

## Teor de água sobre a germinação de sementes de angico

Marcelo do Nascimento Araujo<sup>1</sup>; Bárbara França Dantas<sup>2</sup>; Claudinéia Regina Pelacani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais da UEFS, Departamento de Ciências Biológicas, CEP: 44036900, Feira de Santana-BA, dr.marcelo\_araujo@outlook.com; <sup>2</sup>Embrapa Semiárido, BR 428, km 152, Zona Rural, CP 23, CEP 56302-970, Petrolina-PE. barbara.dantas@embrapa.br; <sup>3</sup>Docente - Universidade Estadual de Feira de Santana, claudineiapelacani@gmail.com.

**Palavras chave:** *Anadenanthera colubrina*, grau de umidade, sílica, germinação

### Introdução

O angico *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan), é uma Leguminosae da sub-família Mimosoideae e de grande distribuição na América do Sul. Esta espécie é nativa do bioma caatinga, bastante conhecida pelo teor de tanino encontrado em sua casca, por sua utilização na construção civil, na indústria de curtume e na recuperação de áreas degradadas. Em sementes ortodoxas, a secagem é um dos principais instrumentos para a conservação, tendo em vista que seu armazenamento com alto teor de água causa a perda da viabilidade e o poder germinativo decresce rapidamente. A germinação de sementes é caracterizada pela protrusão da raiz primária, este evento se completa quando o teor de água da semente exceda um valor crítico que possibilite a ativação dos processos metabólicos promotores do crescimento do eixo embrionário. Portanto, o sucesso no processo germinativo é dependente do movimento de água através dos tecidos que envolvem a semente.

Segundo Delgado (2006), é necessário o conhecimento dos processos envolvidos na secagem e na reidratação das sementes, visando o desenvolvimento de tecnologias para o manejo e conservação das sementes, o que pode trazer benefícios para o armazenamento das sementes estudadas. Com isso, o objetivo deste trabalho é avaliar o efeito do teor de água sobre a germinação de sementes de angico.

### Material e Métodos

Os frutos foram coletados de várias plantas, localizadas em diversas áreas da Caatinga, para a extração das sementes. Os ensaios foram desenvolvidos no Laboratório de Germinação – LAGER da unidade experimental horto florestal da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Após coleta, os frutos foram conduzidos ao LAGER para beneficiamento das sementes.

As sementes foram acondicionadas em sacos de papel (20 x 10 cm) e armazenadas em recipientes de vidro com sílica gel e hermeticamente vedados. A temperatura, umidade relativa do ar e a intensidade luminosa foram monitoradas com o auxílio de um registrador de dados - Hobo data logger - modelo U10-003 (Figura 1), onde permaneceram por períodos de 0, 24, 72 e 120 horas.

O teor de umidade das sementes (base úmida) foi determinado pelo método de estufa a  $105 \pm 3^\circ\text{C}$ , conforme prescrevem as Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009).

Para o teste de germinação de sementes as sementes foram dispostas em duas folhas de papel germitest e cobertas com mais uma folha, umedecidas com água destilada na quantidade em mililitros equivalente a duas vezes e meio o valor do peso do papel seco. Foram utilizados quatro repetições com 25 sementes cada, posteriormente, colocada para germinar na temperatura de  $25^\circ\text{C}$  com fotoperíodo de 12/12h.

O efeito dos tratamentos de secagem foi avaliado através de testes de germinação, tempo médio de germinação e da determinação do grau de umidade das sementes.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado (DIC), com quatro tratamentos (0, 24, 72 e 24 horas de secagem) e quatro repetições. O teor de água, a porcentagem de sementes germinadas e o tempo médio de germinação foram comparados mediante ANOVA e as diferenças entre médias comparadas pelo teste Tukey, 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

De acordo com a figura 1, são representados os dados médios de temperatura, grau de umidade e intensidade luminosa dos recipientes onde as sementes foram armazenadas para secagem com sílica. Os valores da temperatura ficaram em média  $24,288^\circ\text{C}$  no decorrer do armazenamento. Para os dados de umidade relativa, foi observado uma queda acentuada ao decorrer do processo de secagem, com valores iniciais 19,547% e chegando na última data de avaliação com a umidade relativa do ambiente interno a 8,953%. Os valores médios da intensidade luminosa nos recipientes no período do experimento foram de 1,10 (lum/ft<sup>2</sup>).

