

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE DE EQUILÍBRIO HIGROSCÓPICO DAS MADEIRAS MIRINDIBÁ, PARIRI E JATOBÁ PARA A CIDADE DE JATAÍ

Sérgio dos Santos Martins
Eulher Chaves Carvalho

PIBIC
CÂMPUS JATAÍ
eulher.carvalho@ifg.edu.br

Palavras-chave: Umidade de Equilíbrio, Método de Simpson, ABNT NBR 7190:2022.

Introdução

Ao trabalhar com estruturas, o conhecimento acerca da umidade de equilíbrio da madeira (UEM) é fundamental, pois a umidade afeta diretamente na estabilidade dimensional dos elementos portantes. Por exemplo, a madeira “ganha” ou “perde” resistência e modifica a sua rigidez quando sua umidade muda, o que pode induzir deformações e rachaduras, razão pela qual conhecer a quantidade de água presente no interior madeira é necessidade que justifica esta pesquisa. Logo, determinar a UEM constitui-se no objetivo da pesquisa. Em particular, das madeiras Mirindibá, Pariri e Jatobá, permitindo que consumidores afirmem se a madeira está em um estado adequado para uso na construção.

Metodologia

Segundo a ABNT NBR 7190:2022, as amostras para testes foram extraídas de lotes com distribuição aleatória dos corpos de provas (CP), todavia retirando mais de um CP da mesma peça do lote. Na obtenção dos CP buscou-se escolher peças livres de defeitos. Cada CP teve seção transversal retangular (2 por 3 cm) e 5 cm de comprimento, ao longo das fibras. No método Gravimétrico, para cada um dos ensaios, determinou-se a massa inicial de 18 CP (6 para cada espécie). A seguir, os CP foram colocados na câmara de secagem, com temperatura máxima de $103^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Durante a secagem dos CP as suas respectivas massas foram verificadas a cada 6 horas, até que ocorresse uma variação, entre duas medidas consecutivas, menor ou igual a 0,5%. Os resultados foram comparados com os do método de Simpson (JANKOWSKY, 1985).

Resultados e Discussão

Com a realização dos ensaios (9 seções), chegou-se aos resultados contidos na Figura 1. Verifica-se que a UEM determinada pelo método de Simpson, para

as madeiras analisadas, regra geral superou aquela encontrada pelo método Gravimétrico. Logo, a UEM determinada pela equação de Simpson está a favor da segurança e factível, portanto, de ser adotada na região de Jataí/GO. Ainda, que a UEM das espécies de estudadas são análogas, pois apresentam valores próximos em diferentes períodos do ano.

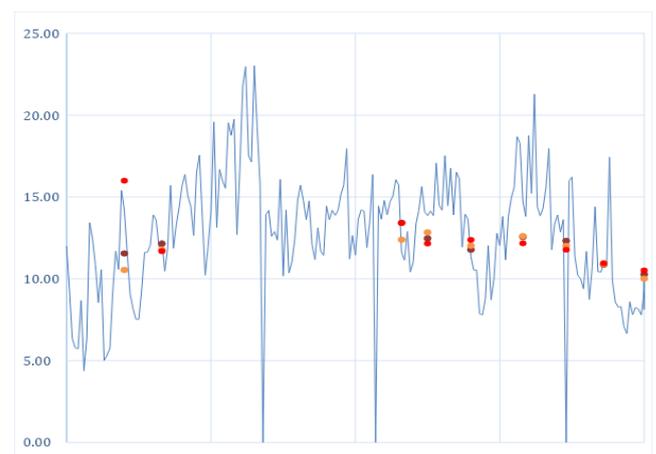


Figura 1. UEM pelo método de Simpson em azul, UEM Mirindibá em amarelo, UEM Pariri em vermelho e UEM Jatobá em marrom.

Conclusões

Segundo a ABNT NBR 7190:2022, para Classes de Umidade 1 e 2, típicas para Jataí/GO, a UEM recomendada é de 12% e 15 %, respectivamente. Há, portanto, cotejando os resultados apresentados na Figura 1 com os valores recomendados pela Norma, concordância dos resultados.

Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Projeto de estruturas de madeira: NBR 7190. Rio de Janeiro, 2022.

JANKOWSKY, IVALDO PONTES. Variação sazonal da umidade de equilíbrio para madeira de Pinus. IPEF, v. 31, p. 41-46, 1985.