



## POTENCIAL GERMINATIVO DA ESPÉCIE *Acacia polyphylla* DC (Espinheiro preto)

SANTOS, S.A.<sup>1</sup>; GOMES, S. F.<sup>2</sup>; GOMES, J. M.<sup>3</sup>; UCHÔAS, E.G.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Aline Souza Santos discente do curso superior em Engenharia Agrícola e Ambiental IFNMG – *Campus Araçuaí*; <sup>2</sup> Shelda Fonseca Gomes discente do curso superior em Engenharia Agrícola e Ambiental IFNMG – *Campus Araçuaí*; <sup>3</sup> Juvenal Martins Gomes docente do IFNMG – *Campus Araçuaí*; <sup>4</sup> Elisabeth Gomes Uchôas docente do IFNMG – *Campus Araçuaí*;

### Introdução

Espécies arbóreas nativas são vitais para a manutenção de ecossistemas locais e restauração de ambientes afetados por fatores biológicos e humanos (BARBOSA *et al.*, 2003). Contudo, o crescimento das áreas degradadas persiste devido à exploração excessiva para ganhos socioeconômicos, onde por muitas das vezes, ocorre a extração desordenada e exaustiva da vegetação nativa. A *Acacia polyphylla*, integrante da família *Leguminosae-Mimosoideae* (*Mimosaceae*), e classificada no gênero *Acacia*, que engloba cerca de 3.270 espécies e 82 gêneros, é representada no Brasil por aproximadamente 824 espécies e 37 gêneros (LEWIS *et al.* 2005). Tratando-se de uma leguminosa, essa espécie encontra-se em várias regiões, incluindo a Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Amazônia. Popularmente conhecida como espinheiro-preto ou monjoleiro, a *Acacia polyphylla*, se destaca como um exemplo representativo dentre esse grupo de plantas (CARVALHO, 2002). Possuindo uma estatura média e copa densa, é considerada pioneira na recuperação de áreas degradadas, com acúleos retos ou curvos, de tonalidade escura, destituídos de pontas avermelhadas (LORENZI, 1992), e um notável apelo estético (LORENZI, 2002). As folhas, que podem ser bipinadas ou paripinadas, variam de verde-escuras a marrom-escuras, enquanto a inflorescência se apresenta em espigas capituliformes em panículas multifloras (CARVALHO, 2008). O fruto dispõe de um legume oblongo, cujo comprimento é maior que a largura, achatado e coriáceo, possuindo coloração amarronzada, caracterizado como um fruto deiscente (LORENZI, 1992). Essa espécie é considerada uma espécie semidecídua e heliófita, característica dos estágios iniciais da sucessão (RODRIGUES *et al.*, 2016). Nos últimos anos, houve maior interesse na propagação de espécies florestais nativas devido às preocupações ambientais. No entanto, a falta de conhecimento sobre o manejo de sementes e características das espécies é evidente. É fundamental adquirir informações sobre germinação, cultivo e potencial de uso dessas espécies nativas (NETO, 2003). Diante disso, o objetivo do trabalho foi determinar o máximo potencial germinativo da espécie *Acacia polyphylla* DC submetidos a diferentes métodos de quebra de dormência.

### Material e Métodos

O local de coleta dos frutos foi a mata de galeria ao redor do Córrego São Mateus, situado em torno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - IFNMG Campus Araçuaí. De acordo com a classificação de Köppen (1948), o clima predominante da região é o Bsw (continental-seco), possuindo temperaturas máximas em torno de 34 °C. A precipitação média anual da bacia é inferior a 1000 mm e normalmente inferior a 750 mm, com índices de chuvas no verão. O período de coleta foi entre os meses de agosto e setembro de 2022, posteriormente os frutos foram

levados para o Laboratório de Biologia do IFNMG, para condução dos estudos. Utilizaram-se podão, lona e sacos plásticos para a coleta. Foram selecionadas 6 matrizes com frutos maduros. As sementes de Espinheiro Preto foram testadas em câmara BOD a 30° C, com fotoperíodo de 8 horas. As sementes foi umedecidas com água destilada sobre duas folhas de papel germitest, conforme o tratamento, em quantidade equivalente a 2,5 vezes a massa do papel não hidratado. Foi utilizado delineamento experimental DIC com quatro repetições de 25 sementes, sendo 100 sementes por tratamento, totalizando 800 sementes. Antes do procedimento de quebra de dormência, as sementes foram desinfestadas com hipoclorito de sódio diluído a 5%, por 5 minutos, após isso foram lavadas com água corrente. As sementes foram submetidas a diferentes tratamentos de quebra de dormência Figura 1, Escarificação Manual (T1): Uso de lixa nº 60; Choque Térmico (T2): Imersão em água quente por 5 min, seguida de água ambiente; Tratamento com Fogo (T3): Exposição ao fogo brando com capim seco; Escarificação Química (T4): Imersão em ácido sulfúrico por 5 min; Escarificação Química (T5): Imersão em ácido sulfúrico por 10 min; Escarificação Química Concentrada (T6): Imersão em ácido sulfúrico concentrado (10%) por 5 min; Escarificação Química Concentrada (T7): Imersão em ácido sulfúrico concentrado por 10 min; Testemunha (T0): Sem quebra de dormência. A germinação foi monitorada durante 15 dias, proporcionando informações sobre a eficácia dos métodos de quebra de dormência nas sementes de Espinheiro Preto.

