

GERMINAÇÃO DE *Mimosa bimucronatha* (DC.) Kuntze EM FUNÇÃO DO BENEFICIAMENTO DAS SEMENTES

Thaís Alves de Oliveira¹, Thainá Alves dos Santos², Vivian Palheta da Rocha³, Hercides Marques de França Junior⁴ & Iamara da Silva Andrade⁵

(¹Faculdade de Educação Tecnológica do Estado do Rio de Janeiro, Rua Sebastião Lacerda, s/n, Fábrica – Paracambi, RJ, CEP - 26.600-000, ²thaina.232@gmail.com; ¹Tecnóloga em Gestão Ambiental – FAETERJ Paracambi, ²Mestra em Ciências Ambientais e Florestais - UFRRJ, ³Mestra em Fitotecnia – UFRRJ, ⁴Doutorando em Ciências Ambientais e Florestais – UFRRJ, ⁵Professora do curso de Gestão Ambiental - FAETERJ)

INTRODUÇÃO

A necessidade de recomposição de ecossistemas degradados demanda o desenvolvimento de tecnologias de produção de mudas nativas, envolvendo a identificação botânica das espécies, métodos de colheita, beneficiamento e armazenamento de sementes, mecanismos de dormência e germinação de sementes, embalagens, substrato e manejo de mudas (Zamith & Scarano 2004).

O sucesso na utilização de sementes para a produção de mudas depende de uma germinação rápida e uniforme, seguida por pronta emergência das plântulas (Martins *et al.* 2000). Contudo, na maioria das espécies florestais, a dormência de sementes é um fato comum, sendo esta, em condições naturais, de grande valor por ser um mecanismo de sobrevivência da espécie. No entanto, passa a ser um problema quando as sementes são utilizadas para a produção de mudas em razão do longo tempo necessário para a germinação, ficando as mesmas sujeitas a condições adversas, com grandes possibilidades de ataques de fungos, o que acarreta em perdas (Borges *et al.* 1982).

As sementes de *Mimosa bimucronatha* (DC.) Kuntze, conhecida popularmente por maricá, apresentam dormência tegumentar. A espécie pertence à família Fabaceae, apresentando hábito arbóreo e rápido crescimento, podendo atingir até 15 m de altura e 40 cm de diâmetro à altura do peito (Carvalho 2004). No Brasil, sua distribuição natural ocorre nos biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Dutra & Morim 2015). É uma espécie muito agressiva, que pode estar presente em solos mal drenados até afloramentos de rocha e terrenos pedregosos, e por isso, tornou-se amplamente utilizada em projetos de restauração ambiental (Carpanezi *et al.* 1992, Carvalho 2004, Freire *et al.* 2017).

O conhecimento dos processos germinativos, sobretudo das sementes com tegumentos resistentes, como ocorre com a maioria das espécies pertencentes à família Fabaceae, pode fornecer subsídios para a produção de mudas e recomposição de áreas degradadas (Piña-Rodrigues *et al.*, 2007). Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o percentual de germinação de *Mimosa bimucronatha* (DC.) Kuntze, quando beneficiadas e semibeneficiadas.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no Laboratório de Sementes e Mudas (LASEM) da Entidade Ambientalista Onda Verde localizado em, Tinguá, Nova Iguaçu –RJ.

Inicialmente, as sementes de *Mimosa bimucronatha* (DC.) Kuntze foram coletadas em outubro de 2014, em cinco matrizes de populações distintas, localizadas no entorno da Reserva Biológica do Tinguá, no município de Nova Iguaçu – RJ (22°39'22.54''S – 43°31'18.67''O). Os frutos foram colhidos diretamente das árvores, posteriormente foram secos ao sol, e então realizou-se a extração das sementes manualmente no LASEM.

O estudo foi executado em delineamento inteiramente casualizado, compreendendo dois tratamentos: (A) sementes beneficiadas – sementes extraídas do fruto; (B) sementes semibeneficiadas – sementes não retiradas do fruto, que foi cortado a cada artigo, de acordo com metodologia proposta por Nogueira Medeiros (2007). Cada tratamento constou de oito repetições, com 50 sementes em cada.

A desinfestação das sementes foi realizada através de imersão em solução de detergente (5 gotas de detergente neutro/100 mL de água) por um período de 10 minutos, seguindo de lavagem em água corrente até completa remoção do detergente (Brasil 2013). Em seguida, a superação da dormência foi feita através da imersão das sementes em água quente, fora do aquecimento, à temperatura de 80 °C, com embebição por 18 horas (Fowler & Carpanezi 1998).

A semeadura foi realizada em caixas plásticas Gerbox®, com dimensões de 11 cm x 11 cm x 3,5 cm, previamente desinfestadas com etanol 2% (v/v). Cada caixa recebeu um papel mata-borrão (com dimensões de 10,5 cm x 10,5 cm), que foi pesado para a averiguação da alíquota de água destilada a ser utilizada para sua hidratação, seguindo uma proporção 1:3 (peso:volume). As sementes foram dispostas no recipiente em 10 linhas e 5 colunas.

As 16 caixas Gerbox® foram identificadas e levadas à câmara de germinação BOD, onde permaneceram sob condições controladas, a 30 °C e 100% de umidade relativa do ar. A hidratação foi realizada a cada dois dias, com 6,5 mL de água destilada.

As avaliações foram realizadas aos 7, 14, 21 e 28 dias após a semeadura, utilizando-se o critério de plântulas normais, isto é, aquelas que apresentavam as estruturas essenciais. Foram consideradas como germinadas as sementes que apresentavam sistema radicular com raiz primária desenvolvida, caulículo e cotilédones desenvolvidos (Brasil 2013).

