

RECENTES INOVAÇÕES NA ÁREA DE EMBALAGENS METÁLICAS PARA ALIMENTOS NO BRASIL

A embalagem metálica seria uma embalagem do passado ou do futuro? Qualquer resposta tendenciosa não satisfaria aos primeiros e tão pouco aos últimos fabricantes e inovadores desta embalagem que há mais de um século e meio vem garantindo o alimento conservado de excelente qualidade nutricional e microbiológica.

Para que a lata garanta seu lugar como uma das boas alternativas para o acondicionamento de produtos alimentícios, inúmeras melhorias tem sofrido esta embalagem, nas quais estão incluídos o desenvolvimento e aprimoramento da camada de revestimento metálico, desenvolvimento de novos vernizes e novos tipos de aplicações, uso de folhas de baixas espessuras e o surgimento de novos tipos de latas com novas tecnologias de fabricação, incluindo novos tipos de soldagens, assim como os sistemas de fácil abertura em aço.

De modo geral, as inovações têm como preocupação básica: a garantia de maior segurança ao consumidor, melhor desempenho mecânico, maior praticidade e competitividade e principalmente a diminuição no custo da embalagem.

Com os mesmos objetivos, a Indústria de Máquinas Kramer Ltda., tradicional fabricante de máquinas e equipamentos, através de trabalho de pesquisa e desenvolvimento, aperfeiçoou e patenteou um novo tipo de recravação para latas eletrossoldadas denominado microrecravação, o qual consiste basicamente na redução das dimensões do sistema convencional atualmente em uso,

que possibilita o emprego de folhas duplamente reduzidas (0,16mm) de espessura para tampas e fundos. Outro desenvolvimento patenteado refere-se ao processo de expansão de corpos em folha não revestida (FNR) para óleo vegetal comestível, o qual, além da economia do material, moderniza o formato tradicional da lata de 900ml, tendo como resultado uma lata expandida que, por sua vez, pode ser microrecravada.

O Quadro 1 apresenta dados comparativos entre as embalagens tradicionais e as alternativas citadas.

A Figura 1 mostra os cortes transversais da recravação convencional e da microrecravação. Pode-se observar que as dimensões de altura, ganchos da tampa e de corpo da microrecravação são 50% inferiores àquelas da recravação convencional. Quanto à espessura, o menor valor para a microrecravação deve-se ao fato de terem sido utilizadas folhas com espessura de 0,16mm, considerando o mesmo grau de aperto.

A Figura 2 apresenta diagramas das latas de óleo convencional e expandida com as respectivas dimensões.

As novas tecnologias relatadas apresentam outras vantagens, as quais serão descritas a seguir:

Lata microrecravada

- A microrecravação permite a utilização de folha duplamente reduzida DR8 com espessura de 0,16mm para fabricação de tampas e fundos. A

QUADRO 1. Dados comparativos entre embalagens metálicas.

Tipo de lata	Diâmetro do corpo		Área do corpo (cm ²)	Diâmetro tampa/ fundo (cm)	Área tampa + fundo (cm ²)	Área total (cm ²)	Economia de material para as áreas (%)					
	Comprimento (cm)	Altura (cm ²)					Corpo	Tampa + fundo	Total	Vernizes e tintas		Vedante
										Corpo	tampa + fundo	tampa/fundo
A	23,00	9,80	225,47	8,85	123,00	348,47	-	-	-	-	-	-
B	23,00	9,28	213,51	8,13	103,80	317,31	5,3	15,6	8,9	5,3	15,6	50
X	27,00	19,22	518,65	9,94	155,12	673,77	-	-	-	-	-	-
Y	23,02	20,20	465,00	8,85	123,00	588,00	10,3	20,7	12,7	10,3	20,7	12,00*
Z	23,02	19,88	457,63	8,13	103,80	561,43	11,8	33,1	16,7	11,8	33,1	12,00*

(1) Os dados de economia de material apresentados para as latas A, Y e Z, foram obtidos em relação às latas A e X, respectivamente.

