



## INFLUÊNCIA DO AMBIENTE E PERÍODO DE ARMAZENAMENTO NA VIABILIDADE DE SEMENTES DE SABIÁ (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.).

Welluma Teixeira Barros<sup>2</sup>; Sávio de Oliveira Ribeiro<sup>3</sup>; Arlete da Silva Bandeira<sup>4</sup>; Jerffson Lucas Santos<sup>4</sup>; Otoniel Magalhães Moraes<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Apoio financeiro: UESB.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Engenharia Florestal/ UESB/ Vitória da Conquista, BA. luma.tb@hotmail.com.

<sup>3</sup> Discente do Curso de Agronomia/ UESB/ Vitória da Conquista, BA. saviodeoliveira\_16@hotmail.com.

<sup>4</sup> Programa de Pós-graduação em Agronomia/ UESB/ Vitória da Conquista, BA; Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; arletebandeira@yahoo.com.br, je.lucas@hotmail.com.

<sup>5</sup> Departamento de Fitotecnia e Zootecnia/UESB – Estrada do Bem Querer, Km 04, Caixa Postal 95, 45083-900, Vitória da Conquista, BA. moraisom@ig.com.br

### Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade física e fisiológica das sementes sabiá em diferentes ambientes e períodos de armazenamento das sementes de sabiá. O experimento foi realizado no Laboratório de Tecnologia de Sementes da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, utilizou-se delineamento inteiramente casualizado. Os tratamentos constituíram-se de sementes de sabiá acondicionadas em dois ambientes (câmara fria e ambiente natural); e quatro períodos de armazenamento (0, 2, 4, 6 meses). As características avaliadas foram: teor de umidade, Índice de Velocidade de Germinação (IVG), teste de germinação, comprimento da raiz e da parte aérea e massa seca de plântulas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As sementes de sabiá acondicionadas no período 0 apresentaram maior teor de água, comprimento de raiz e parte aérea e massa seca de plântulas. No teste de germinação as sementes inicialmente apresentaram uma maior germinação, seguida por uma diminuição na germinação no período de 2 meses, constando dormência e uma consequente queda de sementes duras no final do período com 6 meses.

**Palavras-chave:** Ambiente, Armazenamento, Semente Florestal.

## ENVIRONMENTAL INFLUENCE AND STORAGE PERIOD IN SABIÁ SEED VIABILITY (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.).

### Abstract

The objective of this study was to evaluate the physical and physiological quality of seeds sabiá in different storage conditions and storage periods of thrush seeds. The experiment was conducted at the Seed technology laboratory of State University of southwest Bahia, followed by a completely randomized design.



The treatments consisted of thrush of seeds in two storage conditions (cold and natural environment chamber); and four storage periods (0, 2, 4, 6 months). The characteristics evaluated were: moisture content, speed germination index (IVG), germination test, root length and shoot and seedling dry weight. The data were submitted to analysis of variance and treatment means were compared by Tukey test at 5 % probability. Rufous seeds packed in the period 0 showed higher water content , root length and shoot and seedling dry weight. There was no significant difference in the storage environment. In germination test the seeds initially had a higher germination, followed by a decrease in germination in the period of 2 months and a consequent fall of the hard seeds at the end of the period of 6 months.

**Key words:**Environment, Storage, Forest Seed.

## Introdução

O sabiá ou sansão-do-campo (*Mimosa caesalpinifolia* Benth) é uma árvore nativa da caatinga, considerada espécie endêmica, com ocorrência do Maranhão até a Bahia, indo desde o litoral, serras, sertão e vales (Rizzini, 2008).

O sabiá é amplamente cultivado para produção de madeirapor sua alta resistência físico-mecânica, sendo apropriado para uso externo como mourões, estacas, postes, dormentes, cerca viva, esteios e, para lenha e carvão. A folhagem serve como alimento nutricional para gado nos períodos de seca, e pode ser usada como paisagismo por suas características ornamentais. Ideal para áreas de reflorestamento devido ao seu rápido crescimento e por ser tolerante a luz, além de enriquecer o solo por meio da fixação de nitrogênio (Drumondet al., 1999).

A qualidade fisiológica pode ser representada por seu vigor e germinação. Plantas oriundas de sementes que apresentam maior vigor,geram maior produtividade pelo índice de área foliar e produção de matéria seca, proporcionando maior produção por hectare (Peske et al., 2010).

