

**CARACTERÍSTICAS DAS DIMENSÕES DAS FIBRAS E ANÁLISE DO ÂNGULO
MICROFIBRILAR
DE ESPÉCIES MADEIREIRAS DO ESTADO DO PIAUÍ, BRASIL**

**CHARACTERISTICS OF FIBER DIMENSIONS AND ANALYSIS OF
MICROFIBRILLAR ANGLE
OF PIAUÍ TIMBER SPECIES OF THE STATE OF THE PIAUÍ, BRAZIL**

José Benedito Guimarães JÚNIOR¹; Alessandra DE Oliveira RIBEIRO ²; Rafael Farinassi MENDES³; Bárbara GUIMARÃES⁴; Rosalvo Maciel GUIMARÃES⁵

RESUMO - As fibras fazem parte da constituição anatômica da madeira, tendo como função principal sua sustentação mecânica, sendo assim, o estudo das dimensões das fibras é importante, pois se correlaciona com as propriedades físicas e mecânicas da madeira, determinando seu uso final. Com relação às microfibrilas, estas constituem as unidades fundamentais da parede celular dos elementos anatômicos das plantas. A inclinação das microfibrilas em relação ao eixo das fibras é importante na definição de várias propriedades da madeira, como sua instabilidade dimensional, rigidez e resistência mecânica. Desta forma, o trabalho teve como objetivo determinar as dimensões das fibras e avaliar o ângulo microfibrilar da madeira de três espécies comerciais: *Eugenia dysenterica* DC (cagaita), *Amburama cearensis* Fr. Allem. (cerejeira), *Pterodon pubescens* benth. (faveiro). Foi utilizada uma árvore de cada espécie, provenientes do município de Redenção-PI. Foram retirados corpos de prova de 2 x 2 x 2 cm à 1,30 m de altura de cada espécie. Os elementos anatômicos foram mensurados por meio de análise de imagens. Mediante a correlação de Pearson realizada entre as dimensões das fibras em função do ângulo microfibrilar, foi possível verificar altas correlações.

Palavras-chave: cagaita, cerejeira, faveiro, microfibrila.

ABSTRACT - The fibers are part of the anatomical constitution of the wood, having as function mechanical support, so, the study of fiber dimensions is important because correlates with the physical and mechanical properties of wood, determining its end use. With relationship to the microfibrils, these are the fundamental units of the cell wall of the anatomical elements of plants. The inclination of the microfibrils in relation to the fiber axis is important in the definition of various wood properties, as their dimensional instability, stiffness and mechanical strength. This study aimed to determine fiber dimensions and evaluate the microfibrillar angle of the wood of three commercial species: *Eugenia dysenterica* DC (cagaita) *Amburama cearensis* Allem Fr. (Cerejeira), *Pterodon pubescens* Benth. (Faveiro). Were used a tree of each species, from the town of Redemption-PI. Were removed samples from 2 x 2 x 2 cm to 1.30 m in height of each species. The anatomical elements were measured by image analysis. By Pearson correlation between the fibers dimensions according to the microfibrillar angle, was observed high correlations.

Keywords: cagaita, cerejeira, faveiro, microfibrils.

¹ Professor da Universidade Federal do Piauí, jbguiaraesjr@hotmail.com

² Doutoranda em Ciência e Tecnologia da Madeira, UFLA, alebioribeiro@gmail.com

³ Doutorando em Ciência e Tecnologia da Madeira, UFLA, rafaelarinassi@gmail.com

⁴ Mestranda em Ciência e Tecnologia da Madeira, UFLA, bmr2115@yahoo.com.br

⁵ Professor da Universidade Federal do Piauí, rmgnetto@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Amburana cearenses A. C. Smith, *Parkia platycephala*, *Eugenia dysenterica* DC.

