



POR JUAREZ PEREIRA,

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

A AMOSTRA DE LABORATÓRIO

A amostra de laboratório é aquele protótipo feito pelo projetista da embalagem de papelão ondulado no início das negociações com um cliente (usuário).

A resistência à compressão dessa amostra é sempre maior que aquela da caixa de produção. Já abordamos isso em dois artigos anteriores. Não chegamos, porém, a discutir o quanto, percentualmente, a amostra poderia ser melhor que a caixa de produção. Provavelmente, cada fabricante tem estudos a respeito. Aqui, no âmbito da ABPO, em reuniões do grupo técnico, não chegamos a tratar do assunto.

Saber o quanto uma amostra de laboratório é superior à caixa de produção, entretanto, pode ser um dado importante para o projetista da embalagem. Afinal, ele faz o modelo e pode ter real interesse em submetê-lo à compressão e definir a especificação da embalagem em estudo. Em certas situações isso pode se apresentar necessário.

A chapa de papelão ondulado, estocada no setor de amostras, tem a melhor qualidade possível, já que veio diretamente da onduladeira e não sofreu perda de qualidade decorrente do processo normal. A espessura e a resistência de coluna, que desempenham importante papel na resistência à compressão, apresentam, na chapa do laboratório, seus melhores valores. No processo normal de fabricação da caixa, a chapa de papelão ondulado passará pela impressora, onde a caixa sofre influência da própria impressão e possíveis esmagamentos em decorrência dos puxadores, vincos, dobras, etc.

A espessura, por exemplo, deve ser bem monitorada nessa oportunidade, especialmente se estamos trabalhando com uma chapa fabricada com miolo de pouca resistência ao esmagamento. Cada décimo de milímetro “perdido” na espessura pode gerar uma perda de mais de 1% na resistência da caixa. O projetista pode certificar-se disso utilizando a fórmula de McKee, muito usada nos estudos de compressão da embalagem.

Para um papelão ondulado de parede simples, a perda de espessura por esmagamento durante o processo não deve exceder os limites abaixo:

Onda A – 0,20mm

Onda B – 0,15mm

Onda C – 0,18mm

Trata-se de valores, no entanto, que dependem muito da qualidade do miolo (elemento ondulado da chapa).

A perda de espessura da chapa deve levar, ainda, a uma perda na resistência de coluna. Um estudo interessante a ser feito seria relacionar o ensaio de resistência de coluna com a perda de espessura da chapa.

Na literatura, G. G. Maltenfort, em *Corrugated Shipping Containers*, indica a possibilidade de uma resistência à compressão correspondente a até 8% de perda na caixa de produção comparada com a amostra de laboratório.

Os projetistas poderiam verificar se tal “valor” está coerente com o que observam em suas fábricas. De qualquer forma, a informação serve como referência para aqueles que ainda não chegaram à definição de um percentual de perda. ■