Fatores externos como a temperatura e período de armazenamento podem influenciar diretamente no seu vigor e germinação. A conservação das sementes, de modo geral, é de grande importância, e o período a ser armazenado e a temperatura, tem como objetivo conservação da qualidade fisiológica das sementes (Carvalho& Nakagawa, 2000).

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalhofoiavaliar o efeito do período de armazenamento e do ambiente na viabilidade das sementes de sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.).

## Material e Métodos

O experimento foi realizado no Laboratório de Tecnologia de Sementes da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, município de Vitória da Conquista-BA. Para tal, as sementes de sabiá foram colhidas quando as vagens apresentaram coloração palha típica, indicando sua maturidade e logo após a secagem, as



sementes foram debulhadas manualmente, separadas e acondicionadas em embalagens de garrafa pet e submetidas aos tratamentos.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 4 x 2 x 3, sendo quatro períodos de armazenamento (0, 2, 4 e 6 meses), em dois ambientes (natural e câmara fria 5°C) e três temperaturas para germinação (20, 25 e 30°C) e quatro repetições.

A determinação da qualidade física e fisiológica das sementes foram realizadas com base nos seguintes testes e suas metodologias correspondentes: Teor de umidade das sementes: determinado pelo método de estufa a  $105 \pm 3^\circ\text{C}$  por 24 horas (BRASIL, 2009), com 4 subamostras de 25 sementes por tratamento; Teste de germinação: utilizadas 4 amostras de 25 sementes por tratamento, semeadas em papel toalha germitest umedecido com água destilada, equivalente 2,5 vezes do peso do papel seco e colocadas para germinar as temperaturas de 20, 25, e 30°C, 1ª contagem de germinação realizada em conjunto com teste de germinação e porcentagem de germinação ao final do teste de germinação, avaliado conforme as Regras para Análises de Sementes (Brasil, 2009); Índice de velocidade de emergência (IVG): realizadas contagens diárias, a partir da emergência da primeira plântula até a estabilização das plântulas emergidas. Depois de estabilizada a emergência o cálculo do índice de velocidade de emergência conforme Maguire (1962); Comprimento de plântulas: cada plântula obtidas no índice de velocidade de germinação foram medidas a parte aérea e a raiz; Massa seca de plântulas: Corte da parte aérea das plântulas, procedentes do teste de emergência à altura do colo da planta, ao final do teste colocadas em sacos de papel e levadas para estufa com circulação forçada de ar, durante 24 horas, à temperatura de 65°C, e a massa encontrada dividida pelo número de plântulas emergidas.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Sendo os dados de índice de velocidade de emergência transformados em  $\sqrt{x}$ .

## Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta médias das características, onde é possível observar uma diferença significativa do comprimento da parte aérea (CPA), comprimento da raiz (CPR), teor de umidade (TU), índice de velocidade de emergência (IVE) e massa seca da plântula (MSR) em relação ao período de armazenamento, não ocorrendo interação significativa entre os diferentes períodos de armazenamento e ambientes.

De acordo com os dados da Tabela 1 o maior comprimento da parte aérea e massa seca da plântula foi obtido nas plântulas oriundas de sementes armazenadas no período 0. O teor de umidade foi elevado também para esse período. Para os dados de IVE observou-se diferença significativa entre o período de armazenamento 0 com os períodos 4 e 6.

Os diferentes períodos de armazenamento das sementes podem ter contribuído para a redução do teor de água e vigor das sementes armazenadas, detectado pelas mensurações do comprimento da parte aérea, massa seca da plântula e índice de velocidade de emergência das plântulas.



O teor de água reduziu e estabilizou após 2 meses de armazenamento acarretando na queda da viabilidade e no vigor das sementes armazenadas, causando redução no índice de velocidade de emergência das plântulas (Tabela 1 e 2). O melhor índice de velocidade de emergência (IVE) foi observado no período 0 e 2 meses de armazenamento. Segundo Souza et al. (2005), resultado semelhante fora encontrado em sementes de *Tabebuia serratifolia* (VAHL.) NICH no qual se mostraram mais vigorosas, alcançando o máximo logo no início do armazenamento.

