

Foto: Antonio Aparecido Carpanezi



Quebra de dormência de sementes de *Mimosa daleoides*

Rafael Rosenstock Voltz¹
Antonio Aparecido Carpanezi²

No Brasil meridional, a bracatinga-miúda (*Mimosa daleoides* Benth., Fabaceae) ocorre em formações estépicas de São Paulo ao Rio Grande do Sul (BURKART, 1979; SETUBAL; BOLDRINI, 2010; SOUZA et al., 2009). Trata-se de uma espécie arbustiva heliófila, comumente com altura de 1 a 2 m, presente em banhados (SILVA, 2011) e, principalmente, em terrenos secos e rochosos da Estepe Gramíneo-Lenhosa onde forma, não raro, agrupamentos densos (BURKART, 1979). As flores são visitadas por abelhas com e sem ferrão e por mamangavas, que obtêm pólen e néctar (CORTOPASSI-LAURINO et al., 2003; PIRANI; CORTOPASSI-LAURINO, 1993). Na região Sul, ela é observada em grupos às margens de estradas, notadamente onde a camada superficial do solo foi removida e houve compactação. Em estepes protegidas, como no Parque Estadual de Vila Velha em Ponta Grossa, PR, seus maciços mostram resiliência aos incêndios.

Por suas características, a bracatinga-miúda mostra potencial para ser empregada na apicultura e na restauração ecológica de ecossistemas campestres e de áreas com solos degradados, como os terraplenados, minerados e compactados.

O conhecimento sobre a germinação das sementes da bracatinga-miúda é crucial para viabilizar o uso da espécie via mudas ou semeadura direta em campo. Isso decorre de que as sementes de muitas fabáceas apresentam dormência pela impermeabilidade do tegumento à água (POPINIGIS, 1985), fato comum no gênero *Mimosa* (BIONDI; LEAL, 2008; LEAL; BIONDI, 2007). Assim, o objetivo deste trabalho experimental foi determinar procedimentos para a superação da dormência tegumentar da bracatinga-miúda.

As sementes de *Mimosa daleoides* foram colhidas de plantas nativas em final de frutificação no dia 23.11.2012 em Campos Novos, SC (27° 23 ' 32.39" S, 51° 10' 32.78" W, 879 m de altitude). Os trabalhos de laboratório foram realizados em janeiro-fevereiro de 2013 em laboratórios da Embrapa Florestas em Colombo, PR. O grau de umidade das sementes foi determinado pelo método de estufa a 105 °C ± 3 °C (BRASIL, 2009) com duas amostras de 5 g, pois as sementes eram muito pequenas. Concomitantemente, determinou-se o peso de mil sementes e o número de sementes por kg, conforme Brasil (2009).

¹Geógrafo, acadêmico do curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR

²Engenheiro Florestal, doutor em Biologia Vegetal, pesquisador da Embrapa Florestas, Colombo, PR

Para a superação de dormência foram realizados dois experimentos, cada um aplicando um princípio escarificador: água aquecida e ácido sulfúrico concentrado p.a. Cada teste de germinação foi realizado em estufa a 25 °C com luz contínua, em delineamento de quatro blocos inteiramente casualizados, com parcelas de 50 sementes alocadas em recipiente gerbox e substrato de papel de filtro. A contagem da germinação foi feita após 7, 14 e 21 dias.

As temperaturas iniciais da água, fora do aquecimento, foram 24, 36, 48, 60, 72, 84 e 96 °C. O tratamento 24 °C foi o controle (temperatura ambiente). A água foi aquecida em ebulidor elétrico e a temperatura monitorada com um termômetro. Atingida a temperatura prevista, o aquecimento foi cessado e as sementes foram despejadas no recipiente com água, onde ficaram

por 10 minutos. Para o ácido sulfúrico os tempos de imersão foram: sem imersão (controle), 1, 2, 3, 4, 5 e 6 min. Em seguida, o ácido foi esgotado e as sementes lavadas em água corrente.

