

VIII ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA
UBERLÂNDIA - JULHO DE 2002

ESTUDO DA VARIAÇÃO DA MASSA ESPECÍFICA BÁSICA DE *Pinus taeda* EM RELAÇÃO AO
SÍTIO DE CRESCIMENTO

Dayane Gloria F. Nogueira (dayane@floresta.ufpr.br) Universidade Federal do Paraná –Curso Engenharia Industrial Madeireira, **José Guilherme Prata**(prata@floresta.ufpr.br), **Jorge Luis M. Matos**(jmatos@floresta.ufpr.br), **Allan Felipe Clemente da Fonseca** (picapau@floresta.ufpr.br) Universidade Federal do Paraná – Curso de Engenharia florestal

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi avaliar a variação da massa específica básica da diferentes sítios de crescimento e ao longo do tronco de *Pinus taeda*. As árvores analisadas possuíam 23 anos de idade, proveniente de plantios localizados na região de Telêmaco Borba, estado do Paraná, de oito sítios de crescimento. O método para determinação da massa específica básica foi o hidrostático que consiste na imersão e o deslocamento da água. Foram utilizados discos em sete posições ao longo do tronco, ou seja, na base, DAP (1,30 m), 25%, 50%, 75%, 100% e topo da altura comercial, considerada até o diâmetro de oito cm. Os discos foram descascados, sendo determinados seus diâmetros com e sem as cascas; os mesmos foram cortados em quadrantes, utilizando-se somente os pares opostos. Estes foram imersos em água para saturação, e posterior determinação dos volumes. Para secagem até o peso constante, as amostras foram colocadas em estufa a $103 \pm 2^{\circ}$ C. Cada disco corresponde a uma ou mesma porção dentro do volume total da árvore dependendo da sua localização com a diminuição da densidade básica média ao longo do tronco, no sentido longitudinal, ou seja, da base para o topo, com variação acentuada dependendo do sítio de crescimento.

Palavras chaves: Densidade Básica, *Pinus taeda*, Sítio de crescimento

THE INFLUENCE OF GROWTH SITE ON THE *PINUS TAEDA* DENSITY VARIATION

ABSTRACT: The wood presents peculiar features from distinct points of view, such as its physical and mechanical properties, being, therefore basic the knowledge of its qualities for a proper use. The wood for this study is from Telêmaco Borba region, Paraná State, from 8 (eight) growing sites. The determination of the specific mass (relation between dry mass in dry kiln, and the volume in the saturated state) was carried through in disks without rinds of *Pinus taeda* of 23 years, collected in 7 (seven) positions of the shaft of each tree: in the base, DAP (1.30 m), 0.25, 0.50, 0.75, and 1.0 of the commercial height to cellulose. The determination of the volume was made by the hydrostatic method. The samples disks initially have been measured, determining the diameter with and without rind; the same ones have been cut in quadrants, using only 2 quadrants, the opposing pairs, and later peeled and placed immerse in water, for saturation, facilitating in this way the attainment of the volume. After the determination of the volume the disks have been placed in dryers of $103 \pm 2^{\circ}$ C for drying until constant weight, to get the full dry weight. Each disk corresponds to one or the same portion of the total volume of the tree, depending on its location, with the reduction of the average basic density, to the long of the shaft, in the direction base-height, with variation accentuated in the trees depending on the growth sites.

Keywords: Basic density, *Pinus taeda*, sites growth

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho teve como objetivo determinar a influência de diferentes sítio de crescimento sobre variabilidade da massa específica básica e ao longo do tronco de árvores de *Pinus taeda* de 23 anos de idade.

A massa específica é uma das mais importantes propriedades físicas da madeira, e está relacionada com várias propriedades. Serve como parâmetro para classificação de madeiras e dela dependem a maior parte das propriedades físicas e mecânica. E permite tirar conclusões a respeito da adaptabilidade da madeira como material de construção. Esta é a causa da madeira ser procurada para fins estruturais, devido a boa relação de resistência/peso que apresenta.(TENDELENBURG & MAYER-WEGELIN,1956 citado por KLOCK,2000)

O gênero *Pinus* é composto por cerca de 70 a 100 espécies, nativa das regiões temperadas e tropicais do mundo. *Pinus taeda* é uma espécie do sul dos Estados Unidos

O meio físico onde as árvores crescem pode exercer influência sobre a massa específica. Segundo FARIA(1996) o desempenho de espécies florestais é fortemente influenciado pelas características do sítio, sendo que pequenas variações entre áreas contínuas, provocam grandes variações de respostas no crescimento das árvores.

Segundo MENDES et al (1999) por Lima, Rosado e Oliveira (1992) o gênero *Eucalyptus* tem de mostrado comum a decrescer até certo ponto e crescer desde o topo da árvore, algumas vezes pode decrescer levemente nas partes superiores. Já o gênero *Pinus* tem o comportamento que decresce com a altura.

A madeira sofre influência de diversos fatores que atuam na organização de sua estrutura interna determinando variações na sua massa específica algum dos fatores são: a espécie em que cada espécie tem sua massa específica distinta em função de seu arranjo anatômico. As propriedades da madeira da árvores plantadas em um ambiente exótico, podem muitas vezes ser significativamente diferentes daquelas plantadas em ambientes nativos.(LATORRACA, 2000).

A variabilidade em valores de massa específica pode ocorre ainda dentro de uma mesma espécie, dependendo da região onde árvore cresce (KLOCK,2000). O teor de umidade tem grande influência, pois causa variações no peso da madeira. Lenho inicial e lenho tardio, posição do tronco, influências externas; clima, sítio, tratos silviculturais, etc. Na opinião de H. Nördlinger a madeira das coníferas são relativamente pesadas e estão caracterizadas por anéis de crescimento estreitos, entretanto em regiões de onde apresentam rápido crescimento, a massa específica média tende a diminuir.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A espécie pesquisada foi o *Pinus taeda* com 23 anos de idade, procedente da região de Telêmaco Borba - PR, de 8 sítios de crescimento diferentes. Foram amostradas no total 24 árvores, sendo 3 árvores de cada sítio, de cada árvore foram retirados 7 discos de 8 cm de espessura, da posição base (0,00) , DAP (1,30 m); 0,25; 0,50; 0,75; 1,00 da altura comercial, considerada o diâmetro de até 8 cm, e topo.