão reconhecendo a importância da reciclagem e têm procurado, nesses últimos anos, pesquisar e desenvolver tecnologias para a reciclagem de seus produtos.

Antes de 1986, a grande maioria das aparas de FL, obtidas durante a fabricação das embalagens, foi reciclada via desestanhamento, obtendo-se aparas de aço de alta qualidade e, obviamente, o estanho contido na apara de FL. Porém, quando se trata de recuperar a lata, após o consumo do produto, enormes dificuldades técnicas e econômicas estão envolvidas.

As dificuldades começaram a ser superadas após 10 anos de pesquisa e desenvolvimento pela "AMG Resources", entidade criada em 1988 através da fusão das empresas "Vulcan Materials", americana e a "Batchelor Robinson", inglesa. O "AMG" é considerado o maior grupo mundial envolvido com o desestanhamento de FL, possuindo três plantas nos EUA (Baltimore, Gary e Pittsburgh) e duas na Inglaterra (Llanelli e Hartlepool).

Uma tecnologia de desestanhamento híbrido, baseada num princípio eletrolítico e químico foi desenvolvida pela AMG, a qual promove a remoção do estanho em pouco tempo. A tecnologia envolve o uso de aparas limpas, livres de contaminantes e homogêneas.

De acordo com Pat Neenan da "AMG" existem características inerentes às latas de FL removidas do lixo doméstico, que prejudicam os processos de recuperação do estanho, as quais repercutem na qualidade e no custo do processo.

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Contaminação | - Detritos residuais, papel, plásticos, cinzas, etc. |
| 2. Contaminação pelo alumínio | - Principalmente nas latas bimetálicas. (A situação será contornada com a introdução de tampas de fácil abertura em aço). |
| 3. Outros materiais | - Materiais não ferrosos. |
| 4. Área superficial | - Superfícies limitadas, recravação. |
| 5. Tipo de lata | - Heterogênea, três peças, soldada eletricamente, duas peças, bi-metálicas. |

A AMG desenvolveu um tratamento das latas recicladas, que inclui a eliminação dos contaminantes e, ao mesmo tempo, fornece um produto adequado para ser desestanhado.

A Inglaterra possui várias cidades que fazem a coleta das latas usadas, entretanto, a proliferação de centros de recuperação do estanho e do aço continuará a ocorrer, caso haja disponibilidade de matéria-prima. Portanto, a indústria que utiliza a lata, bem como a que a reutiliza precisam convencer as autoridades para que sejam instalados equipamentos para recuperação das latas. Situação inversa é vivida nos EUA, onde grandes quantidades de latas são recuperadas. Aproximadamente 4.200 mil latas de FL são recuperadas magneticamente e recicladas, por ano.

O "Canadian Recycling Advisory Committee" adotou um novo símbolo para indicar que o produto é reciclável seguindo da frase "Recyclable Steel". A reciclagem no Canadá alcançou grande sucesso em 1987 com a participação de aproximadamente 900.000 famílias na coleta dos materiais recicláveis.



Os principais produtores de latas de bebidas da Inglaterra promoveram uma campanha de reciclagem conhecida por "Save-a-Can", a qual proporciona, juntamente com as autoridades locais, a instalação de coletores de latas. O material coletado é de responsabilidade das instituições de caridade que o recebem como doação.

A Holanda também vem promovendo campanhas de reciclagem, divulgando que o aço, além de ser um material moderno, é amigo do meio ambiente. Isso tem sido feito através de chamadas em revistas e jornais. Atualmente, 43% das latas usadas são recicladas na Holanda e existem planos para se chegar a 70% em 1995.

A França tem procurado divulgar as facilidades de reciclagem da folha-de-flandres, por meio de campanhas promovidas pela "Chambre-Syndicale des Producteurs de Fer-Blanc et de Fer Noir". A campanha procura informar ao consumidor as qualidades especiais oferecidas pela FL por meio de filmes comerciais e programas de esclarecimento. Atualmente, uma nova fase da campanha está concentrada nas propriedades magnéticas do material e para tanto foi criado um logotipo para as latas, que permite ao consumidor identificar o material, juntamente com as palavras "acier recyclable".

A Alemanha produz um milhão de toneladas de FL por ano, sendo 700.000t para o setor de embalagem. Desse total aproximadamente 40% são reciclados. A reciclagem tem tido grande impulso e isso se reflete no número de coletores hoje instalados, superior a 400.

Na Suíça existe um grupo de trabalho conhecido por "Ferro-Recycling", que tem por objetivo elaborar um conceito de reciclagem ecológica e economicamente viável para latas de FL. A "Soudronic AG" é um dos membros fundadores desse grupo de trabalho. Como funciona o conceito de reciclagem suíço? Nos municípios são instalados coletores para latas de aço, porém, o consumidor foi orientado para lavar a lata e remover o rótulo antes de introduzi-la nos coletores. Atualmente existem 325 pontos de coleta em 250 comunidades, sendo que a cada mês dez novos postos são instalados. Em conserva, o que corresponde aproximadamente a 3% do volume total. Alguns municípios chegam a recuperar 65%.

Nos EUA, mais de 13500 latas de FL são reprocessadas diariamente nas plantas de reciclagem. Esses números poderão aumentar com a introdução, no Texas, das máquinas que recebem as latas de alumínio e aço para cerveja e refrigerantes. A máquina foi desenvolvida com o apoio da "Crow Cork", "Seal" e "Pepsi-Cola Bottling Group". O consumidor deve apertar um botão, depositar a lata e receber meio centavo de dólar por lata depositada, como forma de pagamento. As latas são separadas magneticamente no interior da máquina, as quais são encontradas em supermercados, estacionamentos e centros de compras. O "American Iron & Steel Institute - AISI" vem promovendo a reciclagem da lata de aço e para tanto criou um logotipo próprio com as palavras "the recycled material".

No Brasil, a preocupação com o meio ambiente é por demais recente. Entretanto, na área de embalagem metálica, ela vem ocorrendo de forma discreta, sem que o consumidor tome conhecimento. A sucata gerada pelas indústrias metalúrgicas é adquirida por empresas desestanhadoras que, além de recuperar o estanho, produzem uma sucata ferrosa de excelente qualidade. A nível de reciclagem das latas usadas, muito pouco tem sido realizado, porém, existem empresas interessadas nessa recuperação. Espera-se que com a introdução das latas de alumínio venham paralelamente a ser introduzidos os primeiros exercícios de reciclagem das latas metálicas.

SOLER, Roger M.