

APLICAÇÃO DE LATAS DWI PARA ALIMENTOS

Sílvia Tondella Dantas

A primeira aplicação de latas produzidas pelo processo DWI-Drawn and Wall Ironing, data do início da década de 60 do século passado, quando passou a ser utilizada para o acondicionamento de bebidas carbonatadas.

Em situações onde alta velocidade de linha e grandes volumes de produção são características importantes, essa tecnologia apresenta ótima relação de custo/benefício. Entretanto, requer alto investimento de capital.

Na produção de latas DWI primeiramente é produzido um copo, pela estampagem de um disco com espessura aproximada de 0,26 - 0,29mm em equipamento chamado cupper, o qual é transferido ao bodymaker para nova estampagem e execução das etapas de estiramento, que resultam no aumento da altura da lata, sem alteração do seu diâmetro. Como consequência, ocorre uma redução da espessura do material do corpo, que atinge valores da ordem de 0,09mm, resultando em baixa resistência da parede da lata. Em contrapartida, essa alta redução de espessura de parede confere significativa redução no uso de material e, consequentemente, no custo da embalagem.

A produção de latas DWI envolve cuidados com ferramental e etapas de lubrificação do material e lavagem da lata após a formação do corpo bastante complexos, de forma a preparar a superfície adequadamente para os revestimentos interno (envernizamento) e externo (impressão).

Na aplicação para cervejas e refrigerantes, a resistência do corpo da lata DWI é conferida pela pressão interna positiva resultante da presença de gás carbônico. Quando utilizada no acondicionamento de bebidas não-gaseificadas, aplica-se o recurso de adição de um gás inerte, normalmente nitrogênio líquido, imediatamente antes do fechamento, que resulta na formação de pressão interna positiva.

A lata DWI é produzida tanto em folha-de-flandres como em alumínio, havendo pequenas diferenças de processo. Na aplicação para bebidas, o material utilizado varia conforme o mercado: nos EUA concentra-se no alumínio, enquanto na Comunidade Européia divide-se entre os dois materiais. No Brasil, as duas versões estão disponíveis, embora a capacidade de produção de latas DWI de alumínio seja muito superior à de folha-de-flandres.

Latas DWI representam quase 60% de todas as latas produzidas no mundo, atingindo cerca de 230 bilhões de unidades por ano (NUTTING, 2003b). Sua expansão tem sido

caracterizada também pela diversificação de mercado. Na França, a empresa Boxal produz latas DWI em aço para aerossol desde 1997. Há cerca de três anos foi iniciada nos EUA pela Dispensing Containers Corporation a produção de latas DWI para acondicionamento de produtos em aerossol, em linhas com capacidade de produção de 500 latas por minuto, anteriormente disponíveis em latas de três peças em folha-de-flandres e em latas produzidas por extrusão e impacto em alumínio (THE CANMAKER, 1999).

Nos últimos anos esse mercado tem se expandido também para o setor de alimentos (NUTTING, 2003b). Latas DWI para alimentos, fabricadas em folha-de-flandres, têm apresentado um crescimento importante nos EUA, representando mais de 50% dos cerca de 30 bilhões de latas de alimentos produzidas anualmente nesse país. A Ball Corporation, por exemplo, construiu uma nova linha de latas para alimentos com velocidade de produção superior à alcançada anteriormente. Na Europa, principalmente no Reino Unido, são produzidos outros 5 bilhões dessas latas (THE CANMAKER, 2003, NUTTING, 2003b).

Recentemente tem sido proposta a utilização de um novo tipo de latas DWI, de baixa espessura de parede, para alimentos esterilizados. Trata-se de uma tecnologia desenvolvida pela Ingenium Packaging Corporation nos EUA que, segundo a empresa, reduzirá o uso de material a um terço do das latas DWI usuais, resultando em custos entre 10% e 15% inferiores e provendo, ainda, mais segurança (PAGE, 1999, THE CANMAKER, 2003).

Nessa tecnologia, a tampa possui formato côncavo, conforme ilustrado na Figura 1, que assim permanece inclusive durante o processamento térmico. Entretanto, havendo desenvolvimento microbiológico com formação de gás, a tampa adotará o formato convexo, revelando mais facilmente o estufamento, comparativamente à tampa convencional. Além desse fato, a empresa também defende que esse tipo de lata confere maior segurança pelo fato de que a sua parede irá colapsar, sob a pressão dos dedos, caso ocorra perda da integridade da embalagem. A lata resiste à pressão interna de 70lb/pol². Segundo NUTTING (2003a), a economia de material desse tipo de lata é de cerca de 30%.

