

CARACTERIZAÇÃO DA MADEIRA DE HÍBRIDOS DE EUCALYPTUS GLOBULUS, AOS TRÊS ANOS DE IDADE, PARA PRODUÇÃO DE CELULOSE

Flaviana Reis Milagres (flavianamilagres@yahoo.com.br) - UFV; **José Lívio Gomide** (jlgomide@ufv.br) - UFV; **Antônio Marcos Rosado** (antonio.rosado@cenibra.com.br) - Cenibra

RESUMO: Objetivou-se nesse trabalho estudar as características da polpabilidade da madeira de híbridos nacionais de *Eucalyptus globulus*, aos três anos de idade, que resultaram de cruzamentos de *E. globulus* com *E. urophylla* e *Eucalyptus grandis*, sendo o *E. globulus* o genitor masculino. O experimento foi implantado na empresa de celulose Cenibra, localizada no Estado de Minas Gerais. Como referência foi utilizado um clone híbrido de *E. grandis* e *E. urophylla* plantado comercialmente pela empresa. Foram determinadas as densidades básicas das madeiras e foram realizados os cozimentos kraft. Em relação ao clone de *E. urograndis*, os melhores híbridos de *E. globulus* apresentaram crescimento silvicultural ligeiramente superior e densidade básica média de 522 kg m⁻³, superior à referência (455 kg m⁻³). Dentre os 75 híbridos de *E. globulus*, os melhores apresentaram boas características de polpação (rendimento de 53,4% e demanda de álcali de 15,3%) que o clone de *E. urograndis* (51,9% de rendimento e 17% de álcali). Os resultados obtidos permitiram concluir que os melhores híbridos de *E. globulus* proporcionaram ganhos em produtividade e em qualidades tecnológicas para produção de celulose, aos três anos de idade.

Palavras-chave: Clone de *E. urograndis*, qualidade da madeira, polpabilidade

WOOD QUALITY CHARACTERIZATION OF HYBRIDS OF EUCALYPTUS GLOBULUS, FOR KRAFT PULP PRODUCTION, AT THREE YEARS OLD

ABSTRACT: The objective of this study was to analyze the technological characteristics of 75 hybrids of *Eucalyptus globulus* wood, at three years of age, which resulted from breeding of *E. globulus* with *E. urophylla* and *Eucalyptus grandis*, the *E. globulus* being the male genitor. The experiment was implanted in Cenibra, located in the state of Minas Gerais, Brazil. As reference it was used a *Eucalyptus* clone commercially planted by this pulp mill. Analyses of basic density was determined and kraft cooking was performed. Regarding the reference clone, the best hybrids of *E. globulus* presented slightly superior forest growth and an average basic density of 522 kg m⁻³, superior to the reference (455 kg m⁻³). The best *E. globulus* hybrids presented best pulping characteristics (yield of 53.4% and alkali demand of 15.3%) than the reference clone (51.9% of yield and 17% of alkali). The results obtained demonstrated that the best *E. globulus* hybrids provided gains in forest productivity as well as in technological qualities, at three years old.

Keywords: Clone of *E. urograndis*, wood quality, cooking

1. INTRODUÇÃO

A variabilidade dentro e entre as espécies de *Eucalyptus* introduzidas no Brasil promove a base para a investigação dos programas de melhoramento florestal. A alta variabilidade dentro das espécies de *Eucalyptus* constitui a base dos estudos para propagação e qualificação de árvores com características superiores e específicas ao uso industrial. A análise da madeira para produção de celulose, realizada em várias espécies e híbridos de *Eucalyptus*, demonstra altos níveis de variabilidade para a maioria das características. Isso possibilita a seleção de árvores com propriedades tecnológicas superiores à média da população (ASSIS, 1996).

Até pouco tempo, o maior objetivo na implantação de uma floresta comercial era somente obter a máxima produção volumétrica. Atualmente, a crescente preocupação é com a qualidade da madeira, no que se refere à adequação a determinado uso ou à sua capacidade para atender aos requisitos necessários à fabricação de um dado produto (FERREIRA, et al., 1994).

Os híbridos vêm adquirindo importância no Brasil por proporcionarem árvores com rápido crescimento, resistentes a pragas e doenças e com madeira de alta qualidade. O híbrido mais utilizado para obtenção de celulose de fibra curta no Brasil é o *Eucalyptus urophylla* x *Eucalyptus grandis*, mais conhecido como E. urograndis, que se mostrou altamente adaptado à indústria de celulose e papel, apresentando elevados rendimentos e alta qualidade da polpa.

O *Eucalyptus globulus* é destaque em outros países na produção de celulose e papel, surgindo como a principal espécie para este fim em Portugal, Espanha, Chile, dentre outros. Em Portugal se encontra a maior área de florestas plantadas de *E. globulus* no mundo. No Brasil, a sua implantação na região sul possibilitou o surgimento de mais uma fonte de madeira com qualidade e rendimento diferenciados.

A espécie de *Eucalyptus globulus* possui interesse no setor de celulose e papel devido ao seu menor teor de lignina, em comparação às espécies tradicionalmente usadas no Brasil, bem como as boas características que o papel resultante apresenta (ROSA et al., 2002). Porém, a grande dificuldade encontrada é a adaptação desta espécie às condições climáticas do Brasil, sendo somente a região sul o local onde melhor se adaptou.

O objetivo deste estudo foi a caracterização das propriedades tecnológicas da madeira de híbridos de *Eucalyptus grandis* x *E. globulus* e *E. urophylla* x *E. globulus*, aos três anos de idade, para que possivelmente, estes indivíduos possam ser selecionados, através de programas de melhoramento, para produção de celulose.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Material genético utilizado.

Neste trabalho foram utilizadas madeiras de híbridos de *Eucalyptus urophylla* x *E. globulus* e *E. grandis* x *E. globulus*, aos três anos de idade. A população, constituída por 1400 indivíduos, foi obtida utilizando polens de *E. globulus*, provenientes de árvores selecionadas em Portugal, para fecundar as árvores selecionadas de *E. urophylla* e *E. grandis* na empresa CENIBRA (Celulose Nipo-Brasileira S.A.), localizada no município de Belo Oriente, no Estado de Minas Gerais.

2.2 Coletas de toretes e preparo de cavacos das árvores selecionadas.

Foram coletadas 75 árvores de híbridos de *E. globulus*, aos três anos de idade, com ampla variabilidade fenotípica, para realização dos cozimentos kraft das madeiras. O DAP das árvores foram obtidos através do CAP (circunferência à altura do peito) e depois de abatidas as mesmas, foram medidas as alturas comerciais. Em cada árvore foram retirados toretes, de 1