

VOCÊ SABIA?

EMBALAGENS DE VIDRO



Os vidros mais comuns em embalagens são do tipo silicatos soda-cal, produzidos com matérias-primas amplamente disponíveis como areia, bauxita e calcário (CaCO_3).

Características

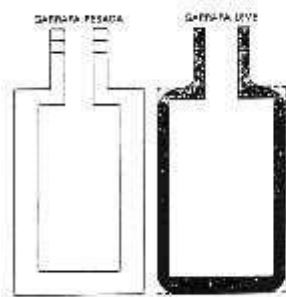
- Retornabilidade (uso do vidro para o mesmo fim várias vezes)
- Reutilização (uso da embalagem de maneiras diferentes para as quais foi fabricada)
- Total reciclabilidade (sem perda de volume ou de propriedades do material)
- É inerte
- Impermeável
- Não deixa sabor nem gosto no conteúdo

O vidro oferece resistência mecânica, resistência química e resistência ao choque térmico, características que permitem vários tratamentos de pré-embalagem. O vidro oferece grande resistência à tração, entre 4 e 10 kgf/mm².

Trata-se de uma matéria-prima que suporta quase todos os químicos em temperaturas normais, com exceção do ácido fluorídrico usado para fosqueação. Além disso, é higiênico, asséptico e proporciona alta inércia química, ou seja, as reações químicas levam muito tempo para acontecer, o que garante maior preservação das características originais do conteúdo embalado.

Evolução técnica

A redução de peso das embalagens e o emprego do processo prensado soprado também estão entre as principais evoluções do setor. O frasco Pluma de 250 ml sofreu uma redução de peso de 26%, distribuindo melhor o vidro em toda a massa. Em 1985, o Pluma pesava 135 gramas mantendo os mesmos valores de resistência.



A quantidade de vidro no gargalo permanece a mesma
A espessura do fundo é pouco alterada, principalmente em virtude da dificuldade de definir o valor limite da resistência do vidro nesses pontos
As paredes laterais tem sua espessura sensivelmente diminuídas
As formas são suavizadas para diminuir as tensões

O vidro Asolvex, empregado na produção de frascos para plasma, que apresenta baixo teor de alumina, evita a migração do produto para a solução farmacêutica.

De fora, vêm importantes inovações. A siliconização dos frascos, técnica ainda realizada somente pela Saint-Gobain, na França, protege a solução envasada de possíveis interferências em função de composições do vidro. Além disso, este processo acaba com a porosidade e permite o uso completo do produto.

A grande versatilidade da embalagem de vidro também proporcionou mudanças significativas no campo de marketing, uma vez que ela incorporou inúmeras formas, cores, tamanhos, efeitos (opacos, metalizado, fosco, etc) e agregar valor ao produto no ponto-de-venda. A

Além disso, trata-se de uma matéria-prima que admite todo o tipo de tonalidades, qualidade também muito importante, pois há produtos particularmente sensíveis à luz e que necessitam proteção proporcionada por um filtro.

A embalagem de vidro e o meio ambiente

O vidro pode ser reciclado infinitamente, sem perda da qualidade ou pureza do produto. Uma garrafa de vidro gera outra exatamente igual, independentemente do número de vezes que o caco vai ao forno para ser reciclado.

A produção a partir do próprio vidro também reduz o consumo de energia e emite menos resíduos particulados e CO₂, o que contribui significativamente para a preservação do meio ambiente.

Reciclagem do vidro:

- Diminuição da emissão de gases para a atmosfera (CO₂)
- Poupia a extração de minérios
- Economia de energia
- (10% de utilização de caco = 2,9% de energia)

1 kg de vidro quebrado = 1 kg de vidro novo

Outro aspecto relevante no processo de reciclagem de vidro é o menor descarte de lixo, reduzindo os custos de coleta urbana e aumentando a vida útil de aterros sanitários. Essas vantagens fazem com que a embalagem de vidro seja ímpar, oferecendo aos seus utilizadores a combinação ideal de vantagens funcionais, com perfil positivo no plano ambiental e na proteção da higiene e da saúde.

