

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

**CARACTERIZAÇÃO DENDROLÓGICA, FÍSICA E QUÍMICA DA MADEIRA DE
AÇOITA-CAVALO, *Luehea paniculata* Mart.**

Marcos Miranda Pereira (marcosrugal@zipmail.com.br), **Tania de F. de Deus Rosa** (taniafdr@pop.com.br)
Universidade Federal de Mato Grosso – Faculdade de Engenharia Florestal
Zaira M. S. H. de Mendonza (zaira_hurtado@zipmail.com.br), **Zenesio Finger** (fingerz@terra.com.br)
Universidade Federal de Mato Grosso – Faculdade de Engenharia Florestal
Norman Barros Logsdon (logsdon@terra.com.br)
Universidade Federal de Mato Grosso – Faculdade de Engenharia Florestal

RESUMO: A espécie *Luehea paniculata* Mart., conhecida vulgarmente por AÇOITA-CAVALO, pertence à família Tiliaceae, distribui-se naturalmente desde a Amazônia, Nordeste, Sudeste e principalmente no Brasil Central, nos cerrados, cerradões e nas matas semicaducifólias. É particularmente abundante nos estados de Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Goiás, alcançando mais de 12 m de altura e 50 cm de diâmetro. A relativa abundância dessa espécie torna 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 AÇOITA-CAVALO. 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, 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 utilizações dessa madeira.

Palavras-chave: AÇOITA-CAVALO; caracterização dendrológica, caracterização física, caracterização química

**DENDROLOGICAL, PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERIZATION
OF THE AÇOITA-CAVALO, *Luehea paniculata* Mart.**

ABSTRACT: The species *Luehea paniculata* Mart., known commonly by AÇOITA-CAVALO, it belongs to the Tiliaceae family, it is distributed naturally from Amazonian, Northeast, Southeast and mainly in Central Brazil. It is particularly abundant in the states of Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul and Goiás, reaching more than 12 m of height and 50 cm of diameter. The relative abundance of this species makes important the study of its characteristics, once its use is still rudimentary. The objective of this work is the study of the dendrological and physical characteristics of the AÇOITA-CAVALO. 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. Through tests of dimensional stability the following data 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. For the chemical characterization the texts of extractives, in different types of solvents, were quantified, as well as the text of ashes, of lignin, of cellulose and of hemicellulose. The obtained data supply useful information about the specie and a conclusion about the uses for this wood.

Keywords: AÇOITA-CAVALO; dendrological characterization; physical characterization; chemical characterization

1. INTRODUÇÃO

Um dos assuntos mais discutidos nos dias atuais é a preservação ambiental, devido a destruição indiscriminada provocada pelo homem. As florestas estão sendo abatidas e transformada em matéria-prima para diversos usos comerciais com fins lucrativos, tais como: em construções civis, fabricação de móveis, papel e celulose, carvão, dentre outros. Para atender o grande mercado madeireiro as florestas estão sendo dizimadas a um ritmo muito acelerado. Isso pode ser evitado melhorando o conhecimento tecnológico das espécies nativas, para seu melhor aproveitamento e diminuir a demanda das espécies ameaçadas de extinção. A expansão do setor florestal, com um mínimo de impacto ambiental, é promissor desde que novas soluções e idéias inovadoras trilhem o desenvolvimento industrial.

No Brasil, uma das alternativas mais promissoras para a abertura de novos mercados, bem como para o aumento da atividade econômica, é o incentivo ao desenvolvimento de políticas que envolvam o setor florestal, que contribuam de forma mais expressiva na composição do produto interno bruto. Dessa forma, torna-se extremamente necessário um levantamento mais detalhado das características de cada espécie de madeira, possibilitando seu melhor aproveitamento e conseqüentemente uma diminuição mais racional nos custos com matéria-prima, através do uso de espécies mais abundantes e mais baratas.

Assim, visando entender o comportamento da madeira é importante conhecer suas características. Tal conhecimento permite que uma determinada floresta, com enorme diversidade de espécies arbóreas, seja melhor aproveitada do ponto de vista comercial. Neste contexto, insere-se o Estado de Mato Grosso, ao norte do qual encontra-se a Floresta Amazônica, muito mal explorada devido à falta de conhecimento das características de diversas espécies ali encontradas.

O objetivo deste trabalho, que vem de encontro a essa necessidade, é obter as principais características químicas com os seus teores das substâncias acidentais e essenciais, bem como as características físicas, incluindo os diagramas de retrações e de inchamentos, de uma espécie de ocorrência no Estado de Mato Grosso, o AÇOITA-CAVALO, *Luehea paniculata* 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

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 (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 ($U \geq PSF$);