



VARIAÇÃO DA DENSIDADE BÁSICA AO LONGO DO FUSTE DO BAMBU *Phyllostachys edulis* E *Phyllostachys bambusoides*

¹Willian Grubert (w.grubert@live.com), ¹Alexsandro Bayestorff da Cunha (alexsandro.cunha@udesc.br), ¹Polliana D'Angelo Rios (polliana.rios@udesc.br), ²Ugo Leandro Belini (ubelini@yahoo.com.br), ¹Giuliano Ferreira Pereira (giuliano.giu@gmail.com), ¹Rodolfo Cardoso Jacinto (rodolfo_cj@hotmail.com), ³Daniel Alves da Veiga Grubert (danielgrubert51@gmail.com), ³Bruna Orsi (brunaorsi51@gmail.com)

¹Universidade do Estado de Santa Catarina
Departamento de Engenharia Florestal – UDESC

²Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Departamento de desenho industrial - UTFPR

³Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de agronomia – UFSC

Resumo: A pesquisa se fundamentou no objetivo de determinar a densidade básica das espécies de bambu *Phyllostachys edulis* e *Phyllostachys bambusoides* e verificar sua variação ao longo do fuste. Para tanto, foram coletados 5 indivíduos de cada espécie no município de Frei Rogério/SC de um povoamento com 3 anos de idade. Após a coleta foram retiradas porções de 1 metro de comprimento das alturas 0%, 50% e 100% (base – meio – topo), destas peças de 1 m foram retiradas 10 peças de 5 cm de comprimento dos colmos e de cada peça obtido um corpo de prova de 3 cm de largura. Totalizando 10 corpos de prova por altura e 30 por indivíduo. A determinação da densidade básica foi realizada por meio da relação entre o volume saturado e a massa seca dos corpos de prova. Com os resultados obtidos foi possível determinar a densidade média dos colmos do bambu *Phyllostachys edulis* com 0,735 g/cm³ e do *Phyllostachys bambusoides* com 0,576 g/cm³, classificadas como densidades excessivamente pesada e pesada, respectivamente. Na variação ao longo do fuste se observou acréscimo na densidade básica conforme incremento da altura analisada.

Palavras chave: bambu, massa específica básica, sentido longitudinal, Mossô, Madake.

CHANGE IN BASIC DENSITY ALONG THE FUSTE OF THE *Phyllostachys edulis* (CARRIÈRE) J. Houz. AND *Phyllostachys bambusoides* Siebold & Zuccarini

Abstract: The research is based on the objective of determining the basic density of bamboo species *Phyllostachys edulis* and *Phyllostachys bambusoides* and check its variation along the stem. To that, were collected five individuals of each species in the municipality of Frei Rogerio / SC of a stand with 3 years old. After the collection were evacuated portions of 1 meter in length from above 0%, 50% and 100% (base - middle - top), these pieces of 1 m were removed 10 pieces of 5 cm in length of stems and each piece obtained a specimen of 3 cm wide. Totaling 10 specimens by high and 30 per individual. The determination of the density was performed by using the relationship between the saturated volume and dry weight of the specimens. With the obtained results it was possible to determine the average density of bamboo stems *Phyllostachys edulis* with 0.735 g / cm³ and *Phyllostachys bambusoides* with 0.576 g / cm³, classified as excessively heavy densities and heavy, respectively. The variation along the stem was observed increase in specific gravity as increased analyzed height.

Keywords: bamboo, basic density, longitudinal, Mosso, Madake.

1. INTRODUÇÃO

O setor de base florestal é complexo e dinâmico, onde a sua maior matéria prima, a madeira, já encontra momentos de desequilíbrio de oferta e demanda, o que pode acabar não suprimindo o crescimento que o setor vem atingindo nos últimos anos. Contudo, a madeira é uma matéria prima de qualidade diferenciada em relação a outros materiais e com custo dentro dos padrões de mercado para os produtos de origem madeirável, substituí-la mesmo que parcialmente, é um desafio que poucos materiais são capazes de realizar com tamanha eficiência e qualidade.

Neste contexto, o bambu entra como potencial de exploração como auxílio a suprir a demanda dentro deste mercado consumidor, fato esse já decorrente em outros países, uma vez que é um material lignocelulósico com propriedades de qualidade semelhantes à madeira. As vantagens da utilização do bambu vão além da diminuição da dependência das florestas plantadas de *Pinus* e *Eucalyptus*, principais espécies, mas também na menor pressão sobre as florestas nativas.

Jaramillo (1992) destaca o bambu como um recurso natural com necessidade de menor tempo para ser renovado, estando em vantagem em relação às espécies florestais principalmente no que diz respeito a velocidade de crescimento. Chama-se bambu todas as espécies de plantas pertencente à família das gramíneas, ao qual pode ser subdividida em *Bambusaceae* e *Olyrae*, bambus lenhosos e herbáceos respectivamente, portanto não são espécies de árvores não se caracterizando como madeira (AMERICO, 2009).

Salienta Américo (2009) que por ser uma gramínea, o bambu é capaz de atingir crescimento de até 30 metros dentro de um período de 6 meses, dependendo da espécie e que o recorde já registrado para o crescimento do bambu seria de 1,22 metros em apenas um dia. Essa capacidade de crescimento é determinante para a caracterização da espécie como alternativa de aproveitamento como matéria prima.

Em todo o mundo há aproximadamente 180 gêneros e destes cerca de cinco mil espécies de bambu (SOARES, 2011) e sendo, para Arruda (2011), ainda com potencial pouco explorado. Pereira (1997) também salienta que quando comparado a madeira o bambu possui um crescimento muito mais rápido, sem a necessidade de replantios para produção de colmos, o que facilita sua implementação e exploração a campo da espécie.

Além disso, conforme Morais (2011), diversos países como China, Filipinas e Havaí já demonstram que o bambu pode ser um meio para aumento da produtividade agrícola, com maior geração de empregos e aquecimento da indústria. Por razão destes fatores esses países tratam o bambu como material de pesquisa e desenvolvimento prático de tecnologia.

Explorado por Moizés (2007) a destinação do bambu no Brasil se dá principalmente para produção de varas de pesca, móveis com colmos de bambu, como brotos comestíveis e papéis de fibra longa.

Conforme Vital e Haselein (1988), o bambu possui distribuição em todo território nacional, se destacando as espécies *Bambusa vulgaris* Schr., *Bambusa tuldoidea*, *Dendrocalamus giganteus* e *Phyllostachys* sp.

Em consequência dos fatores climáticos as espécies de bambu do gênero *Phyllostachys* são as mais recomendadas como alternativa no sul do Brasil, pois se adaptaram muito bem ao clima da região (BERNDSEN, 2008), além de ser o gênero de maior importância econômica na China de onde é originária (CHUNG, 2003). Contudo, algumas espécies do gênero como o *Phyllostachys edulis* (Carrière) J. Houzeau e o *Phyllostachys bambusoides* Siebold & Zuccarini, conhecidas popularmente como Mossô e Madake respectivamente, ainda necessitam de estudos técnico-científicos, principalmente afim de verificar a viabilidade de utilização como possibilidade de suprir a demanda por matéria prima e as potencialidades dos produtos gerados a partir destas espécies.

A despeito da grande potencialidade apresentada pelo bambu, no Brasil, ainda há pouca condução de pesquisas e experimentos que possam gerar conhecimento silvicultural e tecnológico, com isso, é possível observar a importância de estudos que avaliem e viabilizem a utilização de matérias primas não convencionais, como o bambu, que