



<http://dx.doi.org/10.12702/VIII.SimposFloresta.2014.258-633-1>

## Qualidade fisiológica de sementes de *Mimosa caesalpinifolia* Benth. em função de diferentes períodos de armazenamento

Maria L. de S. Medeiros<sup>1</sup>, Luiz A. da S. Correia<sup>1</sup>, Guilherme V. G. Pádua<sup>1</sup>, Mariana D. da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte (luizamedeiros30@hotmail.com; lasc.eng@gmail.com; guilhermegpadua@yahoo.com.br; mari.nutri08@gmail.com)

**Resumo:** *Mimosa caesalpinifolia* Benth., é uma arbórea de pequeno porte nativa da região Nordeste. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade fisiológica de sementes de *M. caesalpinifolia* submetidas a diferentes períodos de armazenamento. O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Sementes Florestais da Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado, sendo dois tratamentos e quatro repetições de 25 sementes cada. O primeiro tratamento foi constituído por um lote de sementes armazenadas por um período de 2 anos e, o segundo tratamento, composto por um lote de sementes armazenadas por um período de 4 meses. Para avaliação da qualidade fisiológica, as sementes foram submetidas às seguintes avaliações: teste de germinação, índice de velocidade de germinação, comprimento e massa seca de plântulas e ao teste de condutividade elétrica. Os resultados indicam que as sementes armazenadas por dois anos apresentam maior porcentagem de germinação, porém liberaram maior quantidade de exsudatos no teste de condutividade elétrica.

**Palavras-chave:** Análise de sementes florestais; Armazenamento; Sabiá; Vigor.

### 1. Introdução

O sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.), nativa da região Nordeste do Brasil, pertence à família Mimosaceae, sendo conhecida também como sabiá ou sansão-do-campo (RIBEIRO, 1984). Essa planta pode ser utilizada na obtenção de madeira (DRUMOND, 1982), como planta ornamental (LORENZI, 2000) e suas folhas podem constituir importante fonte de forragem (MENDES, 1989; VASCONCELOS, 1997; LEAL JÚNIOR et al., 1999), além de ser ideal para

reflorestamentos heterogêneos destinados à recomposição de áreas degradadas (PIÑA-RODRIGUES; LOPES; BLOOMFIELD, 1997; LORENZI, 1998).

Assim, em função da principal via de propagação dessa espécie ser por sementes, a qualidade destas é um fator de extrema importância para que se obtenha a produtividade esperada, e o armazenamento é prática fundamental para o controle de sua qualidade fisiológica, que por sua vez, pode preservar e manter o seu vigor no período compreendido entre o plantio e a colheita (AZEVEDO et al., 2003).

Tendo em vista que esse processo pode interferir ou não no desempenho fisiológico da semente, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a qualidade fisiológica de dois lotes de sementes de *Mimosa caesalpinifolia* Benth. armazenados sob mesmas condições ambientais por diferentes períodos de armazenamento.

## **2. Material e Métodos**

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Sementes Florestais da Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Foram utilizados dois lotes de sementes de *M. caesalpinifolia*, coletados em locais distintos. O primeiro lote foi coletado no Sítio Ilha, localizado na cidade de Limoeiro do Norte-CE, e o segundo lote foi coletado no Horto Florestal da UFRN, localizado no Campus da UFRN em Natal-RN.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com dois tratamentos e quatro repetições de 25 sementes cada. O primeiro tratamento composto por um lote de sementes armazenadas por um período de dois anos e, o segundo tratamento, composto por um lote de sementes armazenadas por um período de quatro meses.

Como tratamentos pré-germinativos, as sementes foram submetidas à escarificação mecânica por meio do desponte (BRUNO et al., 2001).

A qualidade fisiológica das sementes foi avaliada através dos seguintes parâmetros: germinação - foram utilizadas quatro repetições de 25 sementes cada, dispostas em papel tipo Germitest®, umedecido com água destilada no volume equivalente a duas vezes o seu peso seco, organizados em forma de rolo e, posteriormente acondicionados em germinador tipo B.O.D. (Biochemical Oxygen Demand), regulado à temperatura de 25 °C e fotoperíodo de 8 horas;

índice de velocidade de germinação - conforme a fórmula proposta por Maguire (1962); comprimento de plântula - obteve-se o comprimento das plântulas com o auxílio de uma régua graduada em cm; massa seca de plântulas - as plântulas normais foram colocadas em estufa de circulação de ar forçado, regulada a 60 °C até obtenção de peso constante; condutividade elétrica - foram avaliadas quatro repetições de 25 sementes, previamente pesadas em balança de precisão (0,001 g), embebidas em 50 mL de água deionizada a temperatura de 25 °C, em copos plásticos (200 mL) e mantidas em germinador tipo B.O.D. Após 24 h, realizou-se a leitura da condutividade elétrica, com os resultados expressos em  $\mu\text{S cm}^{-1} \text{g}^{-1}$ .

