

CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E TECNOLÓGICA DA MADEIRA DE JACA (ARTOCARPUS HETEROPHYLLUS LAM.)

Rafael Leite Braz (rafaellbraz@yahoo.com.br) - DEF/UFES; **Ana Paula Coelho Duarte** (anapaula_coelho@hotmail.com) - DEF/UFES; **Javan Pereira Motta** (javanpm@hotmail.com) - DEF/UFES; **José Tarcísio da Silva Oliveira** (jtsilva@npd.ufes.br) - DEF/UFES; **Renata Mauri** (renatamauri@hotmail.com) - DEF/UFES

RESUMO: A madeira de *Artocarpus heterophyllus* Lam (jaca), originária da Índia, introduzida no Brasil através da Bahia, pertence à família Moraceae, é utilizada na construção civil e para a fabricação de móveis. O presente estudo teve como objetivo caracterizar a madeira de jaca quanto as suas propriedades anatômica, físicas (densidade básica e retratibilidade) e mecânicas (resistência ao cisalhamento, compressão, flexão e dureza de Janka). Foram utilizadas as normas da IAWA (1989), COPANT (1974) e MB 26/1940 da ABNT (1940). O xilema secundário forneceu parâmetros qualitativos e quantitativos a respeito da sua estrutura anatômica. A madeira possui uma densidade básica média de $0,505\text{g/cm}^3$, classificada como madeira leve, recomendada para a indústria moveleira, uma vez ser de fácil trabalhabilidade. Possui retratibilidade radial e tangencial de 2,68 e 5,54%, respectivamente, considerada uma madeira de baixa estabilidade dimensional, com um fator anisotrópico de 2,09. Quanto às propriedades mecânicas, a madeira de jaca possui uma resistência baixa a média e pode ser recomendada para várias aplicações dentro do setor madeireiro com restrições.

Palavras-chave: Madeira, propriedades físicas, propriedades mecânicas, anatomia

ANATOMICAL AND TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF JACKFRUIT WOOD

ABSTRACT: The *Artocarpus heterophyllus* Lam (jackfruit) wood, originated from India and introduced in Brazil through Bahia, is used in construction and civil and furniture making. This study aimed to characterize the jackfruit wood in respect to the anatomical, physical and mechanical properties. This study followed the IAWA (1989), COPANT (1974) and the MB 26/1940 ABNT (1940). The secondary xylem provided qualitative and quantitative parameters about its anatomical structure. The wood has an average basic density of $0,505\text{g/cm}^3$, with is recommended for the furniture industry. This wood has also a good workability. The radial and tangential shrinkage were of 2.68 and 5.54%, respectively, being considered high the anisotropic factor of 2.09. The mechanical properties of jackfruit wood can be considered of medium to high resistance and can be recommended for several applications in the construction industry with restrictions.

Keywords: wood anatomy, Physical properties, mechanical properties, jackfruit

1. Introdução

Sabe-se da importância do estudo de novas espécies florestais, uma vez que são fontes de matéria prima alternativa para diversos usos. De acordo com (BERGER, 2000) as exigências do mercado consumidor de produtos florestais aumentam a cada dia. As indústrias requerem cada vez mais florestas altamente produtivas e matéria-prima com altos padrões de qualidade e uniformidade, a fim de obter produtos com melhores características e que agreguem maior valor, uma vez que essas árvores sejam oriundas de florestas plantadas ou do manejo florestal sustentável, é representada no Brasil.

A árvore de jaca (*Artocarpus heterophyllus* Lam) representante da família Moraceae, que inclui aproximadamente 50 gêneros e 1.500 espécies, predominantemente tropicais e subtropicais, representada no Brasil, por 27 gêneros com cerca de 250 espécies incluindo árvores, arbustos, ervas ou lianas, geralmente latescentes (SOUZA e LORENZI, 2005). Originária da Índia, foi introduzida no Brasil pelo Estado da Bahia, sendo uma espécie de fácil adaptação e com um bom desenvolvimento quanto ao seu crescimento (PEREIRA, 2008). É árvore de porte ereto, com uma altura de 20 a 25 metros, normalmente com um tronco de diâmetro médio acima de 1m. Possui uma copa densa e irregular com folhas verde-escuras coriáceas e brilhantes.

A madeira pode ser usada na construção naval e civil, sendo também bastante utilizada em serraria para a fabricação de móveis de madeira maciça, devido à sua qualidade. Nos últimos anos, seu uso intenso para a fabricação de móveis rústicos fez surgir inúmeras carpintarias ao longo do litoral e do Recôncavo da Bahia (CUNHA, 2006).

A madeira possui cerne amarelo brilhante, é resistente, dura, com boa durabilidade natural e de fácil trabalhabilidade. É tida como madeira de primeira qualidade no setor mobiliário, em construções civis (portas, janelas, vigas do telhado), postes, remos e instrumentos musicais como o violino (GUNASENA, 1993).

De acordo com Ponce (1993), esta qualidade pode ser avaliada de duas maneiras: uma pelas suas características naturais (propriedades físicas) e pela precisão de suas dimensões. A variação dimensional é uma das causas que dificultam a comercialização da madeira serrada, tendo como consequência à baixa competitividade da indústria madeireira brasileira.

Segundo Evans et al. (2000), as propriedades físicas, de forma geral, são ótimos indicadores da qualidade da madeira. A massa específica, por exemplo, bem como o teor de umidade, aliado à proporção de lenhos e distribuição dos anéis de crescimento pode indicar de forma satisfatória a qualidade da madeira quanto às suas propriedades mecânicas.

O objetivo deste trabalho foi a determinação dos parâmetros anatômicos (macro e microscopia), propriedades físicas (densidade básica e retratibilidade) e as propriedades mecânicas (resistência ao cisalhamento, flexão, compressão paralela as fibras e a dureza de Janka).

2. Material e Métodos

O material utilizado no presente estudo foi a madeira adulta de jaca, proveniente do município de Alegre, Espírito Santo, cujas coordenadas geográficas são de 20° 44' 49" de latitude S, 41° 27' 58" de longitude W e altitude de 127 metros. De acordo com a classificação internacional de Köppen, o clima da região é do tipo "Cwa", subtropical com verões quentes e úmidos e