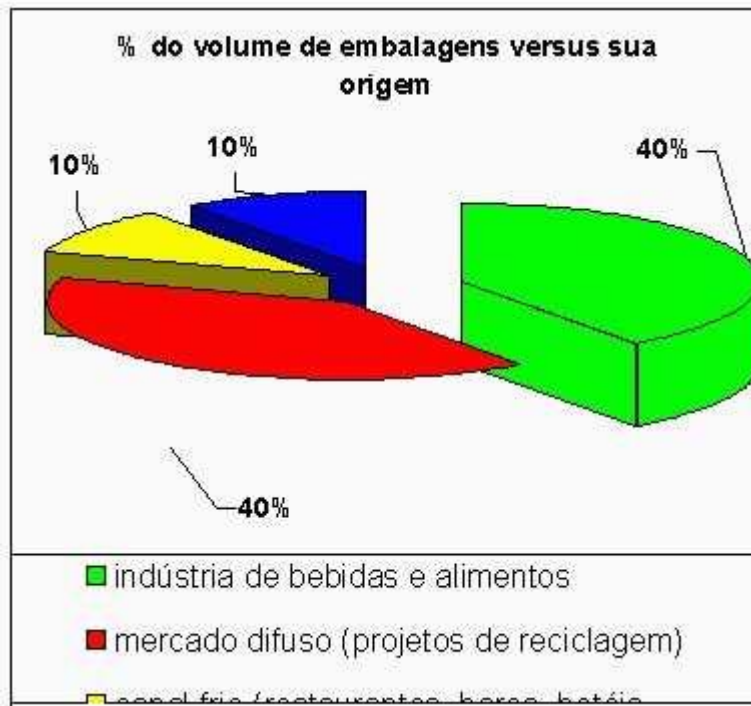
A reciclagem do vidro ganhou força nos dois últimos anos com os grandes investimentos feitos pela Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro (Abividro) para promover e estimular o retorno da embalagem de vidro descartável como matéria-prima.

A ação da entidade para reciclagem apóia-se na associação de programas de logística com programas de educação ambiental e cidadania. São eles: "Reciclando Vidro em meu Município"; "Seja nosso parceiro industrial", que totaliza a participação de 500 estabelecimentos envolvidos no país; "Vidro é Viver"; "Vidro é Comida", implantado na comunidade da Mangueira, no Rio de Janeiro; e "Verão Vidro" em parceria com a Companhia Industrial de Vidros- CIV, de Recife (PE).

Anualmente, o mercado brasileiro de reciclagem movimenta aproximadamente 50 milhões de reais. Hoje o nível de reciclagem no país é alto: a indústria utiliza cerca de 44% de caco de vidro como matéria-prima.

No ano passado, de 887000 toneladas de vidro produzidas, 390000 toneladas foram recicladas. Até o final de 2003, o índice de crescimento deve ficar entre 6 a 8%.

Prof. Saul Santana



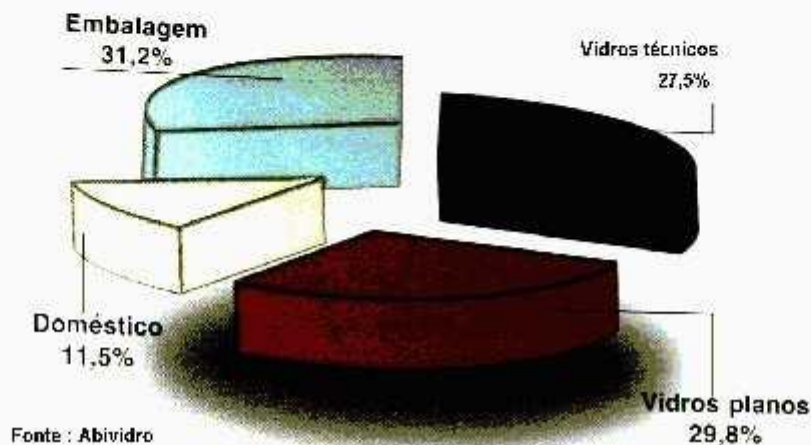
Produção anual de embalagens mil toneladas	
1997	890
1998	833
1999	869
2000	911
2001	883
2002	887

Fonte : Abividro

Perfil do segmento de embalagem de vidro - 2002

Ano	Faturamento (milhões R\$)	Capacidade de produção (toneladas)	Produção (mil toneladas)	Investimento (milhões US\$)	Exportações (milhões US\$)
1999	691	1497	869	104,0	9,2
2000	771	1521	911	70,0	9,9
2001	829	1335	883	33,0	9,5
2002	967	1358	887	40,0	18,4

Participação em vendas por segmento- 2002



Vidro X Plástico para garrafas

A indústria vidreira, que por alguns anos manteve uma posição tranqüila devido à relação unívoca “comemoração/ cerveja/ garrafa” agora sente-se ameaçada (1999).

A Abip – Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria afirma que as padarias escoam 80% da produção de cervejas em garrafas de 600 ml. Em contrapartida, as embalagens one way, ganham espaço nos pontos de venda.

