

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

**CARACTERIZAÇÃO DENDROLÓGICA, FÍSICA E QUÍMICA DA MADEIRA DE
CARVÃO-BRANCO, *Callisthene fasciculata* (Spreng.) Mart.**

Tania de Fátima de Deus Rosa (taniafdr@pop.com.br), **Marcos M. Pereira** (marcosrugal@zipmail.com.br)
Universidade Federal de Mato Grosso – Faculdade de Engenharia Florestal
Zaira M. S. H. de Mendoza (zaira@cpd.ufmt.br), **Norman B. Logsdon** (logsdon@terra.com.br)
Universidade Federal de Mato Grosso – Faculdade de Engenharia Florestal
Zenesio Finger (fingerz@terra.com.br)
Universidade Federal de Mato Grosso – Faculdade de Engenharia Florestal

RESUMO: A espécie *Callisthene fasciculata* (Spreng.) Mart., conhecida vulgarmente por CARVÃO-BRANCO, pertence à família Vochysiaceae, ocorre nos estados de Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo, nas florestas latifoliadas semidecíduas, alcançando até 20 m de altura e diâmetro superior a 50 cm. As dimensões e a relativa abundância dessa espécie tornam relevante o estudo de suas características, uma vez que seu uso ainda é rudimentar. O objetivo deste trabalho é o estudo das características dendrológicas, físicas e químicas da madeira de CARVÃO-BRANCO. Para a caracterização dendrológica, foram preparadas exsicatas, utilizando-se pelo menos três exemplares da espécie. As espécies foram identificadas pela comparação das exsicatas 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, extraíndo-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. Para a caracterização química foram quantificados, os teores de extrativos em diferentes tipos de solventes, o teor de cinzas, de lignina, de celulose e de hemiceluloses. Os dados obtidos forneceram informações úteis sobre a espécie permitindo concluir sobre as possíveis utilizações dessa madeira.

Palavras-chaves: inchamentos, retrações, densidade aparente, extrativos

**PRELIMINARY CHARACTERIZATION OF THE
CARVÃO-BRANCO, *Callisthene fasciculata* (Spreng.) Mart.**

ABSTRACT: The species *Callisthene fasciculata* (Spreng.) Mart., known commonly by CARVÃO-BRANCO, it belongs to the Vochysiaceae family, it grows in the states of Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais and São Paulo, reaching until 20 m of height and 50 cm of diameter. The dimensions and the relative abundance of that species make important the study of its characteristics, once its use is still rudimentary. The objective of this work is the study of the dendrological, physical and chemical characteristics for the wood of CARVÃO-BRANCO. For the dendrological characterization, exsiccates were prepared, using at least three trees of that species. The species were identified for the comparison of the exsiccates collected with material classified in the Central Herbarium of the Federal University of Mato Grosso. For the physical characterization, a sample formed by three trees was obtained; being extracted four specimens of each tree. Applying dimensional stability test's were obtained the main physical properties of that species, the swelling and shrinkage diagrams were built, and the diagrams of specific gravity with the moisture content, in process of humidifying and dry-out, they were built too. For the chemical characterization, the extractives contents, in different solvents kinds, were quantified, the ashes content and the lignin, cellulose and hemicelulose contents, also were quantified. The obtained data supplied useful information about the species allowing to conclude about uses of its wood.

Keywords: swelling, shrinkage, specific gravity, extractives

1. INTRODUÇÃO

A economia florestal brasileira tem uma participação significativa nos indicadores sócio-econômicos do País, como o Produto Interno Bruto (PIB), empregos, salários, impostos e balança comercial. No mercado internacional de produtos florestais como a celulose, madeira, móveis, laminados e outros, o Brasil vem conquistando espaço em razão das vantagens competitivas que possui, segundo VALVERDE et al. (2003).

As indústrias madeireiras da região mato-grossense são abastecidas por um número reduzido de espécies florestais. A matéria-prima é oriunda da exploração seletiva ou desmatamentos para a implantação de atividades agropecuárias, o que provoca uma busca contínua de novas áreas. No Estado de Mato Grosso tem-se um baixo aproveitamento das espécies madeireiras, pois durante o processo de industrialização, ocorre uma perda entre 40 e 60% da matéria-prima processada no estado.

No Brasil, as espécies florestais nativas tem sido pouco estudadas, trazendo consigo um uso irracional e indiscriminado de algumas espécies. A insuficiência de informações científicas das madeiras existentes é um dos fatores que contribuíram para que este estudo fosse colocado em prática, pois com o conhecimento científico é possível orientar a utilização e até mesmo aumentar o campo de aproveitamento das madeiras já comercializadas.

O objetivo deste trabalho é obter as principais características químicas, compostos acidentais e fundamentais, bem como as características físicas, incluindo os diagramas de retrações e de inchamentos, de uma espécie de ocorrência no Estado de Mato Grosso, o CARVÃO-BRANCO, *Callisthene fasciculata* (Spreng.) Mart., 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.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Kollmann, segundo KOLLMANN e CÔTÉ (1984), 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
 PSF = ponto de saturação das fibras.

A maioria dos trabalhos e normas técnicas que se sucederam, implícita ou explicitamente, admitiram esse comportamento também para os inchamentos lineares e retrações, incluindo o