

**O NÚMERO BROTOS POR TOUÇA NÃO INFLUENCIA AS OPERAÇÕES DE CORTE, PORCENTAGEM DE CASCA E DENSIDADE DA MADEIRA DE *Eucalyptus saligna* Sm.**

Hilton Thadeu Z. do Couto\*

O.D.C. - 812.13:523:176.1 *Eucalyptus saligna* Sm

**SUMMARY**

This paper was developed to study 3 types of sprout management of *Eucalyptus saligna* Sm., i., e. with 1,2 and 3 sprouts by stump (treatments A, B and C respectively) .

This study was established in the region of Mogi Guaçu, state of São Paulo and data of time for the different logging operations, such as cutting, debarking and piling as well as, bark percentage and specific gravity were collected.

The data were statistically analyzed and the following conclusions could be drawn:

a) No significant difference was detected with respect to the different phases of logging operations, for the 3 treatments.

b) No significant difference with respect to bark percentage and wood specific gravity were also detected.

**1. INTRODUÇÃO**

Uma das vantagens do plantio de espécies do gênero *Eucalyptus* para a produção de madeira é a capacidade dessas espécies se reproduzirem por talhadia. No regime de talhadia, o maciço florestal se regenera por brotação das touças (TAYLOR, 1969). Estudo conduzido por técnicos da FAO (1966) revela que das 59 espécies do gênero *Eucalyptus* classificadas como produtoras de madeira, 49 apresentaram facilidade de brotação, e o *Eucalyptus saligna* está incluído na relação daquelas de fácil regeneração.

Com o surto do reflorestamento com a aplicação de incentivos fiscais, ocorrido no fim da década passada e começo desta, muitos povoamentos se encontram agora em época de corte e uma das preocupações é a condução da brotação.

Este estudo tem por objetivo estudar a influência da condução da brotação com 1, 2 ou 3 brotos por touça nas operações de corte, porcentagem de casca e densidade da madeira de *Eucalyptus saligna* Sm. com 5 anos de idade.

**2. Material e Métodos**

**2.1. Material**

---

\* Professor Assistente do Departamento de Silvicultura  
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"  
Universidade de São Paulo

O ensaio foi instalado no Horto de Mogi-Guaçu, Estado de São Paulo, em terras pertencentes a CHAMPION -Papel e Celulose S. A. O solo que se prestou ao experimento é um latossol vermelho-amarelo fase arenosa, profundo, bem drenado, de classe textural barro-argiloso-arenosa, ácido e de baixa fertilidade. Aliás, essas características não típicas do solo de "cerrado".

Para a instalação do ensaio, utilizou-se de um talhão da espécie **Eucalyptus saligna** Sm. plantado em outubro de 1959. O primeiro corte raso foi feito em janeiro de 1965, e o experimento foi instalado na área remanescente do primeiro corte. O espaçamento inicial entre plantas foi de 2 x 2 metros.

## **2.2. Métodos**

### **2.2.1. Planejamento Experimental**

O ensaio obedeceu ao esquema de blocos ao acaso com 10 repetições. Foi ensaiada a condução com os seguintes tratamentos:

A - 1 broto por touça

B - 2 brotos por touça

C - 3 brotos por touça

Das 49 plantas (7 x 7) que compunham cada parcela apenas as 25 centrais (5 x 5) foram utilizadas para a coleta de dados.

### **2.2.2. Desbrota**

Seis meses após o primeiro corte foi feita a desbrota em todas as parcelas deixando 1, 2 ou 3 brotos por touça, de acordo com o tratamento. A desbrota foi feita a machado tomando-se a precaução de deixar os melhores brotos, ou seja, os mais vigorosos e mais bem inseridos, além de observar a uniformidade na distribuição dos mesmos na touça.

### **2.2.3. Operações de Corte**

As operações de corte-derrubada, picamento da madeira em toras de 2 metros, descascamento da madeira para celulose, empilhamento da madeira para celulose e picamento em toras de 1 metro e empilhamento da madeira residual (lenha fina) para combustível - foram feitas a machado. Cada operação foi cronometrada e os operadores de machado foram distribuídos ao acaso nas parcelas de modo a simular as condições reais.

### **2.2.4. Porcentagem de Casca e Densidade da madeira**

Em 8 blocos, dentre os 10 utilizados para o ensaio, foram sorteadas 5 touças em cada parcela para a avaliação da porcentagem de casca e coleta de discos ao DAP para a determinação da densidade básica da madeira. As touças sorteadas eram típicas de cada tratamento, ou seja, todas as touças colhidas no tratamento A, B e C tinham 1, 2 e 3 brotos respectivamente e obrigatoriamente.