As sementes continham 4,63% de umidade e o número de sementes encontrado foi de 405.535 kg⁻¹. No experimento realizado com água aquecida, a curva de respostas seguiu um modelo polinomial cúbico ($R^2 = 0,9517$). A ação escarificadora efetiva do calor manifestou-se a partir de 72 °C e as maiores taxas de germinação ocorreram no intervalo de 84 a 96 °C (95%); a 24 °C (controle) com apenas 3,5% de germinação (figura 1). Utilizando ácido sulfúrico, as taxas de germinação foram melhor expressas por uma curva logarítmica ($R^2 = 0,9339$); o maior valor (89,5%) ocorreu em sementes imersas por 6 min, contra 1,5% do tratamento controle (figura 2).

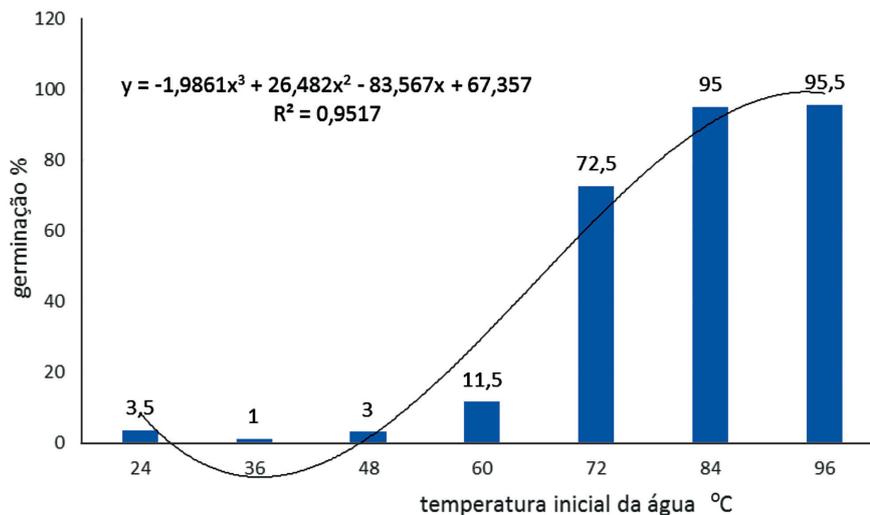


Figura 1. Germinação de *Mimosa daleoides* em razão de tratamentos com água aquecida.

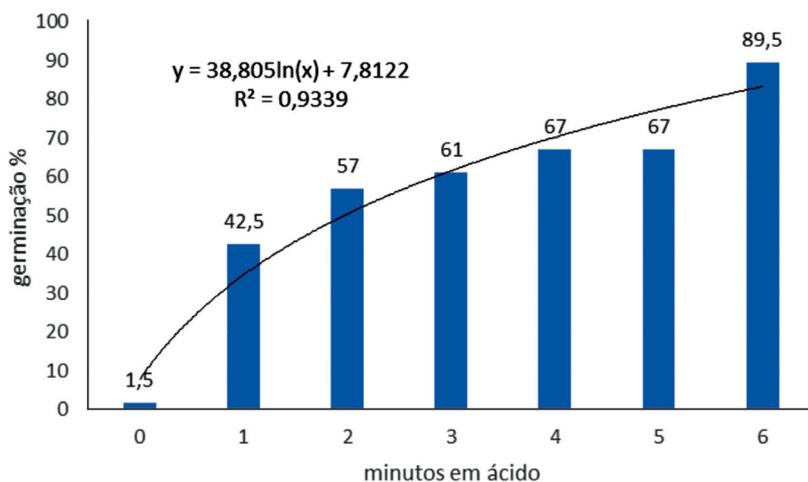


Figura 2. Germinação de *Mimosa daleoides* em razão de tratamentos com ácido sulfúrico.

Os resultados mostram que as sementes dessa espécie apresentam dormência e que ela pode ser superada utilizando água em temperatura inicial a partir de 84 °C ou imersão em ácido sulfúrico por 6 min. Suas sementes são menores e mais dormentes que algumas espécies lenhosas brasileiras do gênero, como *M. furfuracea*, *M. scabrella*, *M. flocculosa* e *M. pilulifera* var. *pseudincana* (CARPANEZZI, 2010; CARVALHO, 2003; SILVA et al., 2003).

