

## GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS SOB INFLUÊNCIA DO ESTRESSE SALINO

Thamires Pereira Guimarães<sup>1</sup>; Marília Dutra Massad<sup>2</sup>; Tiago Reis Dutra<sup>3</sup>; Grazielle Miranda de Matos<sup>4</sup>; Mariana Amorim Lopes<sup>5</sup>

**Resumo:** Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito de diferentes níveis de NaCl na germinação e desenvolvimento inicial de albizia, angico vermelho e pau ferro. Adotou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro repetições de 50 sementes, sendo estudadas 3 espécies e 5 potenciais osmóticos. Analisaram-se as seguintes variáveis: percentagem de germinação; comprimento da maior raiz (cm) e massa seca da raiz (g planta<sup>-1</sup>). Para germinação, as sementes de albizia mostraram-se menos tolerantes ao estresse salino quando comparadas às do pau ferro. As espécies florestais angico vermelho e albizia mostraram-se mais tolerantes ao estresse salino apresentando ganho no comprimento da maior raiz e na produção de massa seca da raiz.

**Palavras-chave:** *Anadenanthera peregrina*. *Albizia lebeck*. *Caesalpinia ferrea*.

### Introdução

A salinidade afeta diretamente as estruturas físicas e químicas do solo. As alterações das propriedades físicas causam desestruturação aumentando a compactação dos solos, diminuindo as taxas de infiltração, dificultando o crescimento e expansão radicular, respiração, além da absorção de água e fixação do CO<sub>2</sub> pela planta (SCHOSSLER et al., 2012). Em geral, a salinização do solo afeta a germinação, a densidade e o desenvolvimento vegetativo reduzindo, com isto, a sua produtividade e, nos casos mais sérios, leva as plantas à morte (SILVA & PRUSKI, 1997). A habilidade das plantas em sobreviver sob condições salinas é importante para sua distribuição geográfica e para a realização de atividades florestais em áreas que apresentam essa característica hostil. Este trabalho tem como objetivo verificar o efeito do estresse salino proporcionado pelo cloreto de sódio (NaCl) na germinação de sementes e no crescimento inicial de albizia (*Albizia lebeck*), angico vermelho (*Anadenanthera peregrina*) e pau ferro (*Caesalpinia ferrea*).

- 
- 1 Acadêmica do curso de Engenharia Florestal do IFNMG, Campus Salinas. Email: thamires\_gui12@hotmail.com
  - 2 Docente do IFNMG, Campus Salinas. Curso de Engenharia Florestal. Email: mariliamassad@yahoo.com.br
  - 3 Docente do IFNMG, Campus Salinas. Curso de Engenharia Florestal. Email: tiagoreisdutra@gmail.com
  - 4 Acadêmica do curso de Engenharia Florestal do IFNMG, Campus Salinas. Email: grazi.mmatos@hotmail.com
  - 5 Acadêmica do curso de Engenharia Florestal do IFNMG, Campus Salinas. Email: mary\_19-10@hotmail.com

## Material e Métodos

O trabalho foi conduzido no Laboratório de Sementes e Propagação de Espécies Florestais do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Campus Salinas. Adotou-se um delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro repetições de 50 sementes, no esquema fatorial 3 x 5, sendo estudada a resposta de sementes de três espécies arbóreas [albízia (*Albizia lebbek*), angico vermelho (*Anadenanthera peregrina*) e pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*)] a cinco níveis de potenciais osmóticos (0,0; -0,3; -0,6; -1,2 e -1,8 MPa) por meio do uso de NaCl para simulação de estresse salino. As soluções salinas de NaCl foram preparadas segundo fórmula de Vant'Hoff. Aos 28 dias após semeadura foram avaliados: percentagem de germinação (%); comprimento da maior raiz (cm) e massa seca da raiz (g planta<sup>-1</sup>). O comprimento da parte aérea e do sistema radicular das plântulas foi determinado com auxílio de uma régua milimetrada. Com os dados encontrados foi feita uma análise de variância e, quando obtido um efeito significativo, as médias foram comparadas pelo teste Tukey (p<0,05). Os efeitos dos níveis de potenciais osmóticos foram analisados por meio de regressões, e o valor de F foi corrigido; sendo apresentadas somente as equações cujos coeficientes de maior grau foram significativos (p<0,05).