### **2.2.5. Análise Estatística**

Os dados das operações de corte foram analisados através da análise da covariância (STEEL e TORRIE, 1960) de modo que os valores de cada parcela eram corrigidos para um volume padrão de madeira.

As porcentagens de casca e a densidade da madeira foram analisadas através da análise de variância simples.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSAO

#### 3.1. Operações de Corte

Os seguintes resultados foram obtidos através da análise estatística:

- a) Nenhuma das 5 fases de corte foram afetadas pelo número de brotos por touça.
- b) O tempo total gasto para a execução das 5 fases também não foi afetado.

O tempo gasto para a produção de um estere de madeira sem casca para celulose está assim distribuído:

Operação	Horas/homem	Custo médio *	Porcentagem
Derrubada	0,26	3,12	9,2
Picamento	0,95	11,40	33,5
Descascamento	1,39	16,68	48,9
Empilhamento	0,24	2,88	8,4
Total	2,84	34,08	100,0

\* O custo médio foi baseado em Cr\$ 12,00/hora-homem.

Para a produção de 1 estere de lenha para combustível há necessidade de 0,39 horas/homem, ou seja Cr\$ 4,68, correspondente ao corte e empilhamento da lenha fina.

#### 3.2. Porcentagem de Casca

A análise de variância não revelou influência do número de brotos por touça na porcentagem de casca. As seguintes médias foram obtidas:

Tratamento	Porcentagem de Casca
A	27,15%
B	27,41%
C	28,23%
Média	27,60%

Há uma tendência de aumento da porcentagem de casca com o aumento do número de brotos por touça, embora não haja diferença significativa entre os tratamentos.

Essa tendência poderia ser explicada pelo aumento da superfície lenhosa com o aumento do número de brotos por touça, ocasionando um aumento na qualidade de casca.

#### 3.3. Densidade da Madeira

Com relação a densidade básica da madeira ao nível do DAP (1,3 metros), também não houve diferenças significativas para 1, 2 e 3 brotos por touça. Há, porém uma tendência para diminuir a densidade básica com o aumento do número de brotos por touça.

Os seguintes dados médios foram obtidos:

<b>Tratamento</b>	<b>Densidade básica (g/cm<sup>3</sup>)</b>
A	0,551
B	0,549
C	0,541
Média	0,547

#### **4. CONCLUSÃO**

Dos resultados obtidos conclui-se que face a não significância entre os tratamentos (1, 2 e 3 brotos por touça), a decisão final sobre o melhor método de condução fica na dependência do volume de madeira produzido nos 3 tratamentos. Segundo COUTO (1973), os maiores volumes de madeira são produzidos quando se deixa 2 ou 3 brotos por touça. A preferência recairia sobre a condução com 2 brotos por touça, por causa deste apresentar maiores diâmetros nas peças de madeira.

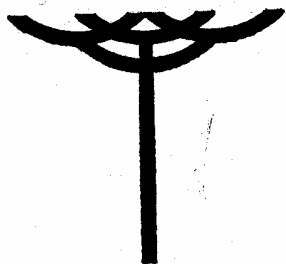
#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS**

COUTO, H., T. Z. do - 1973 - Condução de brotação de **Eucalyptus saligna** Sm. com 1, 2 e 3 brotos por touça. Piracicaba, ESALQ. (Tese-Mestrado).

FAO, 1966 - **El eucalipto en la repoblacion forestal**. Roma.

STEEL, R. O., & TORRIE, J. H. - 1960 - **Principles and procedures of statistics**. New York, McGraw-Hill. 320 p.

TAYWR, C. J. - 1969 - **Introdução à silvicultura tropical**. Trad. Helládio do Amaral Mello. São Paulo, Edgard Blucher. 200 p.



## **Papel e Celulose Catarinense S.A.**

«Papel e Celulose Catarinense S. A., uma indústria integrada de celulose e de papel, planejada e operada exclusivamente para produção de papéis kraft especiais e madeira serrada para indústria de construção civil, móveis, etc. Situada no Planalto Catarinense, utiliza-se, para fabricação de seus produtos, essencialmente de pinheiros nativos e de «pinus» oriundos de reflorestamento. São 1.200 metros cúbicos, por dia, sob a forma de toras e sobras de serrarias. Objetivando o seu contínuo abastecimento de matérias-primas fibrosas, de fibra longa, a Empresa executa não só reflorestamentos próprios como, também, registrada no IBDF sob o n.º 46, elabora, planeja e executa reflorestamentos para terceiros, com recursos atenuantes do imposto de renda».

### **PAPEL E CELULOSE CATARINENSE S. A.**

**Escritório Central:** Rua Líbero Badaró, 425, São Paulo — Fones: 32-2392 e 37-8284 - Vendas: 34-3471 - Telex: 021-197 - Telegrama: CELUCAT, SP.

