

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA, QUÍMICA E ANATÔMICA DA MADEIRA DE *Artocarpus heterophyllus* Lamk.

CHARACTERIZATION PHYSICAL, CHEMICAL AND ANATOMICAL OF THE WOOD OF *Artocarpus heterophyllus* Lamk.

Lumena Boroni VALADARES¹; Cíntia Ribeiro GOMIDE¹; Marcelino Sobrinho BREGUEZ¹;
Renato Augusto Pereira DAMÁSIO¹; Ana Márcia Ladeira de CARVALHO²

RESUMO - A espécie *Artocarpus heterophyllus* (Lamk.), é conhecida popularmente como jaqueira. O objetivo deste trabalho foi determinar as características físicas, químicas e anatômicas da madeira. Para sua caracterização foi determinada a densidade básica, o poder calorífico superior (PCS), a composição química e as características anatômicas. A densidade básica da madeira foi determinada pelo método de imersão em água. Para a análise da composição química determinou-se o teor de extrativos, lignina solúvel e insolúvel, e holocelulose, sendo esta última determinada por diferença, considerando-se a madeira livre de extrativos. A densidade básica foi de 0,550g/cm³ e o PCS de 4816,00 Kcal/kg. Os valores de lignina insolúvel e solúvel, holocelulose, extrativos e cinzas, foram respectivamente 30,00; 1,25; 68,75; 15,35 e 1,87%. Os valores médios observados para comprimento das fibras foram de 1,355 mm, para largura encontrou-se 28,508µm, diâmetro do lume 20,143 µm e espessura da parede de 4,182µm. Conclui-se que a madeira de *Artocarpus heterophyllus* pode ser utilizada para a produção de móveis, levando em consideração sua densidade básica, e devido ao seu alto teor de extrativos, recomenda-se a qualificação destes, para verificar a viabilidade técnica e econômica da exploração desta madeira para extração destes componentes.

Palavras-chave: jaqueira, densidade básica, poder calorífico, composição química, características anatômicas.

ABSTRACT - The species *Artocarpus heterophyllus* (Lamk.), is popularly known as jackfruit. The objective of this study was to determine the physical, chemical and anatomical wood. The characterization was determined by the basic density, the higher calorific value (PCS), the chemical composition and anatomical features. The wood basic density was determined by immersion in water. To analyze the chemical composition determined the content of extractives, lignin soluble and insoluble, and holocellulose, the latter being determined by difference, considering the free wood extractives. The basic density was 0.550 g/cm³ and PCS 4816.00 Kcal / kg. The values of insoluble and soluble lignin, holocellulose, extractives and ash were respectively 30.00, 1.25, 68.75, 15.35 and 1.87%. The average values observed for fiber length were 1.355 mm, in width was found 28.508µm, diameter of 20.143 µm and fire wall thickness of 4.182 µm. It is concluded that the wood of *Artocarpus heterophyllus* can be used for furniture production, taking into account its density, and due to its high content of extractives, it is recommended to qualification, to verify the technical feasibility and economic exploitation this timber for extraction of these components.

Keywords: jackfruit, density, calorific value, chemical composition, anatomical features.

¹ Estudante de Engenharia Florestal, UFV. lumenaboroni@hotmail.com

¹ Estudante de Engenharia Florestal, UFV. cintia.gomide@ufv.br

¹ Estudante de Engenharia Florestal, UFV. marcelino.breguez@ufv.br

¹ Estudante de Engenharia Florestal, UFV. renato.damasio@ufv.br

² Professor do Departamento de Engenharia Florestal, UFV. ana.marcia@ufv.br

INTRODUÇÃO

O gênero *Artocarpus* (Moraceae) compreende aproximadamente 1.500 espécies, com ampla distribuição em regiões tropicais e subtropicais ocorrendo naturalmente na Ásia e no Brasil, sendo que a família Moraceae constitui cerca de 27 gêneros incluindo árvores, arbustos, ervas ou lianas (SOUZA & LORENZI, 2005).

A espécie *Artocarpus heterophyllus* (Lamk.), é uma frutífera exótica, originária da Índia, foi introduzida em território brasileiro nos tempos coloniais na metade do século XVII, no Estado da Bahia, sendo conhecida popularmente como jaqueira, atualmente amplamente cultivada em pomares domésticos de todas as regiões tropicais do país. A espécie *Artocarpus heterophyllus* apresenta segundo Braz et al. (2010) porte ereto, com uma altura de 20 a 25 metros, normalmente com um tronco de diâmetro médio acima de 1m, além de uma copa densa e irregular.

A madeira proveniente de jaqueira tem sido utilizada na construção civil e naval, além de serrarias para a fabricação de móveis. O intenso uso na fabricação de móveis rústicos, nos últimos anos, levou ao aumento do número de carpintarias na 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 de telhado), postes, remos e instrumentos musicais, como o violino (GUNASENA, 1993).

De acordo com Ponce (1992), a qualidade da madeira pode ser avaliada de duas maneiras: uma pelas suas características naturais (propriedades físicas) e outra pela precisão de suas dimensões.

Há escassez de trabalhos com essa espécie, apesar de ser a espécie mais difundida e útil do gênero *Artocarpus*. A madeira de *Artocarpus heterophyllus* tem sido muito utilizada para a produção de móveis rústicos no nordeste do país, porém não há condução apropriada das árvores para a movelaria.

O objetivo deste trabalho foi realizar a caracterização anatômica, física e química, da madeira de *Artocarpus heterophyllus* (Jaca).

MATERIAL E MÉTODOS

O material utilizado para a realização deste estudo foi coletado na cidade de Cruz das Almas, Bahia. A altitude é de 200 m, clima “Aw” e Am”, tropical quente e úmido, segundo a classificação de Köppen. A pluviosidade média anual é de 1224 mm. A umidade relativa do ar é de aproximadamente 80 % e a temperatura média anual é de 24,5°C.

Foram abatidas 8 exemplares de *Artocarpus heterophyllus*, jaqueira, com idade aproximada de 35 anos. De cada árvore, foi coletada uma amostra do fuste, na região do DAP (diâmetro à altura do peito), para a realização da caracterização física, química e anatômica da madeira.

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Propriedades da Madeira e no Laboratório de Painéis e Energia do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.

Caracterização da madeira

Propriedades físicas e químicas