



xi ebramem

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

CARACTERIZAÇÃO DA RESISTÊNCIA DA LÂMINA DE COLA E DE PAINÉIS DE MADEIRA CONFECCIONADOS A PARTIR DE REJEITOS DE MADEIRA SERRADA DA ESPÉCIE TAUARI

Alcebiádes Negrão Macêdo (anmacedo@ufpa.br), Cristiano Comin (comin@ufpa.br), Ewerton Clayton Alves da Fonseca (ecaf@ufpa.br), Rafael Fernando Loureiro Monteiro (fael.mont@yahoo.com.br) –
Universidade Federal do Pará – Faculdade de Engenharia Civil

RESUMO: Este estudo teve como objetivo a caracterização da lâmina de cola e de painéis de madeira confeccionados a partir de rejeitos da indústria madeireira. Foram realizados ensaios de caracterização da resistência ao cisalhamento e tração normal à lâmina de cola de acordo com as recomendações da NBR 7190/97, bem como ensaios de flexão em três tipos de painéis colados. Os resultados obtidos mostraram de maneira geral um bom desempenho da lâmina de cola tanto nos corpos-de-prova quanto nos painéis de madeira, mostrando um bom potencial do produto para aplicação na construção civil.

Palavras chaves: painéis, lâmina de cola, resistência.

CHARACTERIZATION OF WOOD PANELS AND GLUE LINE STRENGTH MADE FROM TAUARI SAWWOOD WASTES.

ABSTRACT: The objective of this work was to characterize the glue line and wood panels made from wastes of the timber industry. The assays had been carried out to characterize the shear strength and the normal stress according to NBR 7190/97 as well as the bending tests in three type of glued panels. In a general way the results had shown a good performance of the glue line in the samples as much as in the wood panels, indicating a great potential of those panels to use in building.

Key-words: panels, glue line, strength

1. INTRODUÇÃO

A madeira é um material que permite grande possibilidade de cumprimento às recomendações de especificações normativas como a ISO 9000 e a ISO 14000. Basicamente, pode-se dizer que essas recomendações estão calcadas em três fatores fundamentais: racionalização, reutilização e reciclagem.

A atividade madeireira na região norte do país é uma das suas principais atividades econômicas. Apesar de tal importância, o índice de aproveitamento da madeira pela indústria, de apenas 40%, ainda é muito baixo. Portanto, novas formas de utilização da madeira e tecnologias que empreguem os rejeitos da indústria madeireira são muito importantes para a redução dos desperdícios contribuindo para um maior rendimento do setor, aumento do valor agregado do material e para as práticas de desenvolvimento sustentável. Nesse contexto as técnicas de madeira colada apresentam-se como uma excelente opção, pois podem reaproveitar grande parte dos rejeitos da produção madeireira para diferentes tipos de produto, como painéis e peças estruturais.

Com base no exposto, o presente trabalho teve como objetivo verificar as propriedades físico-mecânicas de peças de madeira com emendas finger joints e painéis confeccionados a partir da colagem de sobras de tábuas, produzidos por uma empresa da região, que utiliza a espécie de madeira conhecida por Tauari (*Couratari oblongifolia Ducke*). Para isso, foram realizados ensaios de tração normal e cisalhamento na lâmina de cola, utilizando as recomendações propostas na NBR 7190/97, bem como ensaios de flexão em peças com finger joints e painéis de madeira, conforme as especificações da norma ASTM D3043-95.

2. PROPRIEDADES DA MADEIRA UTILIZADA

Para a confecção dos painéis e demais corpos-de-prova, foi utilizada a espécie de madeira conhecida por Tauari (*Couratari oblongifolia Ducke*), madeira que apresenta média densidade cernes e alburnos indistintos pela cor; branco-amarelado a bege-amarelado-claro; brilho moderado; cheiro variável de pouco perceptível a perceptível, neste caso, desagradável, gosto levemente amargo; densidade média; macia ao corte; grã direita; textura média. Além disso, apresenta boa trabalhabilidade, boa resistência e custo moderado. Contudo um dos principais motivos para o uso dessa espécie é o fato dela ser madeira de reaproveitamento.

Quanto às propriedades físicas, esta espécie, apresenta densidades aparente e básica, de aproximadamente 610 kg/m³ e 500 kg/m³, respectivamente. Apresentando também contração radial de 4,2%, tangencial de 6,6% e volumétrica de 10,9% para umidade de 12%. A durabilidade natural deste material apresenta baixa resistência ao ataque de organismos xilófagos (fungos e cupins). Algumas espécies apresentam tendência a manchar (mancha azul), ocasionada por fungos, devendo ser utilizadas secas e protegidas da umidade. Em ensaio de campo, com madeira em contato com o solo pode ser considerada como não durável, com vida inferior a dois anos. A madeira de Tauari, quando submetida a tratamento sob pressão, mostra-se permeável às soluções preservantes. É muito fácil de ser tratada tanto com creosoto (óleos solúvel) como com CCA-A (hidrossolúvel), quando aplicados sob pressão.