A ERA DA TECNOLOGIA BRASILEIRA

# eucatex

*Há mais de 20 anos, a Eucatex vem contribuindo decisivamente para que o nosso país chegasse ao que hoje podemos chamar de a era da tecnologia brasileira.*

*Começando com a fabricação de chapas de fibra de madeira para forros e revestimentos, a Eucatex logo passou a realizar intensas pesquisas para o desenvolvimento de novas utilidades e de um "know-how" próprio, que hoje se traduz numa extensa e diversificada linha de produtos internacionalmente aceitos em mais de 40 países, entre os quais: E.U.A., Alemanha, Inglaterra, Holanda, México.*

*Suas fábricas, que atualmente ocupam uma área construída de 125 mil metros quadrados, são um exemplo significativo da perfeita integração brasileira na mais moderna tecnologia.*

*Delas saem produtos como XAPADUR - uma completa linha de chapas duras prensadas de fibras de madeira. A versatilidade desse material conquistou o mercado e levou a Eucatex a investir 20 milhões de dólares numa segunda linha de produção, na qual foi instalada a maior prensa do mundo. Com essa ampliação, a Eucatex está produzindo 4,5 milhões de m<sup>2</sup> de chapas duras por mês - mais que o dobro de sua produção anterior.*

*Outro produto consagrado é EUCAPLAC, chapas para revestimento, em cores lisas ou em padrões de madeiras nobres.*

*Partindo deste produto, a Eucatex desenvolveu DIVILUX, a mais funcional e estética solução para divisão de ambientes, utilizando painéis modulados de grande beleza e durabilidade.*

*Além de oferecer isolamento térmico e acústico, as divisórias DIVILUX podem garantir também proteção contra fogo, satisfazendo assim aos mais modernos conceitos de segurança, graças à aplicação de um miolo de FIBRAROC.*

*FIBRAROC, aliás, é mais uma prova do quanto pode a pesquisa e a tecnologia da Eucatex. Inteiramente desenvolvida no Brasil, FIBRAROC é uma chapa de base mineral, termoisolante, absorvente de som e à prova de fogo, como ficou demonstrado em exaustivos e rigorosos testes oficiais de laboratório, no Brasil e no exterior. E a evolução tecnológica não parou aí.*

*A tradicional linha de forros Eucatex também se enriqueceu com a chapa FIBRAROC, oferecendo uma definitiva contribuição para a construção de forros bonitos, leves e práticos, e à prova de fogo.*

*EUCAPLAC F e SYRAMIC são dois novos passos no desenvolvimento tecnológico.*

*EUCAPLAC F, chapas duras, de cores lisas e padrões madeira com superfície altamente resistente à abrasão, oferecendo novas e mais amplas possibilidades na indústria de móveis, instalações comerciais e industriais e um grande número de aplicações antes limitadas aos laminados plásticos.*

*SYRAMIC são placas com padrões e cores variadas, impressos em relevo (processo exclusivo nas Américas) para revestimento decorativo de paredes, móveis etc., com grande rapidez, economia e beleza. Toda essa linha de produtos, por sua originalidade, por sua alta qualidade, pelos métodos avançados de sua produção, fala por si e pela Eucatex.*

*É a prova definitiva do ritmo de uma indústria pioneira e em constante evolução. A prova da era da tecnologia brasileira.*

EUCATEX S.A. - Indústria e Comércio - Escritório Central: Av. Francisco Matarazzo, 584/612 - CEP 05001 - Fone: 66-9181 (PABX) - São Paulo ●  
RECIFE - Rua Visconde de Goiana, 276, Box Vista - Fone: 21-3633 ● SALVADOR - Av. Estados Unidos, 1 - s/515 - Fone: 2-2298 - Ed. Cervantes ● BRASÍLIA - Quadra II, Lote 13, s.e.s. Loja 05  
- Fone: 24-5763 - Ed. Anhanguera ● BELO HORIZONTE - Av. Amazonas, 311, s/802/3 - Fone: 222-9170 ● BELEM - Rua O de Almeida, 490 - Conj. 1003 - Edifício Rotary - Fone: 23-1586 ●  
RIO DE JANEIRO - Av. Princesa Isabel, 350 - S/L - Fones: 235-3942 e 235-7969 ● CURITIBA - Rua João Negro, 150 - Fone: 22-9176 ● PORTO ALEGRE - Av. Independência, 375  
Fones: 24-0571 e 24-2145 ● FORTALEZA - Rua Pedro Pereira, 460, salas 907/8 - Ed. Santa Lúcia - Fone: 26-1931.