

INFLUÊNCIA DO TAMANHO DA SEMENTE NO VIGOR,
EM MUDAS DE GUAPURUVU (*Schizolobium parahyba*)

ÁLVARO ANTÔNIO MAGALHÃES LÊDO
Prof. Assistente do Dep. de
Agronomia da UFRPE.

JOSÉ ANTÔNIO ALEIXO DA SILVA
Prof. Visitante da UFRPE.

GERMI PORTO SANTOS
Engenheiro Florestal da
Empresa Brasileira de Pes
quisas Agropecuárias
(EMBRAPA).

1 - INTRODUÇÃO

O primeiro passo para o melhoramento e aumento da produção de espécies florestais, deve partir do estudo de sua propagação, que na maioria dos casos, em Florestas, é feito por sementes, principalmente no que se refere a seleção, para que possa transmitir com o máximo vigor as boas características da espécie.

Diversos autores citam a influência do tamanho de sementes no seu vigor, ou seja, afirmam que para a maioria das espécies, sementes maiores produzem mudas mais vigorosas.

Este trabalho foi efetuado visando verificar o efeito do tamanho das sementes sobre o vigor e desenvolvimento inicial de mudas de Guapuruvu, pois se sementes de maior tamanho produzirem mudas mais vigorosas, a simples operação de separação das sementes por classe de tamanho, eliminando-se as menores, consequentemente refletirá na obtenção de mudas sadias e vigorosas, trazendo-se em crescimento mais rápido e maior produtividade.

Para este estudo foi escolhida a essência Guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), por ser considerada uma das espécies nativas mais promissoras, devido a seu rápido crescimento e retilinidade do fuste, tendo aplicações em caixas, forros, pranche-

tas, palitos, canoas, aerodelismo, brinquedos e utensílios que requerem madeira leve, porém resistente ao ataque de insetos. Além disso é fonte promissora para fabricação de papel e laminados, de acordo com RIZZINI.⁶

2 - REVISÃO DE LITERATURA

Segundo PERRY³, vigor é uma propriedade fisiológica determinada pelo genótipo e modificada pelo ambiente, a qual governa a capacidade de uma semente produzir uma muda rapidamente no solo, e sua influência pode persistir por toda a vida da planta.

RIGHTER⁵, informa que a seleção de sementes grandes resultaria na produção de mudas uniformes, com amplitude de variação relativamente pequena e que depois de alguns anos contudo tal amplitude provavelmente seria grande e a distribuição aproximaria-se da distribuição normal.

GURGEL¹, afirma que dentro de uma espécie, semente grande é, em regra, de mais alta qualidade do que semente pequena e que as mudas provenientes de tais sementes têm maior poder competitivo do que as de sementes pequenas, exibindo crescimento mais vigoroso e maior resistência as injúrias, o que se reflete nas árvores adultas, que se tornam geralmente dominantes.

Entretanto KRAMER² é da opinião que embora a dimensão da semente tem efeito no crescimento subsequente da planta, por envolver fatores genéticos e fenotípicos, este fato pode ter pequeno efeito em seu crescimento posterior. GURGEL¹ relata experimento feito com sementes de *Eucalyptus grandis*, em que semente de dimensões superiores apresentaram índices maiores de velocidade de germinação e desenvolvimento superficial. Contudo, tal diferença desaparecia entre 30 e 120 dias após a sementeira.

POPINIGES⁴ observou que a máxima qualidade da semente em sua maturidade fisiológica, coincide com o ponto máximo de tamanho, peso e por conseguinte, máxima germinação e vigor da semente.

3 - MATERIAL E MÉTODOS

As sementes utilizadas no presente estudo provieram de Viçosa (M.G.) e foram colhidas em agosto de 1975. São elípticas, lisas e brilhantes, muito duras, com tamanho variando de 2,6 - 3,2 x 1,6 - 1,8 cm.

Foram determinadas duas classes de sementes, separadas manualmente, considerando-se sementes grandes as de peso médio de 2,2g ($\pm 10\%$) e tamanho médio 3,2 x 1,8 cm ($\pm 10\%$). As sementes pequenas com peso médio de 1,8g ($\pm 10\%$) e tamanho médio de 2,6 x 1,6 m ($\pm 10\%$).

Semente de tegumento duro leva, às vezes, semanas ou meses para germinar, o que pode trazer inconvenientes no estudo do vigor, pelo fato de que no campo, elas se tornam mais sujeitas as influências ambientais e alteram seu vigor. Nas sementes de Guapuruvu, sem tratamento de quebra de dormência, a germinação pode demorar até 90 dias. Por este fato, foi efetuado o corte da extremidade de seu tegumento, visando incrementar a rapidez de germinação.

3.1 - Teste para avaliar o vigor das sementes

Como critério de germinação, foram consideradas as sementes que produziam plântulas expondo o primeiro par de folhas definitivas.

