

A DENSIDADE BÁSICA DA MADEIRA DE *Corymbia maculata* HILL & JOHNSON CORRELACIONADA À FREQUÊNCIA DE VASOS.

THE BASIC DENSITY OF WOOD *Corymbia maculata* HILL & JOHNSON CORRELATED THE FREQUENCY OF VESSELS.

Marta Karina LEITE¹; Mario TOMAZELLO FILHO²; Ugo Leandro BELINI¹

RESUMO - As espécies exóticas de madeira de uso não convencional podem representar uma importante fatia do consumo de madeira serrada nos diversos seguimentos da indústria madeireira, principalmente quando cultivadas em programas de reflorestamento próximos destas indústrias. Este estudo teve o objetivo de caracterizar anatomicamente os vasos de 5 árvores da espécie exótica *Corymbia maculata* Hill & Johnson de 24 anos, coletada na Estação Experimental da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz -ESALQ- de Anhembi/SP e correlacionar com os dados resultantes do estudo de densidade básica. Para tal, foram retirados 3 discos por árvore, nas posições da base, a 4 metros (m) e a 8m do solo. Os discos sofreram um corte inicial, retirando a faixa central e descartando as laterais, em seguida foram retirados os corpos de prova para caracterização anatômica e densidade básica. Para a caracterização dos vasos foram retirados corpos de prova no sentido medula-casca em 6 posições, 0%, 25%, 50%, 75% e 100% e posição cerne-alburno. Os corpos de prova para densidade básica foram retirados de modo sequencial utilizando toda a extensão da distância do sentido medula-casca. Neste estudo foi possível constatar que há variação considerável tanto no sentido transversal quanto no longitudinal, tanto com relação a frequência de vasos, quanto para a densidade básica.

Palavras-chave: madeira de reflorestamento, caracterização anatômica, propriedade física.

ABSTRACT - The exotic species wood of use unconventional may represent an important share of lumber consumption in different segments of the timber industry, especially when cultivated in reforestation programs near these industries. This study aimed to characterize anatomically the vessels of the five exotic trees *Corymbia maculata* Hill & Johnson for 24 years, collected at the Experimental Station of College of Agriculture Luiz de Queiroz-ESALQ-Anhembi / SP and correlate with the resulting data the study of density. To this end, was used three discs per tree, the positions was: the base, to 4 meters (m) and 8m from the ground. The original discs were cut, removing and discarding the side of the central band then were removed from the specimens for basic density and anatomical characterization. To characterize the vessels were removed from specimens in the pith-bark in 6 positions , 0%, 25%, 50%, 75% and 100% and the position of transition about heartwood-sapwood. The specimens for basic density were taken sequentially using the full extent of the distance from the pith to bark. In this study, we determined that there is considerable variation in both the longitudinal and transverse direction, both with regard to frequency of vessels, and for the basic density.

Keywords: reforested wood, anatomical characterization, physical property.

¹ Doutorandos em Recursos Florestais, USP – ESALQ, mkleite@yahoo.com.br; ubelini@yahoo.com.br

² Professor Titular do Departamento de Ciências Florestais, USP – ESALQ, mtomazel@esalq.usp.br

INTRODUÇÃO

Vários estudos têm procurado identificar os fatores que pode interferir nas propriedades físico-mecânicas da madeira e aqueles que podem ser inerentes à própria madeira.

A madeira é um material heterogêneo, possui diferentes tipos de células adaptadas ao desempenho de funções específicas; entre espécies, apresenta variações nas suas composições químicas, físicas e anatômicas. A natureza física da madeira, segundo Panshin e Zeeuw (1970), sumarizam a quantidade de substância na parede celular, o arranjo e a orientação dos materiais da parede celular nas células e em diferentes tecidos e a composição química da substância da parede celular. Em termos gerais, a densidade da madeira depende do tamanho das células, da espessura da parede celular e da inter-relação entre o número de células e o tamanho da célula e a espessura da parede (TOMAZELLO, 1985; JANKOWSKY, 1995).

A avaliação das características da madeira afigura-se relevante na escolha do material como matéria prima e sua aplicação adequada. Segundo Sturion et al. (1987), dentre as características, a densidade básica tem merecido atenção especial, em decorrência de sua íntima relação com alguns aspectos tecnológicos e econômicos importantes para o setor madeireiro.

Segundo Shioyama (1990), a densidade é uma quantificação direta do material lenhoso por unidade de volume, relacionando-se a muitas propriedades e características tecnológicas fundamentais para a produção e utilização dos produtos florestais, sendo um dos parâmetros mais importantes entre as diversas propriedades físicas da madeira.

Em um estudo realizado por LOBÃO et al. (2004) pode-se verificar que a madeira de menor densidade atingiu menor resistência mecânica, em comparação com as madeiras de alta densidade, evidenciando a forte relação entre a densidade da madeira e as suas propriedades mecânicas.

A variação das dimensões dos elementos anatômicos do lenho tem um efeito marcante sobre a qualidade da madeira e o produto final. Sob o aspecto da anatomia da madeira, as dimensões, a distribuição e o arranjo estrutural das células podem conferir propriedades como resistência mecânica elevada em relação à massa, boa trabalhabilidade, isolamento térmico e acústico (ROCHA et al., 2004). Bamber & Humphrey (1963), em estudos com a madeira de árvores de *E. grandis*, encontraram grandes diferenças para o diâmetro e frequência dos vasos, em diferentes posições dos anéis de crescimento e no sentido medula-casca.

O presente trabalho foi conduzido com o objetivo de caracterizar e correlacionar a densidade básica da madeira de *Corymbia maculata* à frequência de vasos da mesma.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram caracterizadas 5 árvores da espécie exótica *Corymbia maculata* Hill & Johnson de 24 anos, coletada na Estação Experimental da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ - de Anhembi/SP.

Para tal estudo foram retirados 3 discos por árvore, nas posições da base, a 4 metros (m) e a 8m do solo.

Os discos sofreram um corte inicial, retirando a faixa central e descartando as laterais, em seguida foram retirados corpos de prova para caracterização anatômica (parte B) e densidade básica (parte C), conforme é apresentado na Figura 1.