## Resultados e Discussão

As sementes apresentaram um percentual de 67% germinadas, enquanto a testemunha (sem tratamento), resultou um total de 73% de sementes germinadas, o que indica que em condições naturais, as sementes de espinheiro preto conseguem se adaptar a determinados ambientes promovendo a germinação em campo. A capacidade germinativa das sementes de espinheiro preto observada na tabela 1, não houve diferença significativa para os tratamentos, nota-se que para o tratamento utilizando a escarificação mecânica (manual) obteve um índice maior de sementes germinadas. Isso pode ser analisado como uma boa opção, pois esse método é caracterizado por possuir um custo baixo, facilidade da técnica e segurança (em relação ao ácido sulfúrico e o fogo, podendo causar acidentes ao manuseá-los), porém o tempo de conclusão da técnica é mais tardio. Nemoto (2021); Valeriano (2021) e Sena (2022) estudando diferentes tipos de temperatura desta mesma espécie, notou um maior número de sementes germinadas com temperatura de 25°C, já Cipriani et al. (2015) afirma que o melhor índice de germinação ocorreu utilizando uma temperatura de 30°C, portanto para se obter um percentual significativo de sementes germinadas em um curto espaço de tempo, recomenda-se expor as sementes a temperaturas entre 25°C a 30°C. Ao se considerar as técnicas nos diferentes tratamentos testados, as análises estatísticas estabeleceram a seguinte escala decrescente T1 > T0 > T2 > T4 em que, foi considerado os quatro melhores tratamentos na variável germinação, pois obtiveram percentagens de germinação aproximadas (tabela 1)

## Considerações finais

Diante dos resultados obtidos conclui-se que, para a espécie *Acacia polyphylla* DC, não se faz necessário a quebra de dormência das sementes. Uma vez que, as sementes apresentaram um percentual de 67% germinadas, enquanto a testemunha (sem tratamento), resultou um total de 73% de sementes germinadas, o que indica que em condições naturais, as sementes de espinheiro preto conseguem se adaptar a determinados ambientes promovendo a germinação em campo.



## Agradecimentos

Agradeço ao IFNMG pelas bolsas de pesquisa concedidas ao projeto: Coleção carpológica como estratégia para pesquisas sobre a flora regional, e agradeço pelo apoio e financiamento ao projeto Propagação de espécies nativas da flora regional aplicada à recuperação de áreas degradadas.

## Referências

ARAÚJO NETO, João C.; AGUIAR, Ivor B.; FERREIRA, Vilma M. Efeito da temperatura e da luz na germinação de sementes de *Acacia polyphylla* DC. **Brazilian Journal of Botany**, v. 26, p. 249-256, 2003.

BARBOSA, L. M.; BARBOSA, J. M.; BARBOSA, K. C.; POTOMATI, A.; MARTINS, S. E.; ASPERTI, L. M.; MELO, A. C. G.; CARRASCO, P. G.; CASTANHEIRA, S. A.; PILIACKAS, J. M.; CONTIERI, W. A.; MATTIOLI, D. S.; GUEDES, D. C.; SANTOS JÚNIOR, N.; SILVA, P. M. S.; PLAZA, A. P. Recuperação Florestal com Espécies Nativas no Estado de São Paulo: Pesquisas Apontam Mudanças Necessárias. **Florestar Estatístico**, v. 6, n. 14, p. 28-34. 2003.

CARVALHO, Paulo Ernani R. Canafístula. Embrapa Florestas-Circular Técnica (INFOTECA-E), 2002.

CARVALHO, PER. Monjoleiro: *Acacia polyphylla*. 2008.

KÖPPEN, W. Das geographische System der Klimate. In: KÖPPEN, W.; GEIGER, R. (Eds): *Handbuch der Klimatologie*. Berlin: Gebrüder Bornträger, 1936. Banda 1, Parte C, p. 1-44.

Lewis, G. P. & Schrire, B. D. 2003. Leguminosae or Fabaceae? In: Klitgaard, B. B. & Bruneau, A. (ed.). *Advances in Legume Systematics Part 10*. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 1-3.; Schrire, B.; Mackinder, B. & Lock, M. 2005. *Legumes of the world*. Royal Botanic Gardens. Kew. 577p.

LORENZI, Harri et al. *Árvores brasileiras*. 1992.

LORENZI, H. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. v. 1, 368 p.

RODRIGUES, Adair José et al. Influência da profundidade e posição de semeadura na emergência de *Acacia polyphylla* DC. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 11, n. 1, p. 4, 2016.





**Figura 1.** (A) Desinfestação das sementes. (B) Agrupamento dos tratamentos. (C) Secagem das sementes. (D) Lixagem das sementes. (E) Sementes emergidas em ácido sulfúrico. (F) Tratamentos. Fonte: Autoria Própria (2022).

**Tabela 1.** Porcentagem de germinação (%) em sementes de *Acacia polyphylla* DC. submetidas a diferentes tipos de tratamento.

Tratamentos	Médias	Resultado do teste
Testemunha (T0)	73.000	a
Escarificação manual (T1)	83.000	a
Choque térmico (T2)	72.000	b
Fogo (T3)	3.000	d
Escarificação química - 5' (T4)	71.000	b
Escarificação química - 10' (T5)	51.000	b

Escarificação química 10% - 5' 56.000 cb  
(T6)

Escarificação química 10% - 10' 60.000 cb  
(T7)

CV (%)= 13.25

Média geral= 58.625

Fonte: Autoria Própria (2022).

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si ao nível de 5% de significância.