



ESTABILIDADE E RESISTÊNCIA DE MÓVEL DE GUATAMBU (*ASPIDOSPERMA POPULIFOLIUM*) E EUCALIPTO (*EUCALYPTUS SP*)

¹Cláudia L. S. de Oliveira Mori (selvaticl@uol.com.br), ¹Karolyne Sartori Junqueira (krolsartori@hotmail.com), ²Fábio Akira Mori (morif@dcf.ufla.br), ¹Marina Rates Pires (marinarates@hotmail.com)

¹Universidade Federal de Lavras

Depto de Ciências Florestais/ Campus da UFLA, C.P. 3037 CEP 37200-000 Lavras/MG

RESUMO: As madeiras de eucalipto (*Eucalyptus sp*) e guatambu-peroba (*Aspidosperma populifolium*) apresentam características tecnológicas pouco exploradas pela indústria moveleira, sendo que as mesmas se mostram como uma alternativa de madeira de acabamento. Devido a este fato incentivou-se o interesse pelo estudo destas madeiras na confecção de um móvel, observando-se sua estabilidade, resistência, designer do móvel e aceitação do mesmo. Realizaram-se testes regulamentados pelas normas ABNT (NBR-14006 e NBR-14007 1997; NBR-14111, 1998), após o protótipo do móvel ter sido confeccionado. Como resultado pode-se dizer que o protótipo do móvel do modelo de mesa não pode ser considerado estável e resistente em condições de pesos acima de 490,5 N (50 kg), entretanto notou-se que o consumidor teve uma boa aceitação do protótipo, mostrando que o eucalipto e o guatambu são viáveis como matéria prima para a indústria moveleira, desde que sejam observados normas utilizadas para padronização de móveis.

Palavras Chave: guatambu-peroba, eucalipto, designer, móvel

STABILITY AND RESISTANCE OF FURNITURE OF GUATAMBU (*ASPIDOSPERMA POPULIFOLIUM*) AND EUCALIPTO (*EUCALYPTUS SP*)

ABSTRACT: The eucalyptus wood (*Eucalyptus sp*) and guatambu-peroba (*Aspidosperma populifolium*) little present technological characteristics explored by the furniture industry, being that the same ones if show as a wooden alternative of finishing. Had to this fact the interest for the study of these wood in the confection of a furniture was stimulated, observing itself its stability, resistance, to designer of the furniture and acceptance of exactly. Tests regulated for norms ABNT (NBR-14006 and NBR-14007 1997 had been become fulfilled; NBR-14111, 1998), after the archetype of the furniture to have been confectioned. As result can be said that the archetype of the furniture of the table model cannot be considered steady and resistant in conditions of 490,5 weights above of N (50 kg), however that was noticed that the consumer had a good acceptance of the archetype, showing that eucalipto and guatambu is viable as substance cousin for the furniture industry, since is observed norms used for standardization of furniture.

Keywords: guatambu-peroba, eucalipto, designer, furniture

1. INTRODUÇÃO

No universo do mobiliário está registrada a história do cotidiano do homem, a sua maneira de viver, a sua relação com o habitar, seus usos e costumes, suas condições sociais e econômicas, seus conhecimentos técnicos e seus valores artísticos. É possível até dizer que o móvel é o elo material; do relacionamento entre o humano e sua habitação, entre corpo e arquitetura e que a história do seu design é a evolução do planejamento do espaço, da arquitetura de interior e da própria cultura humana.

A madeira é um recurso natural importante por ser renovável e estar presente no cotidiano em diversos setores: na construção civil como esquadrias, material de revestimento de paredes, pisos, forros, estruturas de pontes e de cobertura, formas e cimbramentos de obras em concreto armado e protendido; na construção rural principalmente em silos e construções de habitação; na indústria na fabricação de papéis, combustíveis e substâncias químicas orgânicas; na indústria moveleira; na fabricação de instrumentos musicais, de artigos esportivos, de ferramentas, de lápis e embalagens (engradados e caixotes), na fabricação de chapas de fibras de madeira, de madeira compensada e de madeira aglomerada, entre outras extensas aplicações.

Apesar de sua utilização difundida no Brasil, a madeira é um produto tratado tecnicamente com certo descaso. Tanto consumidor quanto fornecedor, costumam na maioria das vezes ignorar as propriedades físicas e mecânicas da madeira. O conhecimento destas propriedades possibilita um maior aproveitamento e uso racional da madeira.

Existem normas para realização de projetos de estruturas da madeira de acordo com a ABNT (NBR7190/1997) e INMETRO (2002). Estas normas estabelecem para espécies conhecidas critérios para sua caracterização completa em condição padrão de umidade de 12% testes como: resistência à compressão e tração paralela às fibras, resistência à compressão e tração normal às fibras, resistência ao cisalhamento paralelo às fibras, resistência ao embutimento paralelo e normal às fibras, densidade básica e aparente. E ainda no anexo B da NBR7190/1997 há uma normatização específica para os ensaios das propriedades citadas, apresentando ensaios para: módulo de elasticidade longitudinal na compressão e na tração paralela às fibras, módulo de elasticidade convencional no ensaio de flexão estática e tenacidade.

Esses ensaios podem ser realizados em laboratório específicos onde existem máquinas que são específicas pra esta finalidade, entretanto são máquinas de grande porte e custo elevado. Isso pode dificultar de certa forma o conhecimento do material madeira que está sendo utilizado, acabando por na maioria das vezes ser a causa do mal uso e desperdício de material.

Sabe-se que as propriedades mecânicas da madeira são dependentes, principalmente, da densidade básica, da porcentagem de madeira juvenil, da largura dos anéis, do ângulo das microfibrilas, da inclinação da grã, da quantidade de extrativos, do teor de umidade, da intensidade ao ataque de insetos, do tipo da localização e quantidade de nós dentre outros fatores (Evans et al., 2000).

PANSHIN E DE ZEEUW (1980), EVANS et al. (2000) e TOMAZELLO FILHO (1985) indicaram que existem importantes variações nas propriedades físico-mecânicas entre as árvores, mesmo quando são originadas do mesmo clone e do mesmo sítio. Isso se deve à característica biológica das árvores, a qual possui fontes naturais de variação que, muitas vezes, não podem ser eliminadas.

A qualidade da madeira se refere à sua capacidade para atender aos requisitos necessários para a fabricação de um produto, ou ainda, a combinação das características físicas, mecânicas, químicas e anatômicas de uma árvore que permite a melhor utilização da madeira para um determinado uso.

Segundo o LPF/IBAMA (2013), as espécies de *Eucalyptus grandis* W.Hill ex Maiden e *Eucalyptus cloeziana* F.Muell têm as seguintes características: o *Eucalyptus grandis* W.Hill ex Maiden possui o cerne distinto do alburno, a coloração do cerne é rosa, o alburno é cinza-rosado. As camadas de crescimento são distintas, a grã é direita e a textura é média, apresentando figura tangencial em linhas vasculares pouco destacadas, com brilho