



xi ebramem

XI ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRA E ESTRUTURAS DE MADEIRA LONDRINA – JULHO 2008

ANGELIM-AMARGOSO: DESCRIÇÃO DENDROLÓGICA E CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

Jovanil de Oliveira Baldin (Jobaldin@yahoo.com.br), Zenesio Finger (fingerz@terra.com.br) e Norman Barros Logsdon (logsdon@terra.com.br) – Universidade Federal de Mato Grosso – Faculdade de Engenharia Florestal

RESUMO: O ANGELIM-AMARGOSO, *Vataireopsis speciosa* Ducke., pertence à família Leguminosae-Mimosoideae, distribui-se naturalmente nos estados brasileiros do Mato Grosso, Tocantins, Pará, Acre, Rondônia e Amazonas, nas florestas ombrófilas abertas e densas, sendo sua dispersão irregular e descontínua, ocorrendo geralmente na terra firme sobre solos argilosos. Alcança até 60 m de altura e 80 cm de diâmetro. É uma das árvores mais altas da floresta amazônica. As dimensões atingidas pelas árvores dessa espécie e sua relativa abundância tornam relevante o estudo de suas características, pois seu uso ainda é rudimentar. O objetivo desse trabalho é o estudo das características dendrológicas e físicas da madeira de ANGELIM-AMARGOSO. Para a caracterização dendrológica, foram preparadas exsiccatas, utilizando pelo menos três exemplares da espécie. As espécies foram identificadas pela comparação das exsiccatas coletadas com material catalogado no Herbário Central da Universidade Federal de Mato Grosso. Para a caracterização física, tomou-se um lote formado por três árvores, extraindo-se quatro corpos-de-prova de cada árvore. Através de ensaios de estabilidade dimensional foram obtidas: as principais propriedades físicas da espécie; os diagramas de inchamentos e de retrações e os diagramas de densidade aparente com o teor de umidade, tanto no umedecimento quanto na secagem. Os dados obtidos fornecem informações úteis sobre a espécie e permitem concluir sobre utilizações dessa madeira.

Palavras-chaves: ANGELIM-AMARGOSO, inchamentos, retrações, densidade aparente

ANGELIM-AMARGOSO: DENDROLOGICAL DESCRIPTION AND PHYSICAL CHARACTERIZATION

ABSTRACT: ANGELIM-AMARGOSO, *Vataireopsis speciosa* Ducke., it belongs to the Leguminosae-Mimosoideae family, it is distributed naturally in the Brazilian states of Mato Grosso, Tocantins, Pará, Acre, Rondônia and Amazonas, in the open and dense forests, with a irregular and discontinuous dispersion, generally happening in the firm earth on loamy soils. It reaches until 60 m of height and 80 cm of diameter. It is a high tree in the Amazon forest. The dimensions reached by the trees of that species and its relative abundance make important the study of its characteristics, because its use is still rudimentary. The objective of this work is the study of the dendrological and physical characteristics of the ANGELIM-AMARGOSO. For the dendrological description, exsiccates were prepared, using at least three individuals of the species. The species were identified by comparison of the collected exsiccates with the classified material in the Central Herbarium of the Federal University of Mato Grosso. For the physical characterization, a sample was obtained, that was formed by three trees, being extracted four specimens of each tree. Through tests of dimensional stability we obtained: the main physical properties of the species; the swelling and shrinkage diagrams and the diagram that represents the variation of the specific gravity with the moisture content, when we humidify wood and when we dry it. The obtained data supply useful information about the species and they allow concluding about uses of this wood.

Keywords: ANGELIM-AMARGOSO, swelling, shrinkage, specific gravity.

1. INTRODUÇÃO

Os estudos sobre estabilidade dimensional realizados no passado, sob a égide da NBR 6230 da ABNT (1980), que por sua vez é a re-edição do MB 26 da ABNT (1940), eram baseados em três instantes do ensaio: madeira saturada em água, madeira seca ao ar e madeira completamente seca em estufa. Estudos mais recentes mostram que apenas estes três instantes do ensaio são insuficientes para reproduzir os diagramas de retrações.

Assim, é necessário obter os dados a respeito da estabilidade dimensional, em especial durante a secagem da madeira, de todas as espécies arbóreas florestais brasileiras.

O objetivo deste trabalho, que vem ao encontro dessa necessidade, é obter as principais características físicas, incluindo o diagrama de retrações, de uma espécie de ocorrência no Estado de Mato Grosso, o ANGELIM-AMARGOSO, *Vataireopsis speciosa* Ducke., além de obter suas características dendrológicas. A variação da densidade aparente, intimamente ligada ao volume do corpo-de-prova, com o teor de umidade também será avaliada, tanto no umedecimento quanto na secagem. A obtenção destes dados possibilitará indicar alguns tipos de utilização para a madeira desta espécie.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os principais estudos sobre o inchamento volumétrico se devem a Kollmann, que, segundo KOLLMANN e CÔTÉ (1984), estabeleceu um diagrama, caracterizado por uma reta e uma constante, apresentado na alínea a da Figura 1 e definido pelas Equações 1 a 3.

$$\text{Para } 0\% \leq U < U_{PI} \rightarrow \Delta V_{i,U} = \delta_{Vi} \cdot U \quad (1)$$

$$\text{Para } U \geq U_{PI} \rightarrow \Delta V_{i,U} = \Delta V_{i,sat} \quad (2)$$

Nas quais:

$$\delta_{Vi} = \frac{\Delta V_{i,U}}{U} \quad U_{PI} = \frac{\Delta V_{i,sat}}{\delta_{Vi}} \quad (3)$$

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 ($U \geq U_{PI}$);
- δ_{Vi} = Coeficiente de inchamento volumétrico, que caracteriza o coeficiente angular da reta inicial do diagrama;
- U_{PI} = Teor de umidade no ponto de interseção das duas retas.

Deve-se ressaltar que nas Equações 1 a 3, o teor de umidade no ponto de interseção das duas retas (U_{PI}) tem sido tratado erroneamente como sendo o ponto de saturação das fibras (PSF). O teor de umidade no ponto de interseção das duas retas (U_{PI}) corresponde a um ponto do modelo adotado, não do comportamento real do material madeira.