Amburana cearensis A.C. Smith (sin. *Torresea cearensis* Fr. All), pertence a família Leguminosae Papilionoideae (Fabaceae), sendo ao lado da *Amburana acreana* os únicos representantes do gênero. Popularmente, é conhecida por diversas designações, como imburana-de-cheiro, cerejeira e cumaru (CANUTO e SILVEIRA, 2006).

Apresenta porte regular, podendo atingir até 10 metros de altura nas regiões de caatinga, e até 20 metros na zona da mata (LORENZI, 1992), Embora considerada nativa do sertão nordestino, a ocorrência de *Amburana cearensis* pode ser observada em praticamente toda América do Sul (do Peru à Argentina) (CARVALHO, 1944), apresentando-se como uma árvore frondosa, a qual pode atingir até 15 metros de altura, com flores brancas, vagem achatada e casca do caule vermelho-pardacenta cujo agradável odor é conferido pela cumarina. Suas sementes são pretas, aladas e exalam forte cheiro de cumarina (PIO-CORRÊA, 1984). No Nordeste, o período de floração ocorre no início da estação seca, entre maio e julho, e a frutificação se dá de agosto a outubro (CANUTO e SILVEIRA, 2006).

Segundo MAIA (2004), *Amburana cearensis* apresenta inestimável importância comercial dada suas várias aplicações, sendo largamente empregada na carpintaria e perfumaria. Comercializada com o nome de cerejeira do nordeste, sua madeira é utilizada na fabricação de móveis, portas, janelas e caixotaria, devido à reconhecida durabilidade. As sementes servem como aromatizantes e repelentes de insetos para roupas e estantes, podendo também ser utilizadas na fabricação de um pó fino, designado rapé de imburana, empregado para induzir espirros no tratamento de congestão nasal por acúmulo de secreção.

Segundo CUNHA & FERREIRA (2003), *Amburana cearensis* quando jovem apresenta raiz tuberosa, dado que também foi observado por FELICIANO (1989). De acordo LABOURIAU et al. (1964), a presença de raiz tuberosa torna a espécie capaz de resistir às condições adversas do meio e, segundo RIZZINI (1965), tal estrutura constitui-se uma estratégia adaptativa que tem alto poder de rebrotamento, quando ocorre algum dano à parte aérea.

O gênero *parkia*, subfamília Mimosoideae, é encontrado principalmente em floresta tropical úmida, onde existem aproximadamente 17 espécies que ocorrem em áreas de floresta de terra firme, várzea sazonal e floresta secundária (HOPKINS, 1986). Dessas espécies, *Parkia multijuga* Benth, *Parkia nitida* Miquel, *Parkia paraensis* Ducke, *Parkia ulei* (Harms) Kuhlman, e *Parkia platycephala* Benth, são conhecidas como fornecedoras de madeiras comerciais na Amazônia (IBDF, 1987). A *Parkia platycephala*, conhecida popularmente como faveira, faveira-de-bolota, fava-de-bolota, visgueiro, fava-de-boi e sabiú, entre outros, ocorre na Região nordeste do país, transição do Cerrado ou da mata Atlântica para a Caatinga, em regiões elevadas de até 900 m de altitude e também nas campinas da região Amazônica (LORENZI, 2002).

As suas vagens são bastante utilizadas na suplementação alimentar para ruminantes, especialmente caprinos e bovinos. Esta espécie é importante na exploração de energia, adubação verde, madeira e revegetação em áreas degradadas. (BEZERRA et al., 2008).

Segundo LORENZI (2002), a espécie tem potencial paisagístico, forrageiro, sendo utilizada a sua madeira para caixotaria, tabuados para divisões internas em pequenas construções, forros, confecção de brinquedos, bem como para lenha e carvão.

A cagaita (*Eugenia dysenterica* DC.) é uma espécie nativa do cerrado, utilizada como melífera, ornamental, fornecedora de madeira, na indústria de curtume, alimentícia e medicinal (ALMEIDA et al. 1998). Sua distribuição é bastante ampla, sendo mais comum nos