

EFEITO DA IDADE NA DENSIDADE BÁSICA DA MADEIRA EM UM CLONE HÍBRIDO DE EUCALYPTUS

Wilma Michele Santos Santana (michellefloresta@yahoo.com.br) - DCF/UFLA; **Thiago de Paula Protásio** (thiagouflaengenharia@hotmail.com) - DCF/UFLA; **Rômulo Barbosa Veloso** () - DCF/UFLA; **Natalino Calegario** (calegari@dcf.ufla.br) - DCF/UFLA; **Paulo Fernando Trugilho** (trugilho@dcf.ufla.br) - DCF/UFLA

RESUMO: A densidade básica é uma característica importante da madeira, pois ela é de fácil determinação, apresenta estreitas correlações com outras propriedades, sendo o seu conhecimento de fundamental importância, por exemplo, no rendimento em celulose e carvão vegetal, produção de massa seca e energia, dentre outras. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da idade na densidade básica da madeira de um clone de *Eucalyptus grandis* e *Eucalyptus urophylla*. Foram consideradas as idades de 34, 48, 61, 74 e 86 meses. O material foi proveniente de plantios comerciais da empresa GERDAU S.A., localizados nos municípios de Bom Sucesso, Santo Antônio do Amparo e São Bento Abade. Foram selecionadas duas árvores em cada idade, por classe diamétrica, nas quais se adotou a seguinte amostragem no fuste: base da árvore, 0,70 m da altura do solo, no DAP, 10%, 30%, 50% e 70% da altura total. Em cada posição retiraram-se discos de 4 cm de espessura. A densidade básica foi determinada segundo a norma NBR 11941/2002. Os valores encontrados variaram de 364,83 kg/m³ a 452,33 kg/m³ para 34 e 86 meses, respectivamente. A análise de variância mostrou que o efeito da idade foi significativo para a densidade básica. Foi observada uma tendência de crescimento da densidade básica com a idade, o que aumenta a quantidade de biomassa acumulada pela árvore e, consequentemente, a produção do clone.

Palavras-chave: Biomassa, propriedade física e produção.

EFFECT OF AGE ON WOOD BASIC DENSITY IN A HYBRID CLONE OF EUCALYPTUS

ABSTRACT: The basic density is an important characteristic of wood because it is of easy determination, presents strict correlations with other properties, being its knowledge of fundamental importance, for example, in the yield in cellulose and charcoal, production of dry mass and energy, among others. This study aimed to evaluate the effect of age on the wood basic density of a clone of *Eucalyptus grandis* and *Eucalyptus urophylla*. Thus, were considered the age of 34, 48, 61, 74 and 86 months. The material was originating from commercial plantation of GERDAU S.A. Company, located in Bom Sucesso, Santo Antônio do Amparo and São Bento Abade. Two trees were selected in each age for diametric classes, in which the following sampling was adopted in the stem: basis of the tree, 0.70 m height of soil, in the DAP, 10 %, 30%, 50% and 70% of total height. In each position removed disks with 4 cm of thickness. The basic density was determined according to norm NBR 11941/2002. The values found varied from 364.83 kg/m³ at 452.33 kg/m³ for 34 and 86 months, respectively. The analysis of variance showed that the effect of age was significant for the basic density. Thus, a tendency of growth of the density with the age was observed, what increases the amount of biomass accumulated by the tree and, consequently, the clone production.

Keywords: Biomass, physical property and yield.

1. Introdução

A madeira do gênero *Eucalyptus* tem despertado, de forma contínua, o interesse de diversos produtores pela sua grande versatilidade nos diferentes segmentos do setor florestal, por apresentar espécies de rápido crescimento e constituir-se numa matriz energética renovável mais segura com garantia do equilíbrio sócio-econômico-ambiental.

O conhecimento das propriedades físicas, térmicas e químicas da madeira é fundamental para caracterizar a correta utilização da mesma, visto que a proporção de cada uma dessas características, dependendo do uso, pode contribuir de forma significativa ou não na eficiência e no rendimento do processo.

A densidade básica é uma das características tecnológicas mais importantes da madeira, pois dela dependem estreitamente outras propriedades, tais como a resistência mecânica, o grau de instabilidade dimensional pela perda ou absorção de água, acústicas, térmicas, elétricas, etc. O conhecimento desta propriedade é fundamental para a classificação da madeira e uma informação útil sobre a qualidade da mesma. Devido a esta grande importância, vem sendo submetida ao melhoramento genético em muitos programas (BURGER e RICHTER, 1991).

São inúmeros os fatores que influenciam no desenvolvimento da madeira ao longo do fuste de uma árvore, sejam estes relacionados às condições ecológicas do sítio, práticas silviculturais, a genética, idade, aos defeitos da madeira ou fatores relacionados à concorrência do povoamento, como a densidade (BURGER e RICHTER, 1991; ANDRADE et al., 2007).

Desta forma, o estudo sobre o efeito da idade nas propriedades da madeira torna-se necessário quando visa uma maior compreensão do comportamento da mesma na qualidade do produto final.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da idade na densidade básica da madeira de um clone de *Eucalyptus grandis* e *Eucalyptus urophylla*.

2. Material e Métodos

2.1 Material

O material utilizado neste estudo foi o clone GG 100, *Eucalyptus grandis* e *E. urophylla*, com 34, 48, 61, 74 e 86 meses de idade, provenientes de áreas de reflorestamentos, de propriedade da GERDAU S.A., localizada nos seguintes locais:

2.1.1 Fazenda Zeringota

Localizada no Município de Bom Sucesso, Oeste do Estado de Minas Gerais, a uma latitude sul de 21°01'59" e a uma longitude oeste de 44°45'29" do Meridiano de Greenwich. Nesse local foram coletadas as árvores com 34 e 48 meses de idade.

2.1.2 Fazenda São Bento Abade

Localizada no Município de São Bento Abade, Sul/Sudoeste do Estado de Minas Gerais, a uma latitude sul de 21°34'58" e a uma longitude oeste de 45°04'27" do Meridiano de Greenwich. Nesse local foram coletadas as árvores com 61 e 74 meses de idade.