Para avaliar o vigor das sementes foram utilizados os testes de "Velocidade de Emergência no Campo" e "stand final" ambos descritos por POPINIGES⁴, e também o incremento em altura e *estádio* final do desenvolvimento das mudas.

3.2 - Experimento no Campo

O experimento foi realizado em condições de campo, no Departamento de Agronomia da UFRPE., em março de 1978 e utilizou-se canteiros com 4 x 1 m contendo 2 tratamentos (sementes grandes x sementes pequenas) com 4 repetições de 100 sementes por

tratamento.

Não foi efetuada a análise estatística dos resultados, por não se possuir número de sementes e repetições suficientes, entretanto foram observados e cuidadosamente medidas as tendências dos índices de velocidade de germinação, stand final e desenvolvimento das mudas.

Para simplificar a expressão dos resultados foram denominadas as sementes e plântulas da classe grande de "A", e as sementes e plântulas da classe pequena de "B".

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sete dias após a semeadura apareceram as primeiras plântulas germinadas, contando-se a germinação até 18 dias após o início do semeio. Os dados referentes a germinação, são mostrados no quadro 4.1.

4.1 - Porcentagem de germinação dos tratamentos sementes grandes (A) e sementes pequenas (B).

Nº de Dias após a semeadura	Germinação (em %)							
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄
7	0	2	0	0	0	0	1	0
8	0	2	0	1	0	0	2	1
9	3	4	1	3	0	2	3	2
10	3	4	2	4	1	2	4	4
11	9	7	5	15	2	5	7	12
12	15	15	12	26	5	10	9	19
13	26	18	20	37	13	13	12	34
14	32	23	28	42	14	14	21	42
15	37	27	37	50	14	14	30	50
16	37	32	37	50	14	14	30	50
17	37	32	37	50	17	17	30	50
18	37	32	37	50	19	19	30	50

Baseado nos dados do quadro 4.1, calculou-se:

- a) Média da germinação das sementes grandes e pequenas.

$$\bar{X}_A = 22,41\%$$

$$\bar{X}_B = 21,21\%$$

- b) Índice de velocidade de germinação (energia germinativa (Fórmula descrita por POPINIGES).⁴

Veloc. de germ.

$$(Classe A) = 16,71$$

Veloc. de germ.

$$(Classe B) = 12,19$$

- c) Observação do desenvolvimento das mudas.

Altura média das plântulas aos 14 e 28 dias após a semeadura.

	14 dias	21 dias
\bar{X}_A	8,50 cm	14,86 cm
\bar{X}_B	7,56 cm	13,60 cm

- d) Incremento médio em altura das plântulas em uma semana.

$$\bar{X}_A = \frac{14,86}{7} = 2,12 \text{ cm/dia}$$

$$\bar{X}_B = \frac{3,60}{7} = 1,94 \text{ cm/dia}$$

Os resultados mostram claramente que as médias dos parâmetros analisados para sementes grandes (Classe A), apresentaram considerável superioridade aos de sementes pequenas (Classe B).

As mudas provenientes de sementes grandes, se destacaram no campo em tonalidade de cor, possuindo verde mais inten-

so, além de melhor aspecto geral.

Um observador alheio ao experimento, que o observasse pela primeira vez, poderia sem dúvida, dizer quais as parcelas em que vegetavam as mudas de sementes grandes, pela marcante superioridade sobre as mudas provenientes de sementes pequenas.

5.- CONCLUSÕES

Os resultados levaram a concluir, que pelo maior índice germinativo, velocidade de germinação e melhor desenvolvimento inicial das mudas, é aconselhável separar sementes grandes de pequenas e se possível, eliminar esta última classe, para obtenção de mudas mais precoces e vigorosas.

Outro fator importante deste separação, é a obtenção de lotes de mudas com desenvolvimento mais uniformes e se a influência do tamanho, se estender por toda a vida da planta, representa retorno mais rápido do capital e maior produção.

Os resultados, se bem que referentes a sementes de Guapuruvu, podem certamente serem estendidos para outras espécies, cabendo confirmação por meio de experimentos.

6. BIBLIOGRAFIA

1. GURGEL, Otávio do Amaral. *Curso de silvicultura*. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Impr. Universitária, 1975.
2. KRAMER, Paul J. *Fisiologia de árvores*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1972.
3. PERRY, D.A. *Interacting effects of seed vigour and environment or seedlings estabilolimenty*. Condon, Butterworts, 1972.
4. POPINIGES, Flávio. *Fisiologia de sementes*. Brasília, Agiplan, 1974.

5. RIGHTER, F. Pimes. The relations rip of seed size and seedlings size to inherent vigor. *Journal of Forestry*, Washington, 43(2): 1945.
6. RIZZINI, C. T. *Árvores e madeira úteis do Brasil*. São Paulo, E. Blücher, 1971.