

AVALIAÇÃO DA DENSIDADE BÁSICA E DOS ELEMENTOS XILEMÁTICOS DE AMOSTRAS RETIRADAS DO TRONCO E DO GALHO DA ESPÉCIE *SCLERONEMA MICRANTHUM* DUCKE DA AMAZÔNIA

Danielle Costa Moda ⁽¹⁾, Claudete Catanhede do Nascimento ⁽²⁾ & Kátia Bastos L. Ramos ⁽³⁾.
⁽¹⁾ Bolsista INPA/CNPq/PIBIC; ^(2,8) Pesquisadora Titular INPA/CPPF.

Para se obter as características tecnológicas de espécies madeireiras, são necessárias que se faça determinação de algumas propriedades, tendo com isso que extrair varias árvores. Estudos mostram que existem variabilidades nas propriedades físicas e mecânicas da madeira (KOLMANN, 1968; MANWILLER, 1979 E NASCIMENTO, 2000) e, atualmente, para caracterizá-las há necessidade de derrubar no mínimo três árvores por espécie, isto quando tiver um conhecimento prévio da mesma, e cinco para espécies desconhecidas, segundo prescrições das normas existentes (COPANT, 1970). Esta foi uma das razões para o desenvolvimento desta pesquisa, buscar uma metodologia não-destrutiva de forma que no futuro possa-se diagnosticar o potencial madeireiro sem destruir a floresta em sua essência.

Este trabalho teve como objetivos, determinar o grau de variabilidade da densidade básica e dos elementos xilemáticos de amostras retiradas do tronco e do galho, desenvolvendo modelos que estimem estas propriedades por inferência de amostras retiradas do galho.

Para isto, foram coletadas cinco árvores da espécie *Scleronema micranthum* Ducke-Cardeiro (Família Bombacaceae) na reserva do INPA – ZF2, localizada no município de Presidente Figueiredo, Km 140, BR-174, Manaus – Caracaraí, de onde foram retirados discos de aproximadamente 10 cm de espessura ao longo do fuste (base, meio e ápice) e do galho, e de cada disco cinco amostras para determinação da densidade básica e mensuração dos elementos xilemáticos.

A densidade básica foi determinada pela relação do peso seco sobre o volume verde dado em g/cm^3 , sendo este determinado por deslocamento de liquido. Enquanto, as mensurações dos elementos fibrosos foram realizados de acordo as prescrições da norma COPANT (1972).

Para estimar os elementos fibrosos em função das amostras retiradas do tronco, desenvolveram-se modelos matemáticos. A seleção do melhor modelo se baseou no coeficiente de correlação (R^2).

Os resultados mostram que o comprimento das fibras do cardeiro tendem a decrescer no sentido base para o ápice (Figura 1A). Na largura e espessura percebe-se uma

uniformidade em sua distribuição ao longo do fuste comercial (Figura 1B), resultados semelhantes foram verificados na densidade básica

Quanto aos modelos, os selecionados foram validados para verificação de sua aplicabilidade., observando que a diferença entre o valor estimado e calculado foi relativamente baixa, variando de 0,1 à 3,96% para o comprimento, 1,63 à 3,5% para a largura e 7 à 36% para a espessura, assim também para densidade básica.

Os modelos validados apresentaram consistência na qualidade, vislumbrando no futuro, estimar os parâmetros xilêmáticos e fazer diagnósticos de espécies de madeiras desconhecidas por metodologia não-destrutiva para introduzi-las no mercado já que estes elementos são correlacionados com outras propriedades da medira, conforme pesquisa realizada por Nascimento (2000) com madeiras da Amazônia..

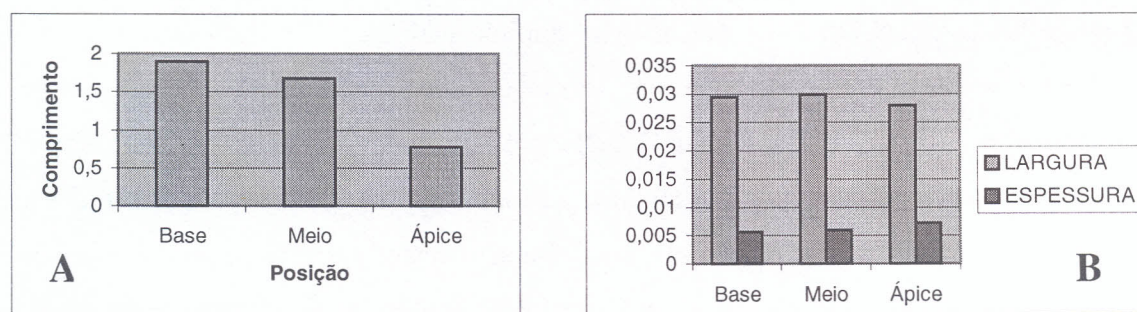


Fig. 1. Variabilidade dos elementos fibrosos ao longo do fuste da espécie Cardeiro: A: Comprimento; B: Largura e espessura.

Bibliografia:

- FREYRE, Heiter Valderrama. *Padrão de Variação dos Elementos do Xilema no Tronco e Galho de Cedrelinga catenaeformis Ducke (Mimosaceae) da Amazônia*. Manaus/AM: INPA/FUA, 1996. Dissertação, Universidade do Amazonas, 1996. 81 p.
- KOLLMANN, Franz F. P; CÔTÉ JR, Wilfred A. *Principles of Wood Science and Technology: I- Solid Wood*. New York: Springer-Verlag, 1968. 592 p.
- MANWILLER, F. G. *Wood and Bark Specific Gravity of Small Diameter Pine-Site Hard Woods in The South*. Wood Science, 11: 234-240, 1979.
- NASCIMENTO, Claudete Catanhede do. *Variabilidade e Desenvolvimento de Modelos para Estimar Propriedades de Madeiras de Quatro Espécies Arbóreas da Amazônia*. Manaus/AM: INPA/FUA, 2000. Tese, Universidade do Amazonas, 2000.130 p.
- INPA/BASA. *Características Tecnológicas de Árvores Tropicais Através de Método Destrutivo e não Destrutivo para Indicação de Espécies para Uso Comercial*. Manaus/AM, 2002. 57 p.