A - 0,5kg com recravação convencional

B - 0,5 com microrecravação

X - 900ml com costura lateral em termoplástico

Y - 900 ml eletrossoldada expandida

Z - 900ml eletrossoldada expandida e microrecravada

* - equivalente à mudança do ϕ 8,33cm para ϕ 7,30cm

utilização dessa folha não é possível para recravações convencionais, pois causam enorme enrugamento nos ganchos, provocando deformação na recravação. Atualmente, as recravações convencionais utilizam tampas e fundos fabricados em folhas-de-flandres com espessura de 0,22 e 0,24mm, com custo superior em 21,2% e

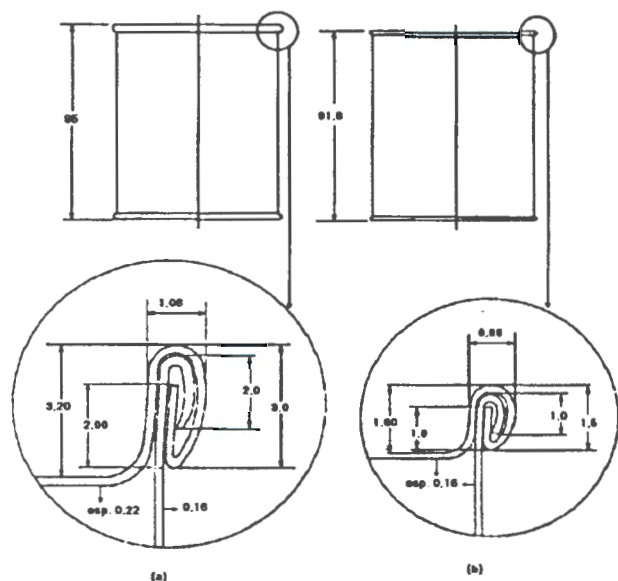
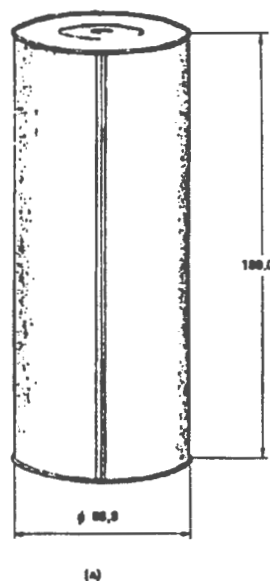


FIGURA 1. Corte transversal da recravação (a): lata convencional; (b): lata micro-recravada.

28,3%, respectivamente, com relação às folhas de 0,16mm utilizadas na microrecravação;

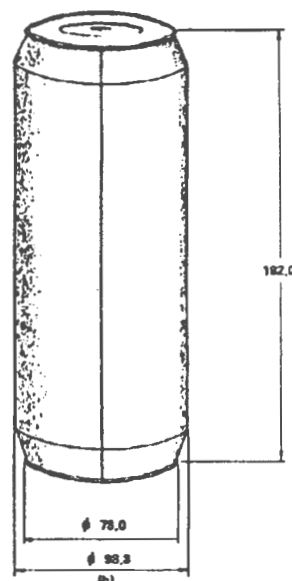
- a lata microrecravada mantém o mesmo volume interno, porém, devido às menores dimensões externas, ocupa um volume menor, diminuindo o custo de armazenamento e gerando economia no transporte. Deve-se salientar que a microrecravação só é possível no caso de corpos eletrossoldados, com espessura entre 0,16-0,20mm, cujo controle deverá ser mais freqüente nas linhas de fabricação em relação à recravação convencional. Esta nova tecnologia, a princípio, será utilizada no acondicionamento de produtos com enchimento a quente, que não necessitam tratamento térmico adicional, porém, estudos serão realizados brevemente para avaliar o desempenho da nova embalagem para produtos processados termicamente, após o enchimento e fechamento.

LATA CONVENCIONAL
(Agregada)



(a)

LATA EXPANDIDA
(Eletrossoldada)



(b)

FIGURA 2. Diagramas comparativos das latas convencional (a) e da lata expandida de 900ml para óleo comestível (b).

- Lata expandida microrecravada

- O ângulo formado próximo às extremidades da lata no processo de expansão promove um aumento da resistência à ovalização do local a ser recravado;
- esse mesmo ângulo evita o respingamento do óleo para fora da lata quando esta sofrer trepidações normais nas linhas de envase automáticas;
- a utilização da lata expandida não exige a substituição dos equipamentos de envase e recravação de tampas utilizadas para latas convencionais. Será necessário, apenas, a troca do alimentador de tampas, guia de tampas, placa de centro e contraplaca na recravadeira, além do novo ajuste para os roletes de recravação, cuja operação é realizada em menos de 2 horas por técnico capacitado.
- maior harmonia visual, apresentação mais moderna e atraente ao consumidor.

Fonte consultada

Informativo Kramer. Indústria de Máquinas Kramer.

ANJOS, V.D.A.