

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DE LOTES DE MADEIRA SERRADA DE EUCALIPTO, UTILIZADAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Rodrigo Augusto Dias Rodrigues, Nilson Franco

RESUMO: Neste trabalho foram estudados seis lotes de madeira serrada de eucalipto, destinados à utilização na construção civil, provenientes de quatro serrarias do Estado de São Paulo. A metodologia baseou-se na coleta de 12 vigas (12x6x180 cm) por lote de madeira, os quais foram avaliados em relação a: presença de defeitos nas peças, umidade da madeira no momento da coleta, densidade de massa básica e aparente (12%), resistência e rigidez a compressão paralela às fibras e resistência ao cisalhamento. Com as informações obtidas pode-se observar primeiramente, que não existe uma preocupação em relação a umidade da madeira no momento da venda da madeira e também que as propriedades mecânicas observadas estão com valores ligeiramente superiores aos encontrados na literatura.

Palavras-chave: madeira, eucalipto, propriedades.

EVALUATION OF THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF EUCALIPTO LUMBER, USED IN BUILDING CONSTRUCTION.

ABSTRACT: In this study was evaluated six lots of eucalypti lumber, used in building construction, obtained in four sawmill, located in the São Paulo state. The methodology was based on the collection of twelve beams (12 x 6 x 180 cm) from a production lot of lumber, which were evaluated as: the presence of defects in the pieces, moisture content at the moment of the collection, basic and apparent mass density, resistance and stiffness to compression parallel to grain, and shear resistance. The information shown that there is no control over the wood moisture content available for this use of wood and that the values of mechanical properties are a slightly higher than those usually found in others studies for similar woods.

Keywords: wood, eucalipto, properties.

1. INTRODUÇÃO

A medida que aumenta a pressão sobre a utilização racional de madeiras tropicais, observa-se a ocorrência do esgotamento das reservas nativas, surgindo a necessidade de novas fontes de matéria-prima para abastecer os diversos setores que dependem da madeira. Uma das fontes de abastecimento está sendo madeiras provenientes de reflorestamentos e sem dúvida alguma, a madeira de *Eucalyptus* terá uma grande participação neste mercado de madeiras.

O *Eucalyptus* é o gênero com maior potencial para usos múltiplos, pois apresenta grande diversidade de espécies e grande variação nos valores de suas características da madeira. Este fato permite um amplo leque de utilização, pois além de ter alta taxa de crescimento, rotações curtas, responde rapidamente ao melhoramento e ao manejo sendo que o Brasil, atualmente, domina as técnicas silviculturais deste gênero.

Estudos sobre a variabilidade das características da madeira de espécies de *Eucalyptus*, são importantes para seleção de árvores ou clones uniformes, quanto suas propriedades, em programas de melhoramento florestal. Segundo Ponce (1995), a uniformidade é uma característica muito valorizada para madeira utilizada na indústria, onde o processamento mecânico é facilitado e é atingida melhor qualidade quando a madeira é uniforme nas várias propriedades.

Para Nahuz (1988), o melhor conhecimento das madeiras sem dúvida ampliará a oferta de matéria prima, o que vai de encontro a necessidade de busca de materiais de bom desempenho e baixo custo para múltiplas aplicações, incluindo a construção habitacional e outras obras civis.

Assim o desenvolvimento de tecnologia e de novos conhecimentos sobre o comportamento de madeiras provenientes de reflorestamentos passa a ser um fator importante para sua correta produção e utilização para uso em engenharia e estruturas.

Este trabalho teve como objetivo avaliar alguns lotes de madeira serrada do gênero *Eucalyptus*, utilizados para construção civil, em relação às propriedades físicas e mecânicas, como também, em relação a qualidade da madeira avaliada através de uma inspeção visual.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo Oliveira (1997), um material tão complexo quanto a madeira do gênero *Eucalyptus*, somente poderá ser utilizado, em condições de igualdade com as madeiras tradicionais, ou substituí-las, caso se tenha um conhecimento científico de suas características, propriedades, bem como as variações destas, que são peculiares a cada espécie, condições de crescimento e principalmente a idade de corte das árvores.

Segundo Bauer (1979) a escolha da madeira de uma determinada espécie para um determinado emprego somente poderá ser conduzida, com economia e segurança, conhecendo-se os valores estatísticos e a dispersão das propriedades que definem o seu comportamento físico e sua resistência às solicitações mecânicas.