

**IX ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA
CUIABÁ – JULHO DE 2004**

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E DENDROLÓGICAS DO JEQUITIBÁ-ROSA

Luana Caterine Perboni (luanika@bol.com.br) , **José Manoel Henriques de Jesus** (henrique@cpd.ufmt.br)
Universidade Federal de Mato Grosso - Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia
Zenesio Finger (fingerz@terra.com.br)
Universidade Federal de Mato Grosso - Faculdade de Engenharia Florestal.

RESUMO: O objetivo deste trabalho é determinar as propriedades físicas e dendrológicas da espécie de madeira conhecida por JEQUITIBÁ-ROSA, *Cariniana rubra* Gardner ex Miers. O estudo de suas características torna-se relevante por sua abundância no Estado de Mato Grosso e por atingir altura de até 20m e diâmetro de cerca de 80cm. Para a caracterização dendrológica, foram preparadas exsicatas, a partir do material coletado no campo, utilizando três exemplares da espécie. A espécie foi identificada, pela comparação de exsicatas coletadas com material catalogado no Herbário Central da Universidade Federal de Mato Grosso. Para a caracterização física, foi considerado um lote formado por três árvores, de cada árvore foram extraídos 4 corpos-de-prova de dimensões 2 cm x 3 cm x 5 cm, respectivamente nas direções tangencial, radial e axial. Através de ensaios de estabilidade dimensional, foram obtidas: as principais propriedades físicas da espécie; os diagramas de inchamentos e retrações; os diagramas representativos da variação da densidade aparente com o teor de umidade, durante o umedecimento e durante a secagem. Os dados obtidos, fornecerem informações úteis sobre a espécie, sendo suficientes para concluir sobre algumas das utilizações possíveis para a madeira de JEQUITIBÁ-ROSA.

Palavras-chaves: inchamentos, retrações, densidade aparente. propriedades físicas.

DENDROLOGICAL AND PHYSICAL CHARACTERISTICS OF JEQUITIBÁ-ROSA

ABSTRACT: The objective of this work is the study of the dendrological and physical characteristics of the JEQUITIBÁ-ROSA, *Cariniana rubra* Gardner ex Miers , species of wood that happens in the State of Mato Grosso. The dimensions reached by the trees of this species and its relative abundance, it makes important the study of its characteristics. For the dendrological characterization, exsiccates were prepared, using at least three trees of the species. The species were identified for the comparison of the collected exsiccates with material classified in the Central Herbarium of the Federal University of Mato Grosso. For the physical characterization a sample was taken formed by three trees, being extracted four specimens of each one, with dimensions 2 cm x 3cm x 5 cm, in the tangential, radial and axial directions. Through tests of dimensional stability were obtained: the main physical properties of this specie; the swelling and shrinkage diagrams; and the diagrams of specific gravity with the moisture content, in humidifying and in dry-out process. The obtained data supply useful information about the specie and a conclusion about the uses for this wood.

Keywords: swelling, shrinkage, and specific gravity, physical properties

1. INTRODUÇÃO

Sendo o Brasil um país possuidor de vastos recursos naturais e renováveis, torna-se necessário o desenvolvimento de políticas que incentivem o desenvolvimento de estudos buscando-se conhecer detalhadamente esses recursos, bem como a melhor forma de sua exploração, visando a preservação dessas essências florestais, e o atendimento do mercado consumidor.

Dessa forma o estudo de algumas características físicas e dendrológicas da espécie JEQUITIBÁ-ROSA - *Cariniana rubra* Gardner ex Miers, com indicação do uso comercial, torna-se importante. Além disso, essa espécie é encontrada em abundância no estado do Mato Grosso, podendo alcançar 20m de altura, excepcionalmente mais, e diâmetro de cerca de 80cm.

Sabe-se que a medida em que se altera o teor de umidade de uma peça de madeira, suas dimensões variam. Essas alterações ocorrem principalmente dentro do intervalo higroscópico ($0\% \leq U \leq PSF$) e acarretam as variações dimensionais observadas. Aumentando-se o teor de umidade as dimensões aumentam, caracterizando o inchamento; diminuindo-se o teor de umidade as dimensões diminuem, caracterizando a retração.

A água contida na madeira é composta, basicamente, por água livre e água de impregnação. A variação do teor de água livre não afeta as variações dimensionais na madeira. A instabilidade dimensional só ocorre quando há variação no teor de água de impregnação. Portanto as dimensões da peça estão diretamente associadas à quantidade de água de impregnação e não ao teor de umidade da madeira.

Estudos conduzidos por REZENDE et al (1988) e GIROLDO (1992) indicam que a forma do diagrama de inchamento difere da forma do diagrama de retração. A maioria dos trabalhos realizados até o momento, admitiam diagramas semelhantes, construídos a partir da madeira saturada, da madeira condicionada e da madeira seca em estufa. A constatação dessas diferenças verificadas na literatura, evidenciam a necessidade da condução dos trabalhos propostos.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo KOLLMANN e CÔTÉ (1984), estudando o inchamento volumétrico, Kollmann estabeleceu um diagrama, caracterizado por uma reta e uma constante (ver Figura 1), dado pelas expressões:

$$\Delta V_{i,U} = \delta_{Vi} \cdot U, \text{ para } 0\% \leq U < PSF \quad (1)$$

$$\Delta V_{i,U} = \Delta V_{i,sat}, \text{ para } U \geq PSF \quad (2)$$

Onde:

U = teor de umidade da madeira, em um instante qualquer do ensaio;
 $\Delta V_{i,U}$ e $\Delta V_{i,sat}$ = variação volumétrica no inchamento, a partir de $U = 0\%$, até madeira com um teor de umidade qualquer e na situação saturada em água ($U \geq PSF$);
 δ_{Vi} = coeficiente de inchamento volumétrico, que caracteriza o coeficiente angular da reta inicial do diagrama, e