

POR JUAREZ PEREIRA

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

NÍVEIS DE ESPECIFICAÇÃO – SELO

No artigo anterior fizemos referência aos níveis de especificação do papelão ondulado o que nos faz voltar para comentar as recomendações da EMPAPEL porque, na época da elaboração das recomendações, era esperado que os fabricantes de embalagens de papelão ondulado adotassem as recomendações então sugeridas.

E realmente, alguns fabricantes mostraram-se receptivos às sugestões e passaram a imprimir, nas embalagens de sua produção, os selos de garantia de qualidade apresentados (e sugeridos) na classificação.

A ênfase da **Classificação** definia o que já vinha sendo utilizado na prática: confirmava a Resistência de Coluna (RC) como o parâmetro mais importante para se especificar o nível de qualidade da chapa de papelão ondulado. Esse parâmetro passa, então, a ser adotado, principalmente por seu relacionamento com a Resistência à Compressão da Embalagem (RCE). Assim é que nos cálculos para a determinação da RCE, a RC é fator preponderante (uma fórmula que os projetistas usam, conhecida como fórmula de McKee*, traz a RC como um fator de grande participação nos cálculos).

Na prática, os projetistas, conhecendo os **Fatores De Desempenho** que atuam no ciclo de distribuição da embalagem, determinam a RCE e a partir dessa definição verificam qual a RC da chapa de papelão ondulado que deve ser usada para a embalagem em estudo. As perdas percentuais de resistência que a embalagem pode sofrer em função dos fatores que atuam sobre a embalagem (**Fatores De Desempenho**) são apresentadas na Nota Técnica GT-1/05 – PAPELÃO ONDULADO – ESPECIFICAÇÕES emitida pela EMPAPEL. E para compensar tais perdas um fator de segurança é calculado e consta da Nota Técnica como calcular esse fator. Essa Nota Técnica está à disposição dos fabricantes de embalagens de papelão ondulado e usuários dessas embalagens.

Por época da emissão da classificação dos níveis de especificação do papelão ondulado pela EMPAPEL, ainda era muito considerado o ARREBENTAMENTO (Mullen) na especificação da chapa de papelão ondulado; fizemos comentários sobre isso no artigo anterior. Na Classificação, o que escrevemos acima aparece em um dos parágrafos: “Assim, ênfase foi dada à RC por ser o parâmetro que melhor representa a qualidade da chapa de papelão. Os fabricantes de embalagens de papelão ondulado já estão bastante familiarizados e já calculam a RCE considerando este fator como o mais importante”. Reforçamos isso nos comentários acima.

A RC, por sua vez, está relacionada à resistência SCT** do papel (ou cartão; o que permite aos projetistas preverem o resultado da RC na composição (combinação) dos papéis/cartões que utilizam para a fabricação da chapa na onduladeira. A SCT é a especificação mais importante que os fabricantes do papel/cartão devem satisfazer para atender as solicitações dos fabricantes de embalagens de papelão ondulado.

Os CQ (Controle de Qualidade) das fábricas de embalagens de papelão que adotaram o SCT mantêm um controle rígido sobre essa especificação em seu processo de análise do papel/cartão que recebem e pelos motivos evidentes, que relatamos acima. (Um parâmetro semelhante para o papel/cartão era o RCT – Ring Crush Test – que, por menor precisão, foi substituído pelo SCT).

Outro fator relevante sobre a chapa do papelão ondulado, e que é um componente da fórmula de McKee, é a **Espessura**. Esta, porém, se relaciona ao tipo de onda e exige constante acompanhamento durante o processo de fabricação da chapa. A escolha do tipo de papelão ondulado, visando a espessura necessária para a obtenção da RCE da embalagem é opção do projetista, que avalia vários aspectos quanto ao uso da embalagem em seu ciclo de distribuição.

Voltando à Classificação dos Níveis de Especificação do Papelão Ondulado, nela constam, numa Tabela, os valores especificados da RC para cada Nível então considerado na recomendação da Empapel. O fabricante que adotasse seguir essas recomendações deveria imprimir, na embalagem, um selo – cujo modelo é apresentado na Classificação – como garantia da RC da chapa de papelão ondulado utilizada para a fabricação da embalagem. (Há uma regra americana, mundialmente conhecida como Regra 41 que “especifica” a chapa de papelão ondulado e recomenda a impressão de um selo para a embalagem de papelão ondulado. Os itens a serem impressos constam desse selo, que especifica além da RC (designada na Regra 41 como ECT) outras recomendações de conformidade). O selo Empapel é bem simplificado comparando-o com o selo Regra-41, pois só exige a RC impressa, mas a RC está calculada levando em consideração, também, aqueles outros “parâmetros” que constam no selo da Regra-41.

Notas:

*Fórmula de McKee: $RCE = 5,87.RC.(p.e)^{0,5}$ - p = perímetro da cx.; e=espessura do po;

**SCT – Norma ABNT 9895 Papel/Cartão – Resistência à Compressão – Ensaio Short-Span. ■



Associação Brasileira de Embalagens em Papel

A Empapel, Associação Brasileira de Embalagens em Papel, surge em 2020 no lugar da Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO), que desde 1974 representou aquele segmento. Com a ambição de ir além do papel ondulado, a entidade tem como missão ser reconhecida como uma associação que transforma o diferencial ambiental das embalagens de papel. A entidade visa promover uma ampliação de mercados e de oportunidades de negócios para seus associados, além de alcançar protagonismo em soluções para embalagens. A ideia é trabalhar todo o potencial do insumo em cenário no qual os consumidores estão cada vez comprometidos com a economia circular – conceito que promove e exige novos padrões de produção e de consumo. A Empapel 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