

**VIII ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA –
UBERLÂNDIA – JULHO DE 2002**

CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA DE MADEIRA DO NORDESTE DO BRASIL

Maria Fátima do Nascimento (fati@sc.usp.br)

Área Interunidades em Ciência e Engenharia dos Materiais - Laboratório de Madeiras e Estruturas de Madeira - Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo

Francisco Antonio Rocco Lahr (frocco@sc.usp.br)

Laboratório de Madeiras e Estruturas de Madeira - Departamento de Engenharia dos Materiais - Escola de Engenharia de São Carlos

RESUMO: O trabalho enfoca estudos das espécies de madeiras do Nordeste do Brasil para uso em habitação. Foi desenvolvido um estudo tecnológico com a caracterização de umas das espécies de madeira do agreste do NE - Mimosa *Caesalpiniaefolia* Benth - Sabiá. Os resultados obtidos de caracterização anatômica, mecânica, e física, foram bastante satisfatórios. Foram abordadas: resistência à compressão paralela e normal às fibras, tração paralela e normal às fibras, cisalhamento, fendilhamento. No âmbito de caracterização física foram analisados a retratibilidade e densidade. Microscopicamente, foi analisado as lâminas para obtenção de resultados no que tange as fibras, raios e vasos. Através destes estudos, conclui-se que a espécie em questão, tem possibilidades positivas para aplicação na habitação, bem como no uso da construções civil. e que as espécies de madeira do Agreste do NE, podem ter melhor proveito, a partir de evolução e apoio técnico, incluindo a possibilidade de reflorestamento.

Palavras - Chave: espécies de madeira do agreste; caracterização da madeira

MECHANICAL CHARACTERIZATION OF NORTHEAST OF BRAZIL WOOD

ABSTRACT: The work focuses studies of species of wood studies of the Northeast of Brazil for use in habitation. A technological study to characterize one of the species of wood from the Northeast rural are - Mimosa *Caesalpiniaefolia* Benth - Sabiá, has been developed. The results obtained from the anatomical, mechanical and physical characterizations have been very satisfactory. What has been analyzed: Strength to parallel and normal compression to the fibers, parallel and normal tension to the fibers, sheer, and cleavage. Concerning the physical characterization, the retractility and the density were analyzed. Microscopically, the plates used in order to obtain results concerning the fibers, rays and vases, were analyzed. It was possible to conclude from these studies that the species in question have positive possibilities to be applied to habitation, as well as to civil construction usage. Furthermore, we could also conclude that the wood species from the Northeast can be better used if there are evolution and technical support, including the possibility of reforestation.

Keywords: agreste wood species; the wood characterization

1.- INTRODUÇÃO

Neste trabalho, considera-se, todo processo problemático social, que envolve a região nordeste: desemprego, miséria, isolamento e tecnologia estagnada. O estudo das espécies de madeiras da região recondicionaram a possibilidade de avanço tecnológico através do estudo da espécie de madeira, - *Mimosa Caesalpiniaefolia* Benth – Sabiá.

O interesse despertado para a análise de espécie de madeira do Nordeste, surgiu da observação da utilização limitada destas, consequência do desconhecimento da madeira. Este aspecto estimula um interesse pelo conhecimento e aplicação do avanço tecnológico, já obtido pelos pesquisadores das espécies, para aplicações condizentes com suas características.

Com análise dos resultados de uma série de ensaios que fornecem o conhecimento da resistência mecânica do sabiá, passa-se a pensar no seu possível uso na construção de habitação para a região Nordeste do Brasil, local onde existe grande quantidade de madeira desta espécie. O estudo do comportamento do Sabiá, também traz a possibilidade de encontrar nesta madeira, uma condição adequada para outros usos.

Assim, o conhecimento mais profundo da matéria-prima é produzido através dos ensaios de resistência, e de elasticidade, e os benefícios da utilização mais adequada da madeira sabiá, as quais serão extensíveis oportunamente à outras madeiras do NE já estudadas ou a serem estudadas.

2. Materiais e Métodos

Os ensaios de laboratório da espécie *Mimosa Caesalpiniaefolia*-Benth - Sabiá, foram realizados com corpos de prova de seis árvores diferentes procedentes de Juazeiro do Norte - CE. As experiências foram baseadas em consultas feitas nas Normas NBR 11.941- MB 1269, e NBR 6230 -MB 26, as quais estavam em processo de revisão pela Associação Brasileira de Normas Técnicas de São Paulo, com proposta de revisão da NBR 7190, pela Escola de Engenharia de São Carlos e Escola Politécnica de São Paulo (1995), assim sendo, utilizou-se, de fato, os parâmetros da Norma ASTM D143-52/27. Nas análises foram consideradas as condições em que se encontrava madeira da espécie Sabiá, madeira verde, com umidade acima do ponto de saturação. As seis amostras foram obtidas de reflorestamento particular com autorização do IBAMA e do DNR.

2.1. - Lâminas Analisadas no IPT (1997)

A - Seção transversal, aspecto geral: Camadas de crescimento delimitada por anéis semi-porosos (setas).; parênquima axial aliforme, confluyente e em faixas marginais.

B - Seção transversal, detalhes dos vasos e parênquima axial : Parênquima axial aliforme(al); confluentes(cf), marginal(mg); vasos obstruídos por gomo (g).

C - Seção longitudinal, aspecto geral: Raios bisseriados, não estratificados.

D - Seção longitudinal tangencial, detalhe do vaso e cristais: vaso de pequeno diâmetro(v), com pontuações intervaskulares alternas(pt), cristais prismáticos em células não subdivididas do parênquima axial(cr).