Os dados obtidos foram avaliados por meio software estatístico ASSISTAT (Versão 7.7 beta). Inicialmente foi testada a normalidade dos dados por meio do teste de Shapiro-Wilk, em seguida foi realizada ANOVA e a comparação entre as médias através do teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### 3. Resultados e Discussão

No teste de germinação o lote 1 apresentou taxa de germinação máxima (100%), classificando o lote como de alto vigor (Tabela 1). O lote 2 apresentou desempenho inferior ao lote 1, com taxa de germinação de 89%. Apesar da eficácia do teste de germinação para caracterização do vigor entre lotes de sementes, o teste não é capaz de detectar diferenças sutis associadas ao potencial fisiológico de sementes.

TABELA 1 - Germinação, índice de velocidade de germinação (IVG), comprimento, e massa seca de plântulas e condutividade elétrica de sementes armazenadas por dois anos e sementes armazenadas por quatro meses de *Mimosa caesalpinifolia* Benth

Tratamentos	Germinação (%)	IVG	Comprimento de plântulas (cm plântula <sup>-1</sup> )	Massa seca (MG plântula <sup>-1</sup> )	Condutividade elétrica ( $\mu\text{S cm}^{-1} \text{g}^{-1}$ )
Armazenadas por dois anos (T1)	100 a	16,71	8,72	0,15455	334,45000 a
Armazenadas por quatro meses (T2)	89 b	14,04	8,43	0,15423	261,81250 b
CV (%)	9,32	12,91	6,99	11,43	9,86

Médias acompanhadas das mesmas letras na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 1% de probabilidade.

O lote de sementes submetido ao tratamento 1 apresentou velocidade germinativa superior às sementes do segundo tratamento, caracterizando o lote 1 como de maior qualidade fisiológica.

Verificou-se através da análise de variância que os parâmetros de comprimento e massa seca de plântulas avaliados não diferiram estatisticamente em nível de vigor os lotes de *M. caesalpiniiifolia*. Porém, o teste de condutividade elétrica, por detectar diferenças mais sutis, caracterizou o lote 1 como de menor vigor.

#### 4. Conclusão

O armazenamento de sementes de *M. caesalpiniiifolia* em recipientes de vidro em ambiente de laboratório (25°C e 31%UR), por períodos de até dois anos, garante a viabilidade de lotes de sementes desta espécie.

#### 5. Referências

- AZEVEDO, M.R.Q.A. et al. Influência das embalagens e condições de armazenamento no vigor de sementes de gergelim. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande-PB, v.7, n.3, p. 519-524, 2003. <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-43662003000300019>>.
- BRUNO, R. L. A. et al. Tratamentos pré-germinativos para superar a dormência de sementes de *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília-DF, v.23, n.2, p.136-143, 2001. Disponível em: <<http://www.abrates.org.br/revista/artigos/2001/v23n2/artigo20.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2014.
- DRUMOND, M.A. Potenciais das essências nativas do trópico semi-árido. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo-SP, v.16, n.2, p.766-778, 1982.
- PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.; LOPES, L.; BLOOMFIELD, V. K. Análise do desenvolvimento de espécies arbóreas da Mata Atlântica em sistema de plantio adensado para a revegetação de áreas degradadas em encosta, no entorno do Parque Estadual do Desengano (RJ). In: SIMPÓSIO NACIONAL DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 3., 1997, Ouro Preto. **Anais...** Curitiba: Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas/Sobrade & Universidade Federal de Viçosa/UFV, 1997, p.283-291.
- LEAL JÚNIOR, G.; SILVA, J.A.; CAMPELLO, R. C.B. **Proposta de manejo florestal sustentado do sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.)**. Crato: IBAMA, 1999. 15p. (Boletim Técnico, 3).
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. v.1. 368p.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1998. 351p.
- MAGUIRE, J.D. Speed of germination - Aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science**, v.2, n.2, p.176-177, 1962. <<http://dx.doi.org/10.2135/cropsci1962.0011183X000200020033x>>.
- MENDES, B.V. **Sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.)**: valiosa forrageira arbórea e produtora de madeira das caatingas. Natal: UFRN; CPAMM, 1989. 31p. (Coleção Mossoroense, Série B, 1808).

RIBEIRO, D.V. Programa de produção e tecnologia de sementes de espécies florestais nativas e exóticas desenvolvido pela Estação Florestal de experimentação agrícola Eng. Agr. Mário Xavier. In: SIMPÓSIO SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES FLORESTAIS, 1., 1984, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ABRATES, 1984.p.109-118.

VASCONCELOS, V.R. **Caracterização química e degradação de forrageiras do semi-árido brasileiro no rumem de caprinos.** 1997. 85f. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, 1997.