

POR JUAREZ PEREIRA

Técnico em Embalagem
E-mail: empapel@empapel.org.br

TIPOS DE ONDAS (A,B,C...) (I)

O elemento ondulado (miolo) do papelão ondulado pode ser fabricado com diferentes tipos de ondas. Os três primeiros tipos receberam as denominações A,B,C e surgiram nesta ordem. Diferenciam entre si pela altura das ondas e, considerando a chapa formada, no tipo de papelão ondulado de parede simples (dois elementos planos, capas, e um miolo) apresentam valores de 5mm, 3mm e 4mm, respectivamente. A onda C veio depois e se situou entre as ondas A e B em termos de altura. O intuito era que a onda C substituísse as outras duas; na prática, acabou não ocorrendo, porém a onda C passou a ser a mais usada desde então. Podemos dizer que ela substituiu a onda A em grande parte; a onda B, porém, manteve uso crescente no mercado.

Depois surgiram diferentes tipos de ondas possibilitando fabricar chapas de papelão ondulado de espessuras cada vez menores. Assim surgiram ondas tipos E,F,G e outras.

As razões foram não só econômicas. Quanto menor a espessura, a superfície da chapa se apresenta “mais plana” possibilitando uma impressão com melhor definição, aproximando-se daquela obtida sobre o cartão. As ondas, no papelão ondulado, podem agir como um “acolchoamento” e ceder sob a pressão dos clichês, principalmente no caso da onda A cuja resistência ao esmagamento é menor, comparativamente, se considerarmos o mesmo tipo de papel usado para o miolo nos outros tipos de ondas. E continuando ainda a considerar a onda A, esta possibilita a formação de uma superfície com costelas* (devido ao distanciamento entre uma onda e outra ser maior que aquele entre ondas de menores alturas).

A chapa de papelão ondulado de onda B já apresenta uma superfície que possibilita uma impressão com boa definição e, também, principalmente, devido à qualidade dos clichês que evoluíram muito. (E, agora estamos entrando na impressão digital que vem “brigar” com a impressão flexográfica atual. Em termos de definição a impressão digital representa um grande avanço, especialmente por possibilitar uma excelente definição mesmo sobre superfícies não planas, o que ainda pode aparecer em chapas de papelão ondulado fabricadas com algum dos três tipos de ondas que enfatizamos no título deste artigo).

Para o projetista de embalagens de papelão ondulado, porém, a espessura da chapa, para a fabricação da embalagem quando a Resistência à Compressão (RCE) é especificada, o que é muito importante para as embalagens de transporte, é um dos fatores considerados (a RCE tem uma relação importante com a espessura da chapa).

Tipos de ondas de alturas menores do que aquela da onda B, por exemplo, não favorece a RCE. Entre tais tipos de ondas estão os tipos E,F,G e outros; são excelentes quanto à impressão, pois se aproximam da espessura do cartão, mas quando usadas em embalagens com exigência quanto à RCE, tais ondas aparecem em tipos de papelão ondulado de parede dupla (dois miolos e três capas). Assim, uma espessura adequada ao projeto é alcançada para que a RCE seja atendida. ■

Referência: *Costelas-Linhas altas transversalmente seguindo o contato das ondas às capas.



empapel
O papel embala a vida

A Associação Brasileira de Embalagens em Papel (Empapel) surge como uma novidade no lugar da Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO), que desde 1974 representou o segmento. A nova associação chega com objetivo de ampliação de mercado para outros tipos de embalagens de papel, além do papelão ondulado. A Empapel nasce com a importante missão de trabalhar todo o potencial do insumo em um cenário em que os consumidores estão cada vez mais comprometidos com a economia circular – conceito que promove novas maneiras de produzir e consumir que gerem recursos a longo prazo. Atualmente, 67% das embalagens brasileiras são produzidas com fibras recicladas. A taxa de recuperação do papel produzido no Brasil para o mercado interno é de 86,3%. O Brasil está entre os principais países recicladores de papel do mundo, com 4,1 milhões de toneladas retornando para o processo produtivo, segundo dados da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ), de 2019. Há muito trabalho pela frente, como ponto de partida, a nova entidade acompanha o setor de perto, com boletins analíticos produzidos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Com este trabalho é possível identificar as necessidades do mercado, além de diferentes oportunidades de investimentos e negócios.

Conheça mais sobre a Empapel em www.empapel.org.br