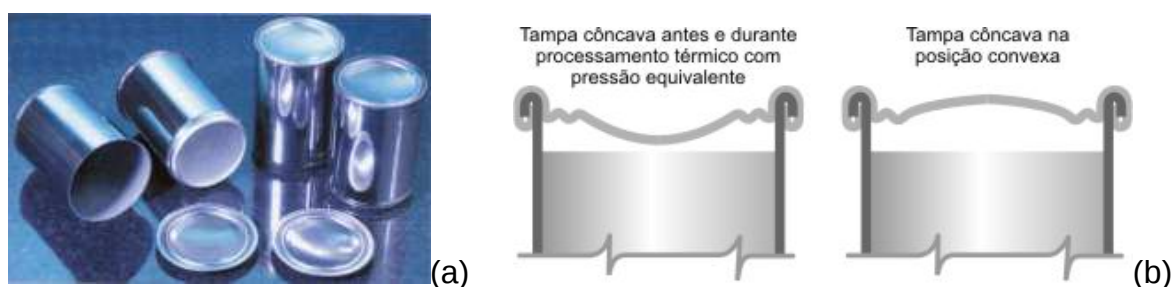


FIGURA 1. Lata DWI para alimentos com tampa côncava (a) e detalhe do desempenho da tampa (b).

Vários formatos têm sido testados para essa embalagem, incluindo dimensões padrão (300/400 e 307/500) e outras (211/314, 211/400 e 303/400) (NUTTING, 2003a). Além disso, tem sido descrito como característica importante o fato de que essa lata supera a dificuldade previamente existente em latas de baixo peso para alimentos, comercializadas

com pressão interna positiva, de espirrar produto para fora da embalagem durante sua abertura (BAILEY, 2001).

Altos investimentos têm sido feitos para a implementação da nova lata DWI em folha-de-flandres para alimentos nos EUA, uma vez que a Ingenium Packaging LLC está construindo duas plantas para produção dessas latas nos EUA, com previsão de início de operação no final de 2003, com capacidade total de 2 bilhões de latas por ano (NUTTING, 2003a).

Além disso, conforme citado anteriormente, a Ball Corporation também tem investido fortemente nessa área, tendo inaugurado em fevereiro de 2003 uma linha de produção de latas DWI em aço para alimentos de altíssima velocidade. Essa companhia possuía até esse ano 12 linhas de produção de latas para essa aplicação. Sua produção representa 19% do mercado de 31 bilhões de latas de alimentos dos EUA por ano, e uma parcela mensurável, agora ainda maior, é de latas DWI - em 2002 as vendas de embalagem da Ball Corporation somaram US\$3.4 bilhões, dos quais 16% foram de latas para alimentos (HIGUERA, 2003).

Essa empresa tem feito a conversão de linhas de latas de bebidas para a produção de latas de alimentos. Entretanto, a nova linha, localizada em Milwaukee - Wisconsin, vai além da simples conversão, estando prevista a produção de 1,2 bilhões de latas para vegetais 300 x 407 por ano a partir dos próximos meses, partindo de folha-de-flandres com espessura de 0,29mm. Embora a capacidade de produção possa corresponder a 4000 latas por minuto ou até 5,5 milhões de latas por dia, a linha deverá operar no máximo a 2000 latas por minuto (HIGUERA, 2003).

Essa demanda tem sido justificada nos EUA pela tendência de retorno das indústrias de alimentos da produção própria de embalagens para a terceirização, por meio de contratos de longa duração. Tanto alimentos básicos como de alto valor agregado estão influenciando esse crescimento.

No Brasil, o mercado de bebidas tem crescido de forma significativa nos últimos anos, embora a capacidade de produção de latas DWI seja superior à demanda, tendo havido, inclusive, investimentos em novas linhas de produção. A indústria de latas de três peças está bem equipada, com capacidade de absorver crescimento de mercado. Além disso, em termos de embalagem, o perfil da indústria de alimentos assemelha-se mais ao da Europa, enquanto a de bebidas ao perfil americano. Entretanto, considerando-se a competitividade do mercado, não se pode descartar a possibilidade de que no futuro venha a ocorrer a tendência à aplicação de latas DWI para acondicionamento de alimentos.

Referências Bibliográficas

- BAILEY, M. The light fantastic. **The Canmaker**, v. 14, feb. 2001, p.27.
- HIGUERA, M. Catching up with demand. **The Canmaker**, v. 16, Mar 2003, p.30-31.
- NUTTING, J. Green light for food cans. **The Canmaker**, v. 16, Feb. 2003, p. 23-24.
- NUTTING, J. Making the most of metal. **The Canmaker**, v. 16, Feb, 2003, p. 31-33.
- PAGE, B. Running on gas. **The Canmaker**, v. 12, Nov. 1999, p. 29.
- THE CANMAKER. Revolutionary DWI aerosols. **The Canmaker**, v. 12, Nov. 1999, p.8 9.