



BANCO DE IMAGENS ABTCP

**POR JUAREZ PEREIRA**

ASSESSOR TÉCNICO DA ASSOCIAÇÃO  
BRASILEIRA DO PAPELÃO ONDULADO (ABPO)  
✉: ABPO@ABPO.ORG.BR

## TIPOS DE ONDAS

O que pretendemos, ao falar aos leitores sobre o tema da coluna deste mês, é discorrer um pouco sobre os tipos de onda utilizados para formar o elemento ondulado da chapa de papelão.

A chapa é formada por elementos planos e por elementos ondulados. Numa estrutura de parede simples há dois elementos planos, entre os quais um ondulado. Há outras estruturas, como de parede dupla e também tripla, por exemplo. Na parede dupla há dois elementos ondulados e três elementos planos; na parede tripla, três ondulados e quatro planos. Os elementos planos formam as capas interna, externa e intermediárias.

O elemento ondulado é formado por uma folha plana que passa entre dois cilindros (ou rolos) onduladores. Esses rolos têm superfícies onduladas que se encaixam, conferindo a forma ondulada ao papel que passa entre elas. No topo das ondas, em que se mantêm, cola-se uma capa, formando uma camada da chapa do papelão ondulado.

As ondas aqui consideradas em nossa abordagem podem ser chamadas de A, C, B...E, F, G e N.

A primeira onda, A, foi muito usada no início da fabricação do papelão ondulado. Hoje, apesar de já ter perdido importância, ainda é utilizada. Sua altura – característica relevante entre todos os tipos de ondas – está entre 4,5 e 5 mm. Igualmente, os outros tipos de onda têm alturas definidas. A altura da onda determina, praticamente, a espessura da chapa do papelão ondulado.

É comum recebermos na ABPO perguntas sobre os diferentes tipos de ondas, principalmente em razão das pequenas diferenças nas informações encontradas em várias publicações. Tais pequenas divergências dizem respeito tanto à altura quanto ao número de ondas por metro linear, em especial nas ondas de menor altura.

Cada fabricante de cilindros onduladores tem especificações próprias, o que pode gerar as divergências às quais nos referi-

mos. Na prática, entretanto, não são tão relevantes assim. Aqui, queremos alertar os fabricantes sobre a importância de procurar, sempre, manter com seus clientes informações precisas quanto ao material que fornecem para evitar essas discordâncias, ainda que, como já dissemos, sejam irrelevantes.

Os tipos de ondas mais conhecidos e usuais são os que listamos acima, mas há outros.

A seguir, mostramos um quadro que indica alturas e número de ondas por metro – informações que encontramos em uma publicação da *Finnish Corrugated Board Associations* (Finlândia).

Tais informações são aproximadas, pois, como dissemos acima, são vários os fabricantes de cilindros onduladores, o que talvez explique pequenas divergências.

Abaixo reproduzimos o quadro ao qual nos referimos:

Tipos de onda	Altura mm	Ondas por metro
A	5,0	110
C	3,8	130
B	2,6	150
E	1,2	300
F	0,7	450
G e N	0,5	550

As ondas G, N e F são pouco conhecidas, especialmente as G e N

Um tipo de onda que, acredito, é muitíssimo recente é o perfil onda T, que conheci por meio da revista *Corrugando*, publicação da *Asociación de Corrugadores del Caribe, Centro y Sur América*. Tal onda, com altura de 1,70/2,15 mm, está entre as ondas B e E. Como é muito importante estar sempre atualizado, compartilho a informação. Será que você, leitor, já sabia disso? ■

Envie também suas recentes descobertas para que eu possa tratar do assunto nos próximos artigos e, assim, compartilhar com outros leitores a partir de sua atitude colaborativa. Você pode escrever para o e-mail: [juarez@abpo.org.br](mailto:juarez@abpo.org.br).