



IPEF: FILOSOFIA DE TRABALHO DE UMA ELITE DE EMPRESAS FLORESTAIS BRASILEIRAS

ISSN 0100-3453

CIRCULAR TÉCNICA Nº 102

Maio/1980

PBP/1.11.4.1.

**PERSPECTIVAS DA UTILIZAÇÃO DO BENEFICIAMENTO DE SEMENTES DE  
*Eucalyptus***

Admir Lopes Mora\*  
José Zani Filho\*\*  
Paulo Yoshio Kageyama\*\*\*

## 1. INTRODUÇÃO

Para o cumprimento dos programas florestais, observa-se que há um alto consumo anual de sementes (cerca de 20.000 kg de sementes de *Eucalyptus*).

É verídico que, atualmente, dispomos de poucas áreas certificadas, ou seja, áreas que produzem sementes com qualidades (somente 20% do total consumido) e que, certamente, contribuem para aumentar o êxito da implantação e produtividade florestal.

A filosofia de utilizar racionalmente as sementes deve ser intensificada, pois os resultados iniciais alcançados por *BALLONI et alii* (1979) demonstraram que o beneficiamento das sementes é uma das alternativas para aumentar a relação número de mudas produzidas por quilograma de sementes.

Este trabalho procura evidenciar as diferenças existentes entre as sementes de várias espécies de *Eucalyptus* no que se refere ao número e tamanho de sementes.

## 2. MATERIAL

---

\* Engº Ftal. Responsável Técnico do Setor de Sementes - IPEF

\*\* Acadêmico do CEF-ESALQ-USP e bolsista do Setor de Sementes do IPEF

\*\*\* Professor do Departamento de Silvicultura – ESALQ/USP

Para este estudo, recorreu-se às análises realizadas para os diferentes lotes de sementes comercializadas pelo Setor de Produção de Sementes do IPEF – Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, o período de 1977 a 1979.

Os lotes de sementes normalmente são compostos de 20 a 30 árvores, dependendo da espécies.

### 3. RESULTADOS

Os resultados deste trabalho estão divididos em duas faces, a saber:

#### 3.1. Laboratório

A primeira caracterização que pode ser atribuída aos diferentes lotes é o número de sementes viáveis por quilograma de sementes.

A Tabela 1 destaca as diferenças existentes entre as espécies, as quais podem variar de 900.000 (*E. grandis*) a 100.000 (*E. citriodora*) sementes viáveis por quilograma de sementes. Verifica-se que há uma tendência de se manter uma média de produção nos diferentes anos estudados. Por outro lado, observa-se que em um mesmo ano há variações entre as médias dos lotes, fato este que pode estar associado à variação normal e também aos erros de amostragem.

Embora os resultados de laboratório apresentem elevado número de sementes/quilograma, o número de mudas produzidas está em torno de 5 a 20% do obtido em laboratório.

Nas diferentes espécies e lotes foram quantificados os diferentes tamanhos de sementes, registrando-se a quantidade de sementes que ficam retidas em diferentes malhas.

**Tabela 1:** Número médio de sementes viáveis por quilograma de semente e respectiva pureza em porcentagem.

Espécie/Procedência	1977				1978				1979			
	Nºs de Lotes	Média	C.V.%	Pureza %	Nºs de Lotes	Média	C.V.%	Pureza %	Nºs de Lotes	Média	C.V.%	Pureza %
<i>E. grandis</i> Mogi Guaçu – SP	32	863090	17,1	15,6	24	872364	15,4	16,5	36	90489	18,3	17,1
<i>E. saligna</i> Itatinga - SP		-			43	536416	21,8	14,4	37	521870	27,5	13,8
<i>E. urophylla</i> Camaquã - SP		-			29	514501	16,1	17,2	49	486778	16,8	18,1
<i>E. citriodora</i> Rio Claro - SP		-				-			27	103158	17,7	49,3

C.V. % = Coeficiente de variação

**Tabela 2:** Porcentagem de sementes retidas por diferentes peneiras.

Espécie	Peneiras (0 em mm)				
	1,016	0,838	0,686	0,610	0,508
<i>E. saligna</i>	25	42	23	7	3
<i>E. grandis</i>	10	32	31	16	11
<i>E. urophylla</i>	40	36	17	5	2
<i>E. paniculata</i>	35	50	12	2	1
<i>E. citriodora</i>	-	100	-	-	-

Observa-se que há diferenças entre espécies no que diz respeito ao tamanho de sementes. Em função da espécie, poder-se-á beneficiar as sementes de tal modo que possamos ter quantidades equivalentes e que deverão ser semeadas em canteiros diferentes.

