

## DETERMINAÇÃO DA FLEXÃO ESTÁTICA SEGUNDO AS NORMAS EUROPEIA, AMERICANA E BRASILEIRA PARA CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E AGLOMERADA

RAONI BLUM TOMAZ<sup>1</sup>

(raonibt@terra.com.br)

ESMERALDA YOSHICO ARAKAKI OKINO<sup>2</sup>

(esmeralda.okino@ibama.gov.br)

### RESUMO

**(Introdução)** O atual comércio global exige especificações técnicas para chapas de madeira com relação a seu uso, resistência mecânica e propriedades físicas. Para isso, existem várias normas técnicas que avaliam as características físicas e mecânicas, como a brasileira, a americana e a europeia. Para conquistar novos mercados e aumentar a sua participação no comércio global de produtos florestais, o Brasil por intermédio da ABNT vem se adaptando às exigências das normas internacionais. O PNQC (Programa Nacional de Qualidade do Compensado) busca a adequação do compensado brasileiro ao controle de qualidade exigido pelo mercado internacional. **(Objetivo)** Determinar os valores de flexão estática, por meio de ensaio destrutivo, de acordo com a norma brasileira (NBR-14810), americana (ASTM D-1037) e europeia (EN 310), de chapa compensada de uso decorativo e chapa aglomerada. **(Metodologia)** Quatro chapas de aglomerado de cada espessura (8, 10 e 15 mm) e 5 chapas de compensado-decorativo, de cada espessura (10, 15 e 18 mm), foram testadas, perfazendo um total de 27 chapas. Foi esboçado um croqui para a retirada dos corpos-de-prova, respeitando a orientação das faces. Segundo o vão-livre e a espessura das chapas, obteve-se a velocidade de teste. As médias dos valores de largura e espessura foram inseridas no programa da INSTRON. Os dados brutos gerados de flexão estática foram transferidos ao computador para análise estatística dos resultados. **(Resultados)** *Aglomerado:* No geral, a norma ASTM apresentou os maiores valores de MOE, sendo de 3,3; 3,4; e 2,9 GPa, nas espessuras de 15, 10 e 8 mm, respectivamente. Os valores de MOR foram de 20,0; 20,4; e 19,3 MPa nas mesmas espessuras anteriores. A direção não deveria interferir nos valores de resistência mecânica de chapas de aglomerado, no entanto, foi constatado leve incremento no sentido paralelo. *Compensado:* Os valores de MOE, na direção paralela, foram de 5,3; 4,8; e 5,7 GPa, nas espessuras de 18, 15 e 10 mm, respectivamente, enquanto que na direção perpendicular foram todos menores. Quase todos os valores de MOE foram maiores na norma ASTM do que na EN. Os valores de MOR foram de 43,8; 38,7; e 44,1 MPa, nas mesmas espessuras acima. Os valores de flexão estática foram superiores, no sentido paralelo e proporcional, entre as normas. **(Conclusão)** Os valores de MOE, MOR e tensão no limite proporcional foram superiores no sentido paralelo. A norma EN apresentou melhor padronização devido ao seu baixo desvio padrão. Todas as normas apresentaram valores próximos entre si, demonstrando a viabilidade técnica de comercialização de chapas de madeira em qualquer uma das normas testadas. Sugere-se a obtenção de possível correlação entre as variáveis estudadas. **(Palavras-chave):** normas técnicas EN, ASTM, ABNT; aglomerado; compensado; e flexão estática.

<sup>1</sup> Bolsista. Aluno do Curso de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília.

<sup>2</sup> Orientadora. (M.Sc.) Pesquisadora da Área de Química da Madeira, Adesivos e Borracha Natural do LPF/Ibama.