A Tabela 2 apresenta os dados de porcentagem de germinação, mortas e duras não demonstrando efeito significativo para as interações entre os ambientes armazenados, períodos de armazenamento e temperatura, porém, houve diferença significativa em relação aos períodos utilizados. Observa-se que as sementes tiveram uma maior porcentagem de germinação no período inicial, sucedendo no período de 2 meses uma queda da germinação e aumento de sementes duras e com o decorrer do período ocorre um aumento da germinação com diminuição das sementes duras, A maior porcentagem de germinação, no período final, deve-se ao teor reduzido da água nas sementes e a máxima deposição de massa seca adquiridos durante o processo de maturação das sementes, não havendo diferença significativa entre períodos de 2 à 4 meses.

Nota-se menor porcentagem de sementes duras no período inicial. Isso se deve ao fato das sementes de sabiá desenvolverem naturalmente a impermeabilidade do tegumento, diminuindo a umidade das sementes, como mecanismo de mantê-las viáveis por períodos longos (Willan,1985). A quiescência das sementes reflete sua capacidade de germinar assim que o ambiente for favorável. Com o decorrer do tempo, observou-se declínio desta capacidade, provavelmente devido às alterações fisiológicas, predação e senescência das sementes.

## Conclusões

As sementes de sabiá acondicionadas no período inicial apresentaram maior teor de água, enquanto as plântulas maior massa seca, comprimento da raiz e parte aérea, sendo estes diminuídos ao longo do período de armazenamento. No teste de germinação ocorre um aumento da porcentagem de germinação a partir do 4º mês de armazenamento.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 2009.
- CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 4. ed. Jaboticabal: ABDR, 2000.
- DRUMOND, M.A.; OLIVEIRA, V.R.; LIMA, M.F. **Mimosa caesalpiniiifolia: estudos de melhoramento genético realizados pela Embrapa Semi-Arido**. Petrolina: Embrapa, 1999.



MAGUIRE, J.D. **Speed of germination in selection and evaluation for seedling emergence and vigor.** Crop Science, v.2, n.2, p.176-177,1962.

PESKE, S.T.; BARROS, A.C.S.A.; SCHUCH, L.O.B. **Benefícios e Obtenção de Sementes de Alta Qualidade.** Seed News, Pelotas, v. 5, out. 2010.

RIZZINI, C. T. **Árvores e madeiras úteis do Brasil.** Rio de Janeiro: Blucher, 2008.

SOUZA, V.; BRUNO, R.; ANDRADE, L. **Vigor de sementes armazenadas de ipê-amarelo *Tabebuia serratifolia* (Vahl.) Nich.** Rev. Árvore, v. 29, n. 6, p. 833-841, 2005.

WILLAN, R.L. **A guide to forest seed handling: with speed reference to the tropics.** Rome: FAO, p.379,1985.

**Tabela 1:** Resultados dos testes de comprimento da parte aérea (CPA), comprimento da raiz (CPR), teor de umidade (TU), índice de velocidade de emergência (IVE), massa seca da plântula (MSR), em função dos períodos de armazenamento de sementes de sabiá.

Período de armazenamento (meses)	CPA (cm)	CPR (cm)	TU (%)	IVE	MSP (g)
0	5,77 a*	5,17 a	11,42 a	1,09 a	0,07 a
2	2,92 b	6,76 a	6,87 b	1,28 a	0,04 ab
4	1,68 b	3,57 a	6,31 b	0,25 b	0,02 b
6	1,45 b	6,10 a	6,68 b	0,47 b	0,01 b
CV	49,07	80,87	10,06	31,77	62,33
DMS	2,00	6,02	1,08	0,34	0,03

\*Médias seguidas pelas mesmas minúsculas nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

**Tabela 2:** Resultado do teste de germinação em função dos períodos de armazenamento de sementes de sabiá

Período de armazenamento (meses)	Teste de Germinação (%)			
	Germinadas	Mortas	Anormais	Duras
0	8,66 a*	3,66 a	1,66 a	86,00 c
2	3,16 b	0,66 b	1,50 a	94,66 a
4	5,66 ab	0,16 b	1,83 a	92,50 ab
6	9,00 a	0,83 b	0,66 a	89,50 bc
CV	49,07	80,87	80,87	80,87
DMS	4,05	2,14	1,54	4,40

\*Médias seguidas pelas mesmas minúsculas nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