*DONI FILHO (1974)* constatou em *E. grandis*, procedência Rio Claro, que as sementes de tamanho menor que 0,59 mm, por terem baixo teor de pureza, pequena participação do total de sementes puras do lote e se caracterizarem por elevada participação no peso do lote, devem ser eliminadas.

A importância deste beneficiamento é ressaltada pelo fato que o tamanho de semente influencia diretamente o tamanho da muda em fase de viveiro. Realizando-se o beneficiamento, o trabalho de viveiro será diferenciado e, certamente, o número de mudas produzidas poderá duplicar-se em relação aos resultados convencionais (20.000 a 50.000 mudas por quilo de semente).

### 3.2. Campo

Os resultados do experimento instalado na Guatapará Florestal S/A., em convênio com o IPEF, com 2 anos de idade (Tabela 3), evidenciam as perspectivas do trabalho de beneficiamento de sementes.

**Tabela 3:** Resultados de crescimento do *E. grandis* em função do tamanho de sementes, aos dois anos de idade, em Sta. Rita do Passa Quatro – SP.

Tratamento	Altura (m)	DAP (cm)	% Falhas
Peneira 0,84 mm	11,4	8,5	10,0
Peneira 0,71 mm	11,8	8,7	12,7
Peneira 0,59 mm	11,7	8,5	5,5
Peneira 0,50 mm	11,6	8,5	8,3
Semente comercial	11,6	8,6	8,3

## 4. CONCLUSÕES

Baseados nos resultados obtidos, pode-se inferir que:

4.1. A separação das sementes de *Eucalyptus* spp, de acordo com o seu tamanho, é uma das alternativas para aumentar a produção de mudas em relação a um quilograma de semente.

4.2. As sementes de qualidade genética atualmente produzidas poderão ser melhor aproveitadas, reduzindo-se o consumo de sementes por área plantada.

4.3. Há a necessidade de realizar diferentes combinações de peneiras, principalmente em função da espécie. Por exemplo, para o *E. urophylla* poderiam ser separadas três classes de tamanho: 1,016; 0,838 e o restante, enquanto que para o *E. grandis* seriam: 1,016; 0,838; 0,686 e o restante.

4.4. O trabalho de manejo no viveiro (adubação, repicagem, etc) deverá ser diferenciado em função do tamanho de semente. Estudos neste sentido já estão sendo conduzidos e deverão ser divulgados brevemente.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLONI, E.A. et alii – Efeito do tamanho de semente de *Eucalyptus grandis* sobre o vigor das mudas no viveiro e no campo. CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 3, Manaus, 1979.

DONI FILHO, L. – Influência do beneficiamento, em algumas características de um lote de sementes de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden, baseado na separação pelo peso específico e tamanho. IPEF, Piracicaba (9): 91-113, 1974.

Esta publicação é editada pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, convênio Departamento de Silvicultura da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo.

É proibida a reprodução total ou parcial dos artigos publicados nesta circular, sem autorização da comissão editorial.

Periodicidade – irregular

Permuta com publicações florestais

Endereço:

IPEF – Biblioteca  
ESALQ-USP  
Caixa Postal, 9  
Fone: 33-2080  
13.400 – Piracicaba – SP  
Brasil

Comissão Editorial da publicação do IPEF:

Marialice Metzker Poggiani – Bibliotecária  
Walter Sales Jacob  
Comissão de Pesquisa do Departamento de Silvicultura – ESALQ-USP  
Prof. Hilton Thadeu Zarate do Couto  
Prof. João Walter Simões  
Prof. Mário Ferreira

Diretoria do IPEF:

Diretor Científico – Prof. João Walter Simões  
Diretor Técnico – Prof. Helládio do Amaral Mello  
Diretor Administrativo – Luiz Ernesto George Barrichelo

Responsável por Divulgação e Integração – IPEF

José Elidney Pinto Junior