Os dados foram submetidos à análise de variância, ao nível de 5% de probabilidade. O procedimento estatístico foi executado no software Assistat v. 7.7. (Silva & Azevedo 2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A germinação de *Mimosa bimucronatha* foi influenciada pelo método adotado para beneficiamento das sementes ($p < 0,05$). De acordo com os dados da Tabela 1, observa-se que a porcentagem de germinação no tratamento A (sementes beneficiadas) foi superior à proporcionada pelo tratamento B (sementes semi-beneficiadas), ao final do estudo.

Tabela 1. Percentagem de germinação de sementes *Mimosa bimucronata* (DC) aos 28 dias após a semeadura. Valores percentuais seguidos de letras distintas diferem pelo teste F, ao nível de 5% de probabilidade.

Tratamento	Germinação (%)
A	92,25 a
B	32,25 b

Os resultados do tratamento com sementes beneficiadas corroboram com o de Ribas *et al.* (1996), que ao utilizarem sementes beneficiadas de *Mimosa bimucronata* e com quebra com superação de dormência ao imergirem as sementes em água a 80 °C, encontraram percentual de germinação a 96%. Deste modo, os autores recomendam a imersão das sementes nesta temperatura de 1 a 5 min, além de concluírem que o tratamento de superação de dormência utilizando água em temperatura ambiente por 24 h proporcionou baixo percentual de germinação para a espécie. De acordo com Carvalho (2004), esta espécie apresenta percentual de germinação alto, em média 70% para sementes com superação da dormência.

O beneficiamento das sementes gerou a maior porcentagem de germinação, evitando perdas no que tange à aquisição de novas sementes. Esta espécie produz cerca de 80.000 (Gurgel & Pásztor 1963) a 99.206 sementes por quilo (Ribas *et al.* 1996). Sendo assim, considera-se vantajoso, para produtores que não têm acesso a grandes quantidades de sementes, beneficiar as sementes de *M. bimucronata* anteriormente à semeadura, a fim de evitar gastos com a aquisição de novas sementes. Para produtores que têm acesso a grande disponibilidade de sementes, aconselha-se utilizar sementes semi-beneficiadas, reduzindo assim, gastos no que tange a mão de obra.

CONCLUSÃO

O semibeneficiamento de *Mimosa bimucronatha* (DC.) Kuntze promove baixo percentual germinativo da mesma.

A extração das sementes presentes nos frutos da espécie promove germinação 60% maior em relação ao semibeneficiamento, sendo uma alternativa a ser utilizada em viveiros destinados à produção de mudas florestais.

AGRADECIMENTOS

À Petrobras, pelo patrocínio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borges EEL, Borges RCG, Candido JF, Gomes JM (1982) Comparação de métodos de quebra de dormência em sementes de copaíba. *Revista Brasileira de Sementes* 4(1): 9-12.
- Brasil (2013) Instruções para análise de sementes de espécies florestais. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 98 p.
- Carpanezi AA, Costa LGS, Kageyama PY, Castro CFA (1992) Espécies pioneiras para recuperação de áreas degradadas: a observação de laboratórios naturais. *Silvicultura* 12(42): 216-221.
- Carvalho PER (2004) Maricá: *Mimosa bimucronata*. Colombo: Embrapa Florestas. 10p. (Embrapa Florestas. Circular técnica, 94).

-
- Dutra VF, Morim MP (2015) *Mimosa* inlista de espécies da flora do Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2015. Disponível: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil>. Acesso em: 27 de janeiro 2018.
- Fowler JAP, Carpanezzi AA (1998) Tecnologia de sementes de maricá *Mimosa bimucronatha* (DC.) O Ktze. Boletim de Pesquisa Florestal 36: 47-56.
- Freire JM, Jesus EC, Rouws JRC, de Faria SM, Zilli JE (2017) Efeito do substrato sobre o crescimento de mudas de *Mimosa bimucronata* inoculadas com estirpes de rizóbio. Pesquisa Florestal Brasileira 37(90): 131-138.
- Gurgel Filho OA, Pásztor YPC (1963) Fenologia e comportamento em alfobre de espécies florestais e ornamentais. Silvicultura em São Paulo 1(2): 291-304.
- Martins CC, Nakagawa J, Bovi MLA, Stanguerlim H (2000) Influência do peso das sementes de palmito-vermelho (*Euterpe espirosantensis* Fernandes) na porcentagem e na velocidade de germinação. Revista Brasileira de Sementes 22(1): 47-33.
- Nogueira AC, Medeiros ACS (2007) Extração e beneficiamento de sementes florestais nativas. Colombo: Embrapa Florestas. 7p. (Circular Técnica, 131)
- Piña-Rodrigues FCM, Nogueira ES, Peixoto MC (2007) Estado da arte da pesquisa em tecnologia de sementes de espécies florestais da Mata Atlântica. In: Piña-Rodrigues FCM, Freire JM, Leles PSS, Breier TB, Organizadores. Parâmetros técnicos para produção de sementes florestais. Rede Mata Atlântica de Sementes Florestais. Seropédica: UFRRJ. p.105-1141.
- Silva FAS, Azevedo CAV (2016). The Assistat Software Version 7.7 and its use in the analysis of experimental data. African Journal of Agricultural Research 11(39): 3733-3740.
- Zamith LR, Scarano FR (2004) Produção de mudas de espécies das Restingas do município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Acta Botanica Brasilica 18(1): 161-176.