



Anais do 10º Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira - EBRAMEM 2006

30 de Julho a 02 de Agosto, São Pedro – SP

CEVEMAD/UNESP - IBRAMEM

DETERMINAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO BAMBU GIGANTE LAMINADO (*DENDROCALAMUS GIGANTEUS*), CULTIVADO NA UNESP/CAMPUS DE BAURU

Marco Antonio R. Pereira (pereira@feb.unesp.br)

Universidade Estadual Paulista/Unesp - Faculdade de Engenharia de Bauru

RESUMO: Com o crescente desmatamento e pressão sobre as florestas tropicais, bem como sobre as áreas de reflorestamento, torna-se cada vez mais necessária a busca por materiais renováveis e soluções alternativas capazes de atenuar em parte este processo. A cultura do bambu, embora seja milenar em nosso planeta, tem sua utilização e pesquisa, em sua maioria, restritos aos países orientais, sendo que, ultimamente, no ocidente, uma maior atenção vem sendo dedicada a esta cultura. O bambu é uma cultura predominantemente tropical, renovável, perene, de produção anual, de rápido crescimento, com centenas de espécies espalhadas por todo o planeta e com milhares de aplicações. Considerado um rápido sequestrador de carbono atmosférico possui, ainda, características físicas e mecânicas que o tornam apto a ser utilizado no desenvolvimento de produtos normalmente produzidos com madeira nativa ou de reflorestamento, tais como: Componentes da construção civil; Indústria moveleira; Cabos para ferramentas agrícolas; Painéis; Chapas, entre outros. Este trabalho tem por objetivo a determinação de características físicas de colmos processados na forma de ripas laminadas. Os colmos utilizados são oriundos de plantio próprio existente no Laboratório de Experimentação com Bambu, de onde foram colhidos apenas colmos maduros. Estes foram processados para a obtenção de ripas laminadas, da região mais próxima possível a casca, e ao longo do seu comprimento, que foi subdividido em 3 partes consecutivas e de igual comprimento a partir da base, fazendo-se amostras destas três regiões dos colmos, com a presença de nós e sem a presença de nós.

Palavras-chave: bambu, ripas laminadas, características físicas, *Dendrocalamus giganteus*.

DETERMINATION OF THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF GIANT LAMINATED BAMBOO (*DENDROCALAMUS GIGANTEUS*) CULTIVATED IN THE UNESP/BAURU CAMPUS

ABSTRACT: With the growing of our forest deforestation it is becoming necessary to search alternative materials and solutions that can help to reduce this process. The bamboo culture is millenary in our planet but has its utilization and research restrict mainly to oriental countries. The bamboo is a tropical culture, renew resource, with fast growing, annual production and hundred of species and thousands of applications sprayed around the world. The bamboo is considered a great carbon sequester and with physical and mechanical characteristics that makes possible to use it as products usually made with wood, as to : civil construction components, furniture, tools, panels, etc. This work intends to determine some physical characteristics of the laminated bamboo using mature culms from a local cultivation of this specie. The culms were processed to obtain the laminated bamboo strip through the length of the culms and nearest possible to the skin part. The length were divided in three parts from the base in direction to the top part and samples were obtained with and without the node presence.

Keywords: bamboo, laminated strip, physical characteristics, *Dendrocalamus giganteus*

1. INTRODUÇÃO

Historicamente, o bambu tem acompanhado o ser humano fornecendo alimento, abrigo, ferramentas, utensílios e uma infinidade de outros itens. Atualmente, estima-se que contribua para a subsistência de mais de um bilhão de pessoas. Igualmente importante ao lado dos usos tradicionais, tem sido o desenvolvimento de usos industriais do bambu. (Sasthy, 1999).

Com o crescente desmatamento e pressão sobre as florestas tropicais, bem como sobre as áreas de reflorestamento, torna-se cada vez mais necessária a busca por materiais renováveis e soluções alternativas capazes de atenuar em parte este processo. Hoje em dia, poucos duvidam que os problemas ecológicos vão condicionar cada vez mais o desenvolvimento, os processos industriais e os assentamentos humanos, sendo já considerado o século XXI como o século do meio ambiente. Assim, a busca por materiais renováveis e fontes energéticas não convencionais tem-se convertido em uma prioridade mundial neste início de século (Saleme & Viruel, 1995).

De acordo com Zhou (2000), nos últimos 50 anos o ritmo de devastação de florestas foi de 24,9 milhões de ha/ano, ou o equivalente a 47,41 ha/minuto, condição que deve contribuir também para o aumento da área cultivada de bambu no mundo que hoje é de cerca de 22 milhões de hectares. Reportagem do jornal FOLHA DE SÃO PAULO (09/08/2002), cita dados da FAO onde são apresentados para o período de 1990 à 1997 uma velocidade de desmatamento equivalente a 12,17 ha/minuto. Outra reportagem (Folha de São Paulo, 09/09/2002), citando dados fornecidos pela Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento e dados da Sociedade Brasileira de Silvicultura, aponta uma queda de 5% na área reflorestada do estado de São Paulo e avalia como necessária a duplicação do plantio anual de madeira de reflorestamento no país.

PAULI (1996 ; 2001), destaca ser o bambu um eficiente fixador de carbono, convertendo-o através da fotossíntese em celulose, hemicelulose e lignina, com crescimento e colheitas rápidas, fibras longas e fortes e elevada resistência mecânica com um mínimo de gasto energético, tendo ainda, a possibilidade de se poder desenvolver todo um conglomerado industrial ao redor do bambu.

O bambu é o recurso natural que menos tempo leva para ser renovado, não havendo nenhuma espécie florestal que possa competir em velocidade de crescimento e aproveitamento por área (Jaramillo, 1992). O decréscimo da quantidade e qualidade dos recursos florestais tem aumentado o interesse por materiais renováveis e de baixo custo como o bambu, com aplicações envolvendo painéis compostos de bambu e madeira/bambu, bem como bambu laminado colado, esteiras entrelaçadas, chapas de bambu laminadas, pratos de bambu feitos por molde de pressão, chapa de partículas de bambu, compostos de bambu-epoxi e bambu-polímero. No entanto, para maximizar a utilização do bambu, é necessário que suas propriedades físicas e mecânicas sejam melhores compreendidas (Lee et al, 1994).

Produtos à base de bambu laminado tais como pisos, chapas, painéis, cabos de ferramentas, compensados, móveis, componentes da construção civil, entre outros, são possíveis de serem explorados através do processamento do colmo. Embora não se pense no bambu como uma solução exclusiva para os problemas relacionados ao meio ambiente e/ou a diminuição acentuada de nossos recursos florestais, ele pode ser considerado e estudado como uma alternativa ou um material alternativo e de baixo custo a ser explorado.