



xi ebramem

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

**FABRICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PAINÉIS HOMOGÊNEOS DE ALTA
DENSIDADE COM PARTÍCULAS DE ESPÉCIES DE MADEIRAS NATIVAS
MANEJADAS NO NE DO BRASIL**

Maria Fátima do Nascimento (fati@sc.usp.br) - Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos
Francisco Antonio Rocco Lahr (frocco@sc.usp.br); Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos – Departamento de Engenharia de Estruturas. Sabrina Fernanda Sartório Poleto (sabrina.poleto@gmail.com). Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos – Departamento de Arquitetura. Elen Aparecida Martines Morales (emorales@sc.usp.br) – Universidade Estadual Paulista, Campus Itapeva.

9-EB-119

RESUMO

Este trabalho tem como proposta a utilização de madeira tropical, para a produção de painéis de alta densidade e, avaliar sua resistência por meio dos resultados obtidos nos ensaios de adesão interna, baseados no documento normativo 1037:1996, da ASTM. Foram utilizadas espécies de madeira do manejo do Nordeste Brasil, sendo estas, resistentes à seca. As espécies utilizadas foram Angico (*Anadenanthera macrocarpa*) e Jurema Preta (*Mimosa tenuiflora*) de densidades aproximadas de (0,90 g/cm³ a 1,00 g/cm³), ambas freqüentes da caatinga Brasil. Os resultados de adesão interna foram comparados com as propriedades dos painéis usualmente comercializadas, obtendo-se valores altamente satisfatórios. Os painéis foram fabricados com utilização de picador, encoladeira, prensa e serra circular para acabamento. O desenvolvimento deste trabalho se deu no Laboratório de Madeiras e de Estruturas de Madeiras, Departamento de Engenharia de Estruturas, da Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade do Estado de São Paulo (USP) com apoio do Ministério do Meio Ambiente, IBAMA da Cidade de Natal, Rio Grande do Norte.

Palavras Chave: fabricação; painéis de alta densidade; ensaios de adesão interna; espécies de madeira da caatinga.

**MANUFACTURE AND CHARACTERIZATION OF HOMOGENEOUS PANELS OF
HIGH DENSITY WITH PARTICLES OF NATIVE WOOD SPECIES MANEJADAS
IN THE NE OF BRAZIL**

09-EB-119

ABSTRACT

This work has as proposal the tropical wooden use, for the production of panels of high density and, to evaluate its resistance by means of the results gotten in the assays of internal adhesion, based in the normative document 1037:1996, of the ASTM. Wooden species of the northeast handling Brazil had been used, being these, resistant to dries. The used species had been Angico (*Anadenanthera macrocarp*) and Jurema-Preta (*tenuiflora Mimosa*) of approach densities of (0,90 g/cm³ the 1,00 g/cm³), both frequent ones of caatinga Brazil. The results of internal adhesion had been compared with the properties of the usually commercialized panels, getting satisfactory values highly. The panels had been manufactured with use of picador, mixer, press and buzz saw for finishing. The development of this work if gave in the Laboratory of Wood and Wood Structures, Department of Engineering of Structures, the School of Engineering of São Carlos Carlos, University of the State of São Paulo (USP) with support of the Ministry of the Environment, IBAMA of the City of Natal, Rio Grande do Norte.

Keywords: manufacture; panels of high density; internal adhesion test; wooden species of caatinga.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente a tendência de reaproveitamento e aproveitamento de resíduos é crescente. Neste contexto sabe-se que na área de caatinga da região do Nordeste, apesar das propaladas dificuldades vivenciadas em razão do rigor de alguns fatores climáticos, há significativas áreas de matas nativas, com diversas espécies de baixa altura e diâmetro com alta densidade, mas resistentes a períodos prolongados de baixa incidência de chuvas e de fácil manejo por rebrota.

Cada vez mais cresce o interesse por estudos que permitam a adequada avaliação do emprego de tais recursos, sempre atentando para a exploração racional, acompanhada de reposição da cobertura florestal retirada, e para o necessário conhecimento das propriedades das essências disponíveis. Por esta razão, o foco principal deste trabalho é a fabricação de painéis homogêneos de alta densidade com partículas de madeiras igualmente de alta densidade com espécies da caatinga.

Por outro lado, a produção de chapas de partículas de madeira tem como princípio o aproveitamento integral da árvore. Os vários tipos e dimensões de partículas podem possibilitar esta utilização numa região onde é necessário desenvolvimento e crescimento sócio econômico. Com o progresso desta produção, é evidente que será necessário aperfeiçoamento técnico-produtivo, impulsionando a mão-de-obra ao aprendizado, como nas regiões sul e sudeste, onde se concentram as empresas de produção de chapas e painéis de aglomerado de madeira.

Este trabalho objetivou produzir, em escala de laboratório, painéis de partículas com matéria-prima oriunda de árvores do agreste nordestino agregando valor as espécies da caatinga de maneira sustentável.

1.1 Região Nordeste do Brasil

A Região Nordeste do Brasil é composta por contrastes: o litoral composto por belezas naturais e a parte interiorana dos Estados que compõem a região, retrata o sofrimento da população do sertão, agreste e seridó. Assim os estudos e desafios de pesquisadores é explorar, com critério e sustentabilidade o interior da região composta da rica caatinga. A região tem um território de 1.561.177,8 km² e é formado pelos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe, BRASIL REPÚBLICA, IBGE (2000), figura 1. Neste contexto, MAIA, (2004) relata que a caatinga, ocupa aproximadamente uma área de 935 mil km², figura 2.