Referências

- BIONDI, D.; LEAL, L. Tratamentos pré-germinativos em sementes de *Mimosa strobiliflora* Burkart. **Scientia Agraria**, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 245-248, 2008. DOI: 10.5380/rsa.v9i2.11013.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, DF, 2009. 395 p.
- BURKART, A. **Leguminosas: mimosoideas**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1979. 304 p.
- CARPANEZZI, A. A. **Adaptação de uma máquina plantadeira manual para a semeadura direta de bractingas no campo**. Colombo: Embrapa Florestas, 2010. 4 p. (Embrapa Florestas. Comunicado técnico, 268). Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/884409/1/CT268.pdf>>.
- CARVALHO, P. E. R. *Mimosa scabrella*. In: _____. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2003. v. 1. p. 219-230.
- CORTOPASSI-LAURINO, M.; KNOLL, F. R. N.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. Nicho trófico e abundância de *Bombus morio* e *Bombus atratus* em diferentes biomas brasileiros. In: MELO, G. A. R.; ALVES-DOS-SANTOS, I. (Ed.). **Apoidea Neotropica: homenagem aos 90 Anos de Jesus Santiago Moure**. Criciúma: Ed da UNESCO, 2003. p. 285-295.
- LEAL, L.; BIONDI, D. Comportamento germinativo de sementes de *Mimosa dolens* Vell. **Publicatio UEPG: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias e Engenharias**, v. 13, n. 3, p. 37-43, 2007.
- PIRANI, J. R.; CORTOPASSI-LAURINO, M. (Coord.). **Flores e abelhas em São Paulo**. São Paulo: EDUSP/FAPESP, 1993. 192 p.
- POPINIGIS, F. **Fisiologia de sementes**. 2. ed. Brasília, DF: Agiplan, 1985. 289 p.
- SETUBAL, R. B.; BOLDRINI, I. I. Floristic and characterization of grassland vegetation at a granitic hill in Southern Brazil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 85-111, jan./mar. 2010.
- SILVA, A. J. C.; SEQUEIRA, F. P.; FOWLER, J. A. P.; CARPANEZZI, A. A. Quebra de dormência de sementes de *Mimosa furfuracea* Benth. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA FLORESTAS, 2., 2003, Colombo. **Anais**. Colombo: Embrapa Florestas, 2003. 016R. Cd-Rom. (Embrapa Florestas. Documentos, 86). Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/308496/1/2003RACQuebraDormenciaSemente.pdf>>.
- SILVA, K. M. **Florística de áreas úmidas no planalto catarinense**. 2011. 84 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages.
- SOUZA, F. M.; SOUSA, R. C.; ESTEVES, R.; FRANCO, G. A. D. C. Flora arbustivo-arbórea do Parque Estadual do Jaraguá, São Paulo – SP. **Biota Neotropica**, Campinas, v. 9, n. 2, 2009. DOI: 10.1590/S1676-06032009000200018.

Comunicado Técnico, 362



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

Embrapa Florestas
Endereço: Estrada da Ribeira Km 111, CP 319
Colombo, PR, CEP 83411-000
Fone / Fax: (0**) 41 3675-5600
www.embrapa.br/florestas
www.embrapa.br/fale-conosco/sac/

1ª edição
Versão eletrônica (2015)

Comitê de Publicações

Presidente: Patrícia Póvoa de Mattos
Secretária-Executiva: Elisabete Marques Oaida
Membros: Elenice Fritzsos, Giselda Maia Rego, Ivar Wendling, Jorge Ribaski, Luis Cláudio Maranhão Froufe, Maria Izabel Radomski, Susete do Rocio Chiarello Pentead, Valderes Aparecida de Sousa

Expediente

Supervisão editorial: Patrícia Póvoa de Mattos
Revisão de texto: Patrícia Póvoa de Mattos
Normalização bibliográfica: Francisca Rasche
Editoração eletrônica: Luciane Cristine Jaques