

DETERMINAÇÃO DA MASSA ESPECÍFICA E RETRATIBILIDADE DA MADEIRA DE LOURO-PRETO (*Cordia glabrata* (MART.) A. DC.)

DETERMINATION OF SPECIFIC GRAVITY AND SHRINKAGE OF BLACK LAUREL WOOD (*Cordia glabrata* (MART.) A. DC.)

Rafael Amorim ROSA¹; Jordão Cabral MOULIN¹;
Brunela Pollastrelli RODRIGUES¹; José Tarcísio da Silva OLIVEIRA²

RESUMO - A densidade é uma das mais importantes propriedades da madeira, pois fornece valiosas informações que definirá seu melhor emprego tecnológico. A retratibilidade é considerada uma importante propriedade física para a caracterização da madeira, pois limita o seu uso em diversos segmentos, como na construção civil e na fabricação de pisos. O objetivo desse trabalho foi determinar a densidade específica e a retratibilidade da madeira de Louro-preto (*Cordia glabrata*). O estudo foi realizado de acordo com o Método Brasileiro – MB 26/40 da Associação Brasileira de Normas Técnica – ABNT (1940), no Laboratório de Ciência da Madeira do Departamento de Engenharia Florestal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo – DEF/CCA/UFES. O Louro-preto apresentou densidade básica classificada como alta, de 0,83 g.cm⁻³, sendo de potencial utilização em diversos segmentos da indústria madeireira. A madeira possui média estabilidade dimensional, uma vez que a média do fator de anisotropia foi de 2,18. Diante do exposto, a madeira de Louro-preto é considerada uma matéria-prima adequada para ser utilizada na fabricação de pisos, instrumentos musicais, esquadrias, para fins estruturais e na indústria moveleira.

Palavras-chave: Propriedades físicas, densidade básica, estabilidade dimensional, uso da madeira, *Cordia glabrata*.

ABSTRACT - Density is the one the technological use important wood properties, which provide valuable information that will define better the wood uses. The shrinkage is considered an important physical property to the wood characterization because it limits the use in different segments such as construction and manufacturing of floors. The aim of this study was to determine the specific gravity and shrinkage of the Black Laurel wood (*Cordia glabrata*). The study was conducted according to the Brazilian Method - MB 26/40 of the Brazilian Association of Technical Standards - ABNT (1940), at the Wood Science Laboratory of the Forest Department of the Agricultural Center Sciences of the Federal University of Espírito Santo - DEF/CCA/UFES. The Black Laurel had been classified as high density, of 0,83 g.cm⁻³, with potential use in several segments of the timber industry. The wood showed medium dimensional stability, since the average of anisotropy factor was 2.18. Then, the Black Laurel wood is considered a raw material suitable for use in the manufacture of flooring, musical instruments, frames, structural purposes and in the furniture industry.

Keywords: Physical properties, specific gravity, dimensional stability, uses, *Cordia glabrata*.

¹ Mestrandos em Ciências Florestais, UFES, rafaelrosa.001@gmail.com; brunelaforest@yaho.com.br; jordao_cm@hotmail.com

² Professor do Departamento de Engenharia Florestal, UFES, jtsilva@npd.ufes.br

INTRODUÇÃO

O setor florestal brasileiro vem se destacando cada vez mais no panorama mundial. O principal motivo é decorrente das condições edafoclimáticas favoráveis ao desenvolvimento de espécies lenhosas com alto potencial produtivo, sejam elas nativas ou exóticas.

De acordo com a Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas - ABRAF (2011), no ano de 2009 o setor florestal brasileiro movimentou R\$ 6,3 bilhões, com geração de 535 mil empregos diretos. É esperado que seja investido R\$ 14 bilhões até o ano de 2014. Diante desses dados nota-se a importância desse setor para o Brasil.

Conforme a Associação de Preservação do Meio Ambiente – APREMAVI (2011) estima-se que o Brasil possui entre 5500 a 6000 espécies de árvores, sendo 22% a 24% do total que se estima existir no mundo. Contudo, são conhecidas as características de apenas uma parte dessa numerosa quantidade de espécies, onde nem todas possuem potencial para atender as exigências da indústria madeireira, surgindo assim, a necessidade de estudar novas espécies.

Quando se pretende avaliar a qualidade da madeira, a densidade é uma das principais características a ser considerada, uma vez que está relacionada com alguns aspectos tecnológicos e econômicos muito importantes. Citam-se, como exemplos, a contração e o inchamento, a resistência mecânica das peças, o rendimento e a qualidade da polpa celulósica, a produção e a qualidade do carvão vegetal e os custos operacionais ligados ao transporte e armazenamento (PEREYRA et al., 2006). Além disso, a densidade varia em função das dimensões das fibras, traqueídeos, vasos, canais resiníferos, raios, e por suas dimensões, especialmente a espessura das paredes celulares (GONÇALVEZ, 2000).

Normalmente, quanto maior a densidade da madeira, maior serão as propriedades mecânicas. Segundo Sturion et al. (1987), madeiras com alta densidade são adequadas para construção civil e para produção de energia. Gonzaga (2006) acrescenta que, madeiras densas são adequadas para uso no solo, como estacas, mourões, dormentes e construção de pontes. Já as madeiras que apresentam densidade menor são indicadas para fabricação de móveis, esquadrias, entre outras aplicações.

Outra característica importante para avaliar a qualidade da madeira é a retratibilidade, uma vez que pode limitar o seu uso em diversos segmentos, como pisos, instrumentos musicais, esquadrias, estruturas, entre outros. A retratibilidade pode ser definida como a capacidade que a madeira possui de inchar ou contrair conforme ganha ou perde água, ou seja, devido à adsorção ou desorção de água abaixo do ponto de saturação das fibras – PSF (MORESCHI, 2010; GONÇALVES, 2000).

O parâmetro comumente utilizado para medir o grau de retratibilidade da madeira é o fator anisotrópico (FA), sendo a razão entre a contração tangencial em relação a contração radial (CT/CR), variando de 1 a valores maiores que 3 para diversas espécies. Geralmente, madeiras com FA de 1,2 a 1,5 são consideradas estáveis, com FA 1,5 a 2,0 sendo moderadamente estáveis e com FA maior que 2,0, sendo dimensionalmente instáveis (REVISTA DA MADEIRA, 2001).

A madeira apresenta diferentes características de retratibilidade nas diversas espécies de árvores. Dependendo de como a secagem é efetuada e do próprio comportamento da madeira, pode acarretar alterações da forma e à formação de fendas e empenos (OLIVEIRA; TOMAZELLO FILHO e FIEDLER, 2010).

Ainda de acordo com os mesmos autores, a contração longitudinal não é preocupante, pois apresenta baixos valores para todas as espécies, em torno de 1%. Contudo, a contração transversal deve ter grande importância, em função da sua variação nas direções tangenciais e radiais.