



**POR JUAREZ PEREIRA,**  
ASSESSOR TÉCNICO DA ABPO  
E-MAIL: ABPO@ABPO.ORG.BR

## RESISTÊNCIA DE COLUNA (II)

Com ondas na horizontal

No artigo anterior, publicado na edição de abril/2011, comentamos sobre a Resistência de Coluna, tendo o corpo de prova as ondas na posição horizontal.

Enfatizamos que não há especificação para isso; lembramos que muitas caixas no estilo corte e vinco possuem, em decorrência de seu desenho, além de paredes verticais com ondas na vertical, paredes verticais com ondas na horizontal.

Essas paredes com ondas na horizontal devem influenciar a resistência à compressão da caixa – principalmente em caixas de montagem automática, em que tais paredes aparecem sempre coladas a paredes com ondas na vertical.

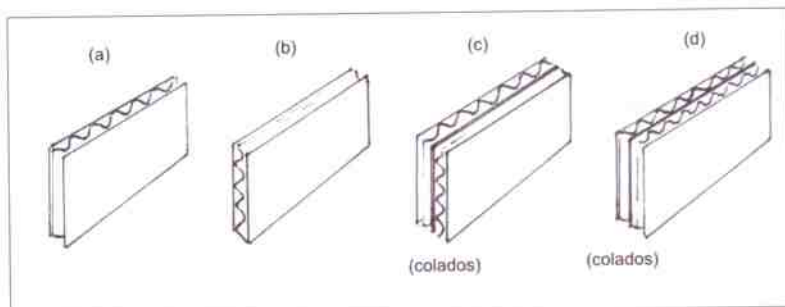
Explorando mais o assunto agora, fizemos ensaios com chapas de papelão ondulado com especificação

de Resistência de Coluna de 10 kgf/cm, utilizando as quatro situações ilustradas na **Figura 1**.

Duas séries de ensaios foram feitas a seguir:

Série	Corpo de prova			
	(a)	(b)	(c)	(d)
1				
% sobre (a)	11,59	4,83 42	15,46 133	24,16 208
2				
% sobre (a)	9,96	4,36 44	12,21 123	19,42 195
Média ( 1 e 2 )				
% sobre (a)	10,78	4,60 43	13,84 128	21,79 202

Figura 1



A resistência do corpo de prova (c) não correspondeu à soma (a) + (b); já o corpo de prova (d) resultou no valor esperado 2(a). Níveis de qualidade "mais baixos" devem apresentar, na razão (c)/(a), resultados menores. O conhecimento desses dados poderá ajudar os projetistas de embalagens de papelão ondulado na previsão da Resistência à Compressão de caixas estilo corte e vinco, em que a ocorrência de paredes verticais com ondas na horizontal é frequente. ■

Saiba mais sobre ABPO. Visite o site [www.abpo.org.br](http://www.abpo.org.br)