Fato 1

Calcado na justificativa de preservação ambiental, tramita no Congresso um polêmico projeto de lei 2272/96 de autoria do ex-deputado catarinense José Carlos Vieira, cujo atual relator é o deputado paulista Ricardo Izar.

A intenção inicial era a limitação das embalagens de vidro descartáveis para cervejas, a fim de evitar o acúmulo de resíduos sólidos urbano. Porém, após várias emendas, ele tenta “limitar a utilização e produção tanto das long neck como também das latinhas, ambas com grande tendência a ampliar sua participação no mercado”.

O Sindcerv manifesta-se favorável, visando incentivar o uso de embalagens retornáveis, pois entende que “a garrafa de 600 ml, tem vida útil de 6 a 7 anos. Isto, significa poupança de energia, de matéria –prima, e redução do custo final do produto.” A única preocupação foi a de garantir um percentual alto de preservação das garrafas de vidro para cervejas, estabelecendo uma limitação quantitativa de 20% para as garrafas de cervejas, afirmando que no Brasil este percentual não chega hoje a 3%.

Hoje dentro do setor de cerveja 78% já é retornável. Nos últimos 3 anos foram investidos em torno de US\$200 milhões em modernização das indústrias para atender a demanda do mercado de garrafas descartáveis.

Fato 2

Embalagens PET que oferecem shelf life de até 6 meses para a cerveja.

A nova tecnologia apresentada na Interpack, Alemanha patenteada pela Sidel é o ACTIS (Tratamento da Superfície Interna por Carbono Amorfo).

Com esse sistema a garrafa, após soprada, é transferida em linha para a máquina ACTIS20, cujo primeiro modelo possui 20 estações e produz 10 mil unidades/hora.

A embalagem PET soprada é inserida em uma unidade cilíndrica com vácuo. O gás acetileno é injetado na garrafa que recebe um tratamento similar ao microondas, passando daí para o estado de plasma. Naquele instante ocorre a quebra das moléculas, as quais, em movimento e submetidas à baixa temperatura, irão aderir ao interior da garrafa. Distribuída uniformemente, forma-se uma camada finíssima, o que equivale a 0,1 micrón.

O processo aumenta em 7 vezes a barreira ao gás carbônico, 30 vezes ao oxigênio e 6 vezes a barreira aos acetaldeídos numa garrafa 100% PET.

Ele pode ser aplicado para todo o tipo de embalagem PET.

A garrafa soprada, e submetida ao tratamento ACTIS podem sair direto para o enchimento ou ser armazenada e distribuída as envasadoras Grisi,

A superioridade desta tecnologia está na estabilidade da garrafa, visto que as multicamadas quando amassadas sofrem a descamação. Para tentar driblar o problema, foi adotado um sistema no qual as camadas intermediárias trazem colas, mas, trata-se de um processo que encarece o seu custo final.

A Sidel dispõe de equipamentos para a produção de garrafas de 600 ml. O molde para embalagens de 1 litro estará disponível no 2o semestre/99, e em breve a empresa promete a tecnologia para 1,5 l.

Vedação: tampas plásticas, de rosca em alumínio, e também vedantes do tipo EVOH, MDX-6 ou mesmo corona.

Garrafa de vidro para este segmento tende a cair!

Enquanto o PET e vidro disputam posição a lata está em festa:

As 5,5 bilhões de embalagens de cervejas e refrigerantes recicladas no país equivalente a 65% do montante vendido em 1998, é motivo de comemoração para a Abal – Associação Brasileira da Indústria de Alumínio

Mas o fiel da balança poderá cair, se as latas de aço tornarem-se nos próximos anos uma opção viável para o envase de bebidas.

A preferência pelo aço deve-se a maior resistência da embalagem durante o transporte,

aspecto que favorece a exportação.

A Metallic em parceria com a Cia Siderúrgica Nacional põe a prova a primeira lata de 2 peças em aço para bebidas. A experiência ocorreu com a cerveja Belco envasada na embalagem comemorativa da CSN.

Vodca em embalagem de PVC

Desde o final de 1996, a vodca Walesa está chegando ao mercado em garrafas plásticas de PVC, com expectativa de ampliação do volume de vendas. Fabricante: Agropecuária Grande Sul (que já havia lançado a Caninha Sete Campos de Piracicaba em embalagens de PVC).

A mudança foi motivada por vários fatores, entre eles o financeiro, pois o vidro requer muito investimento, pois necessita um controle rigoroso de retorno de embalagem

A garrafa de vidro pesa de 1litro pesa 800 g; 2 litros de PET pesam 50 g.

F I M.

Prof. Saul Santana