Para o teor de água, foram observados que as sementes de angico apresentam um conteúdo de água de 12,7% em condições ambientais (0 hora) e que o conteúdo de água das sementes de angico

sofreu uma contínua queda, diferindo estatisticamente, à medida que ocorreu o processo de secagem (tabela 1). De acordo com Stanwood (1980), o teor de umidade ideal das sementes após secagem para serem utilizados para preservação devam estar entre 4 e 7%.

Para a germinação, a qualidade fisiológica das sementes não foi alterada à medida que o teor de água diminuiu. Neste momento, que correspondeu a 120 horas de secagem, todas as sementes apresentaram semelhanças estatísticas daquelas não submetidas ao processo de secagem. Resultados semelhantes, porém com outra cultura, Silva et al. (2007) verificaram redução do teor de água da soja de 50% (base úmida) até 20% não causando prejuízo para a germinação de sementes, durante a secagem. Para o tempo médio de germinação, as sementes submetidas a 24 horas de secagem obtiveram melhores resultados diferindo estatisticamente dos demais tratamentos, com média de 1,4 dias para germinação.

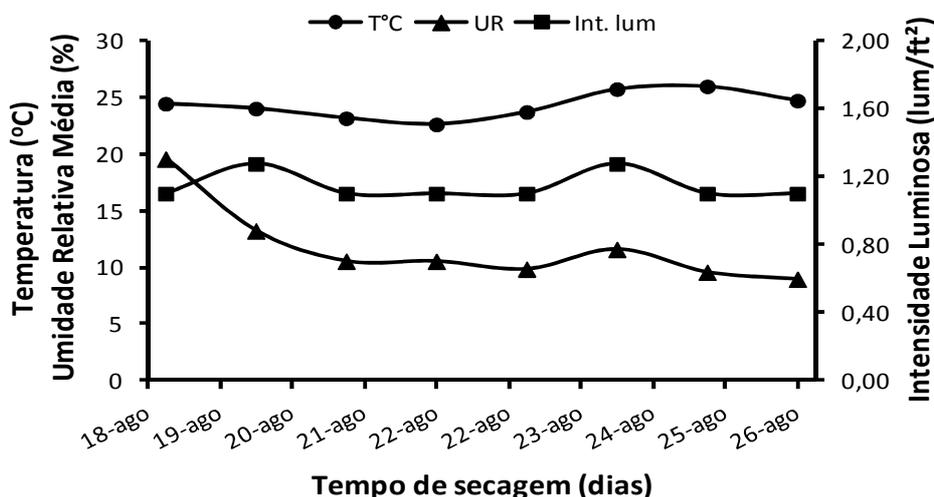


Figura 1. Dados médios de Temperatura, Umidade Relativa e Intensidade Luminosa do recipiente no período de secagem das sementes. Feira de Santana, BA. 2013.

Tabela 1. Dados médios de teor de água (%), germinação (%) e Tempo Médio de Germinação (TMG) de sementes de angico. Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%. Feira de Santana, BA. 2013.

Tempo (h)	Teor de água(%)	Germinação (%)	TMG (dias)
0	12,7 a	79,00 a	2,38 b
24	7,9 b	71,00 a	1,39 a
72	5,5 c	76,00 a	2,17 b
120	5,0 d	70,00 a	2,39 b
CV (%)	2,69	11,52	8,47

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

### Conclusão

Sementes de angico não perdem a viabilidade à medida que seu grau de umidade é reduzido e apresentam melhor vigor quando submetidas ao processo de secagem de 24 horas.

### Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Mapa/ACS, 399 p, 2009.
- STANWOOD, P. C. Tolerance of crop cooling and storage in liquid nitrogen (-196°C). **Journal of Seed Technology**, USA, v. 5, v. 1, p. 26-31, 1980.
- DELGADO, L. F. Tolerância à dessecação em sementes de espécies brasileiras de *Eugenia*. Dissertação (Mestrado em biodiversidade vegetal e meio ambiente). Instituto de Botânica, São Paulo, 2006.
- SILVA, P. A. et al. Análise fisiológica e ultra estrutural durante o desenvolvimento e a Secagem de sementes de soja. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 29, n. 02, p. 15-22, 2007.