## Resultados e Discussão

De maneira geral, observa-se que a salinidade promoveu um efeito significativo sobre a percentagem de germinação, o comprimento da maior raiz e a massa seca da raiz à medida em que se aumenta o potencial osmótico (Figura 1).

Na Figura 1A, as sementes de albízia e pau ferro tiveram um decréscimo significativo na germinação quando expostas a uma concentração salina superior à testemunha e -0,6Mpa, respectivamente. Assim, a espécie albízia apresentou menor tolerância à concentração de sal quando comparada ao pau ferro para esta variável. Resultados semelhantes foram encontrados por Farias (2008), onde observou-se a redução na percentagem de germinação das sementes de gliricídia sob concentração salina.

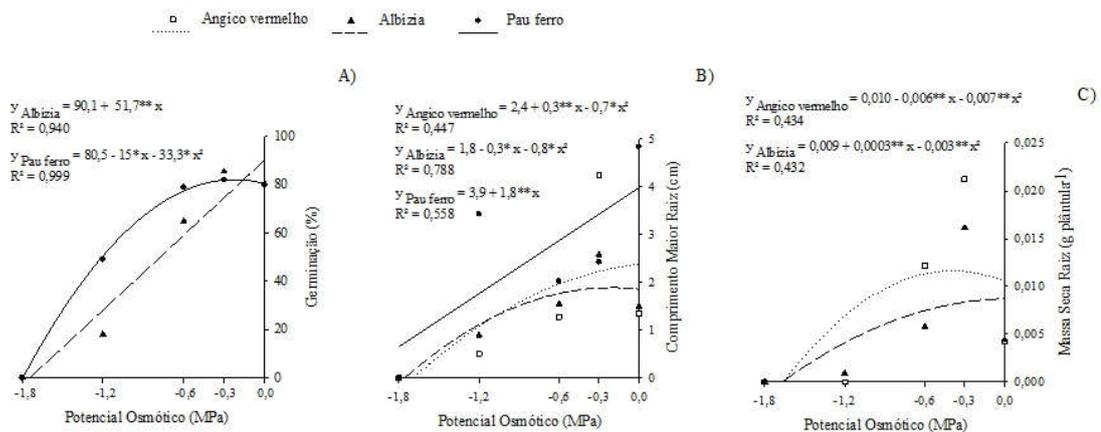


Figura 1: Germinação (A), Comprimento da Maior Raiz (B) e Massa Seca da Raiz (C) de sementes de angico vermelho (*Anadenanthera peregrina* (L.) Speg), albizia (*Albizia lebbbeck* (L.) Benth) e pau ferro (*Caesalpinia ferrea* Mart) submetidas ao estresse salino em cinco níveis de potenciais osmóticos.

As sementes de pau ferro apresentaram maior comprimento da maior raiz no tratamento testemunha, havendo redução dessa variável com aumento do potencial osmótico. A albizia e o angico vermelho tiveram redução a partir da concentração  $-0,3\text{Mpa}$  (Figura B). O angico vermelho e a albizia apresentaram ganho na produção de massa seca da raiz até o potencial osmótico  $-0,6\text{Mpa}$  e  $-0,3\text{Mpa}$ , respectivamente, com posterior queda à medida em que se aumentava a concentração salina (Figura C).

### Conclusões

Para germinação, as sementes de albizia mostraram-se menos tolerantes ao estresse salino quando comparadas às do pau ferro. As espécies florestais angico vermelho e albizia mostraram-se mais tolerantes ao estresse salino apresentando ganho no comprimento da maior raiz e na produção de massa seca da raiz.

### Referências

FARIAS, S. G. G. de. **Estresse osmótico na germinação, crescimento e nutrição mineral da Gliricidia**. 2008. 49f. Dissertação (Pós-Graduação em Zootecnia – Sistemas Agrossilvipastoris). Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande. Patos – PB, 2008. [Orientador: Diércules Rodrigues dos Santos].

SCHOSSLER R. T. et al. Salinidade: Efeitos na Fisiologia e na Nutrição Mineral de Plantas. **Enciclopédia Biosfera**. Goiânia, v.8, n.15, 2012.

SILVA, D. da; PRUSKI, F.F. **Recursos hídricos e desenvolvimento sustentável da agricultura**. Brasília: MMA, SBH, ABEAS, 1997. 252 p.