

RELAÇÃO ENTRE DIFERENTES FORMAS DE AMOSTRAGEM LOGITUDINAL NO TRONCO PARA A ESTIMATIVA DA DENSIDADE BÁSICA EM UM CLONE DE EUCALYPTUS.

Franciane Andrade de Padua (franciane@ufscar.br) - Universidade Federal de São Carlos; **Paulo Fernando Trugilho** (trugilho@dcf.ufla.br) - Universidade Federal de Lavras; **José Reinaldo Moreira da Silva** (jreinaldo@ufla.br) - Universidade Federal de Lavras

RESUMO: O tempo e custo requeridos para se caracterizar as propriedades da madeira, muitas vezes inviabilizam a amostragem intensiva do tronco. Visando à redução de custos, a tomada de menos amostras e os métodos de avaliação não destrutiva podem ser utilizados com sucesso desde que haja alta correlação entre o ponto amostrado e o valor da propriedade no tronco. O objetivo deste trabalho foi verificar a relação entre a densidade básica estimada de três formas: amostragem intensiva (base, dap e, a partir daí de metro em metro até a altura comercial); pela amostragem destrutiva de um único disco no dap; e pela não destrutiva com a retirada de uma bagueta no dap com o trado motorizado; em 50 árvores de um clone de híbrido de *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* aos 6 anos, em Martinho Campos, Minas Gerais. A densidade básica foi determinada de acordo com o descrito na norma NBR 11941/2003. Verificou-se que houve uma correlação significativa entre a densidade estimada pela amostragem intensiva e a pela retirada de um disco no dap (0,69) e entre a densidade estimada pela retirada da bagueta no dap e a densidade estimada pela retirada de um disco no dap (0,69) e, apesar de significativa, uma fraca correlação entre a densidade estimada pela amostragem intensiva e a pela retirada da bagueta (0,48).

Palavras-chave: densidade básica, amostragem não destrutiva, madeira.

DIFFERENT LONGITUDINAL SAMPLING METHODS FOR THE ESTIMATION OF SPECIFIC DENSITY IN A EUCALYPTUS CLONE

ABSTRACT: The time and cost required to characterize the properties of wood, often frustrates the intensive sampling of the trunk. In order to reduce costs, a smaller number of samples and nondestructive methods can be used successfully provided that there is a high correlation between the sampled point and the property value in tree. This study aimed to investigate the relationship between specific density estimated in three ways: by intensive sampling (base, 1.30 m above ground - dap - and meter to meter until commercial height); by destructive sampling a single disk in the dap, and the non-destructive removal of a corer of 22 mm of diameter in dap with the trecor corer in 50 trees of a *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* hybrid to 6 years in Martinho Campos, Minas Gerais state, Brasil. Specific density was determined according to the procedure in the NBR 11941/2003. It was found that there was a significant correlation between density estimated by intensive sampling and the removal of a disc in dbh (0.69) and between density estimated by the corer in dbh and density estimated by the removal of a disc in dap (0.69) and, although significant, a weak correlation between density estimated by intensive sampling and corer (0.48).

Keywords: specific density, destructive sampling, nondestructive sampling, wood.

1. Introdução

A madeira é um material heterogêneo e muito variável, suas propriedades variam entre árvores e dentro da própria árvore nos sentidos longitudinal e radial do tronco. Por esse motivo, o estabelecimento de um programa de amostragem adequado aos objetivos do estudo é uma das maiores dificuldades para se obter resultados que representem o valor das propriedades no tronco.

Existem diversas formas de se amostrar a madeira para o estudo de suas propriedades, as quais levam em consideração a acurácia, o tempo e o custo de processamento e coleta do material. O estabelecimento de um correto procedimento de amostragem é muito importante, pois, a estimativa do valor médio da propriedade é muitas vezes extrapolada para uma população inteira. Um pequeno erro pode resultar na sub ou super estimativa do valor propriedade para a população e conseqüentemente gerar prejuízos econômicos de grandes proporções.

Para uma eficiente avaliação da qualidade da madeira seria ideal uma amostragem intensiva entre árvores e dentro da árvore nos sentidos longitudinal e radial. No entanto, o tempo e custo requeridos para se caracterizar as propriedades da madeira inviabilizam este tipo de amostragem. Alternativamente, visando à redução de custos, os métodos de avaliação não destrutiva das propriedades da madeira podem ser utilizados com sucesso desde que haja alta correlação entre o ponto amostrado e o valor da propriedade no tronco.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi verificar a relação existente entre a densidade básica estimada com a utilização de três diferentes métodos de amostragem da madeira: por uma amostragem intensiva (base, 1,30 m de altura do solo - dap - e a partir daí de metro em metro até a altura comercial), pela amostragem de um único disco no dap, e pela amostragem não destrutiva com a retirada de uma bagueta de 22 mm de diâmetro no dap com o trado motorizado.

2. Material e Métodos

Foram amostradas 50 árvores de um clone híbrido de *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden x *Eucalyptus urophylla* S. T. Blake aos 6 anos de idade, plantados em espaçamento 3 x 2 m, pertencente ao grupo Arcelor Mittal Florestas. A área está localizada no Município de Martinho Campos, estado de Minas Gerais.

No talhão selecionado para o estudo foi lançada uma parcela de 10 linhas x 10 plantas, que foi considerada como sendo a população daquele clone.

A densidade básica da árvore foi determinada considerando três diferentes formas de amostragem no sentido base-topo no mesmo tronco, sendo duas delas destrutivas e uma não destrutiva, conforme descrito a seguir.

Amostragem destrutiva

Múltiplos discos

Esta amostragem consistiu na tomada de discos de 2,5 cm de espessura, de faces paralelas, nas alturas fixas da base, 1,30 m de altura do solo (dap) e a partir desse ponto de metro em metro até a altura comercial do tronco, considerada até o diâmetro mínimo de 5 cm com casca. Portanto, a quantidade de pontos longitudinais de amostragem se limitou à altura comercial da árvore.

Único disco

Esta amostragem consistiu na tomada de um único disco de 2,5 cm de espessura, de faces paralelas na altura do dap. Foi considerado o disco do dap da amostragem de múltiplos discos.