



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

DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECANICA DO *EUCALYPTUS UMBRA*

Alfredo Adolpho Pancioni Nogueira (alfredoavare2@gmail.com), Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”– Escola de Engenharia Industrial Madeireira. Hideyo Aoki (hiaoki@iflorestal.sp.gov.br), Instituto Florestal – Seção de Florestas de Avaré. Carlito Calil Junior (calil@sc.usp.br), Universidade de São Paulo – LaMEM.

Resumo: Este estudo tem por finalidade classificar o **EUCALYPTUS UMBRA** extraídos das Estações Experimentais de Itapetininga e Angatuba, ambas administradas pelo Instituto Florestal do Estado de São Paulo, os testes foram realizados no LaMEM. Com os testes constatou-se que apesar de as amostras serem retiradas em localidades diferentes, os testes não obtiveram variações consideráveis em suas características e estão dentro dos padrões, podendo ser classificados na classe C40 de resistência como determina a norma ABNT.

Palavras-chave: Determinação; Eucalyptus umbra; madeira

DETERMINATION OF PROPERTIES AND PHYSICAL STRENGTH OF WOOD FOR EUCALYPTUS UMBRA

Abstract: This study aims to classify the EUCALYPTUS UMBRA extracted from experimental stations of Itapetininga and Angatuba, both administered by the Office of the State Forestry of Sao Paulo, tests were performed in LaMEM. With the tests it was found that although the samples are drawn in different locations, the tests have not been considerable variations in their characteristics and are within the standards and may be of class C40 of resistance and determines the standard ABNT.

Keywords: Determination; Eucalyptus umbra; wood

1. INTRODUÇÃO

O **Eucalyptus** foi utilizado inicialmente com a finalidade de abastecimento de lenha para as locomotivas da Companhia Paulista de Estradas de Ferro. Com a eletrificação das linhas foi reduzindo-se o consumo da lenha e a Companhia Paulista começou a utilizar o **Eucalyptus** na produção de postes e dormentes.

O **Eucalyptus umbra** possui crescimento um pouco mais lento que as outras espécies de **Eucalyptus**, ela desenvolve-se melhor em locais de clima subtropical e temperado e é mais resistente a geadas. A madeira é de boa trabalhabilidade, média resistência mecânica e coloração castanhada, no entanto, requer o uso de técnicas apropriadas de desdobro para minimizar os efeitos das tensões de crescimento.

Este estudo tem por objetivo caracterizar as amostras de **E. umbra** coletadas nas Estações Experimentais de Angatuba e Itapetininga, ambas administradas pelo Instituto Florestal do Estado de São Paulo.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

As amostras foram coletadas no Instituto Florestal do Estado de São Paulo nas Estações Experimentais de Angatuba e Itapetininga com 15 e 25 anos respectivamente, ambas possuem clima subtropical. Na análise foram utilizadas 12 vigotas de 220 cm de comprimento, 15cm espessura e 20cm largura.

Os ensaios foram realizados no Laboratório de Madeira e de Estruturas de Madeira de São Carlos (LaMEM) da EESC/USP, de acordo com a NBR 7190/97. Os resultados obtidos mostram que a espécie tem grande potencial a ser explorado, podendo ser usada para vários fins, onde teremos grande aproveitamento da madeira e baixo custo/metro cúbico, assim gerando maior lucro e melhor aproveitamento da matéria prima.

Para o desenvolvimento deste trabalho foram utilizadas as normas ASTM D 198 – 97 e a NBR 7190 / 97 Anexo B. Os ensaios foram realizados no Laboratório de Madeiras e de Estruturas de Madeiras (LaMEM) do Departamento de Engenharia de Estruturas da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo.

A determinação das propriedades de resistência e rigidez da madeira foi feita com a máquina universal de ensaio da marca AMSLER, com capacidade de vinte cinco toneladas.

A caracterização das propriedades de resistência da madeira foram realizados os seguintes ensaios:

- Resistência à compressão paralela às fibras.
- Resistência ao cisalhamento paralelo às fibras.
- Resistência à flexão do modulo MOR e MOE

Todas as propriedades mecânicas foram determinadas com a madeira seca em estufa a 12% de umidade.