



Avaliação da emergência de sementes de *Triplaris americana* L., em diferentes tratamentos de quebra de dormência com imersão em água

Evaluation of the emergence of triplaris americana l. seeds under different water immersion dormancy breaking treatments

ALMEIDA, Natally Fernanda¹; CORTELETE, Bruna Caroline Paspardelli²; ARRUDA, Joari Costa³; FERNANDEZ, José Ricardo Castrillon⁴; NACANISHI, Ellen Cristina Magalhães⁵; IKEDA-CASTRILLON, Solange Kimie⁶

¹Universidade do Estado de Mato Grosso, natally.almeida@unemat.br; ² Universidade do Estado de Mato Grosso, bruna.cortelete@unemat.br; ³ Universidade do Estado de Mato Grosso, arruda.joari@unemat.br; ⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, jjcastrillon@gmail.com; ⁵ Universidade do Estado de Mato Grosso, ellen.nacanishi@unemat.br; ⁶ Universidade do Estado de Mato Grosso, solangeikeda@unemat.br

RESUMO EXPANDIDO

Eixo Temático: Manejo de Agroecossistemas

Resumo: A *Triplaris americana* é uma planta nativa, pertencente da família Polygonaceae, popularmente conhecida como pau-formiga, podendo ser encontrada nas florestas tropicais da América do Sul, possuindo um domínio fitogeográfico na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e no Pantanal. O objetivo do presente trabalho é avaliar a porcentagem e o tempo médio de emergência da espécie *T. americana* em diferentes tipos de tratamentos de quebra de dormência, visando o melhor e mais eficaz tratamento para a produção de mudas em grande escala para restauração de áreas degradadas. Os resultados estatísticos demonstraram que o testemunho (T5), sem imersão em água, foi o tratamento mais eficiente, tornando-o mais indicado para a produção de mudas.

Palavras-chave: pantanal; novateiro; restauração ecológica.

Introdução

O Pantanal foi declarado Patrimônio da Humanidade pela UNESCO e Patrimônio Nacional pela Constituição Brasileira, abrigando sítios de relevante importância internacional pela Convenção Ramsar de Áreas Úmidas e contemplando, ainda, áreas da Reserva da Biosfera declaradas pela UNESCO em 2000 (ROLIM *et al.*, 2012). É uma das maiores planícies úmidas contínuas do planeta, com área total de 138.183 km², com 65% de seu território no estado de Mato Grosso do Sul e 35% no Mato Grosso (JUNK; DA SILVA, 1999).

O bioma Pantaneiro necessita de atenção devido ao processo de degradação que se encontra, onde está passando por processos de secas e cheias com uma frequência menos elástica, causando impactos que podem ser prejudiciais ao longo do tempo. Com necessidade de pesquisas e esforços para desvendar as principais



espécies, unidades funcionais e principais técnicas de restauração dos locais que são mais afetados com essas adversidades antropológicas (ADÂMOLI *et al.*, 1982).

A espécie *Triplaris americana* L., popularmente conhecida como pau-formiga pertencente da família Polygonaceae é uma espécie dióica, planta arbórea nativa das florestas tropicais da América do Sul, possuindo um domínio fitogeográfico na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. A espécie pode atingir até 30 metros de altura, sendo considerada uma espécie que se adapta a vários tipos de solos, podendo ser encontrada em solos aluviais, argilosos, arenosos, ocorrendo até mesmo em solos pobres em nutrientes. Seus frutos têm cerca de 1,5 cm de diâmetro, contendo uma única semente, sendo eles drupas globosas de coloração verde quando jovens e avermelhadas quando maduras. Podendo ser consumido por diversas aves, auxiliando na dispersão das sementes da espécie (LORENZI, 2002; MELO, 2015; EVERT; EICHHORN, 2016).

Destaca-se pela importância significativa na medicina popular de vários países da América Latina, incluindo o Brasil, onde diversas partes da planta, incluindo a casca, as folhas e as raízes, são utilizadas com fins medicinais (KISHIMOTO, 2010), o qual lhe confere a característica que a define como planta popular (ARAUJO, 2009). A existência de espécies da flora local se faz importante para agricultores, uma vez que utilizam como forma de remédios, fator que contribui para a conservação da espécie, evidenciando a notoriedade de conhecimento como alternativa para tratamento e/ou prevenir doenças (RODRIGUES *et al.*, 2020), havendo a necessidade do conhecimento da espécie.

A germinação da espécie pode ser afetada por diferentes fatores, como a degradação ambiental, a fragmentação de habitats, a coleta indiscriminada de sementes e o uso inadequado do solo, além de possuir dormência das sementes (IKEDA-CASTRILLON *et al.*, 2020). A *T. americana* possui dormência em suas sementes, e neste caso são necessários métodos de superação, que são importantes para a produção de mudas e para a conservação da espécie, pois permite a germinação de um maior número de sementes coletadas e a reprodução da espécie em áreas degradadas ou com baixa taxa de regeneração natural (AZANIA *et al.*, 2003), tornando-se uma espécie importante para a restauração ecológica.

Deste modo, o objetivo desta pesquisa é avaliar a porcentagem e o tempo médio de emergência da espécie *T. americana* em diferentes tipos de tratamentos de quebra de dormência, visando o melhor e mais eficaz tratamento para a produção de mudas em grande escala para restauração de áreas degradadas.

Metodologia

As sementes de *T. americana* foram coletadas às margens do rio Paraguai, na Estação Ecológica de Taiamã, município de Cáceres-MT, com uma distância de aproximadamente 100m entre as matrizes, totalizando 16 matrizes. No entanto, o



experimento foi realizado no viveiro Educador do Laboratório Educare – Educação, Restauração Ecológica e Agroecologia da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, situado na Cidade Universitária - Cáceres-MT.

Foram utilizadas 500 sementes, com cinco tratamentos, sendo imersão em água por 216 horas (T1), 192 horas (T2), 168 horas (T3), e 144 horas (T4), e o testemunho (T5), todos com 100 sementes cada, e com quatro repetições de 25 sementes. Os tratamentos foram testados em Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC).

Resultados e Discussão

A emergência das sementes de *T. americana* iniciou-se no dia 28 de outubro de 2022 e emergiu no 10º dia após a sementeira das sementes com os tratamentos T1 (216 horas imerso na água), T2 (192 horas imerso na água), T3 (168 horas imerso na água), T4 (144 imerso na água) e T5 (testemunho). Sendo feito monitoramento do experimento durante 90 dias.

O tratamento que se mostrou com maior porcentagem de emergência foi o tratamento T5 (testemunho, sem imersão na água) com 21%. E de acordo com a análise de variância dos dados pode-se afirmar que os tratamentos T2 (192 horas imerso na água), com 4%, e o tratamento T5 (testemunho, sem imersão na água), com 21%, demonstram uma diferença estatisticamente significativa em relação aos demais tratamentos (Tukey $p < 0,05$), sendo observado na FIGURA 1.

De acordo com os estudos das sementes da *T. americana* que não responderam com alto índice para nenhum dos tratamentos, acredita-se que fatores como a temperatura, devem ter influenciado na germinação desta espécie, desta forma é importante realizar outros estudos para se ter dados mais consistentes sobre a germinação desta espécie (REIS *et al.*, 2012).

O tempo médio de germinação é um bom índice para se avaliar a rapidez de ocupação de uma espécie em um determinado território. (FERREIRA *et al.*, 2001). Assim, os tratamentos que se mostraram com menor tempo médio foi o T2 (192 horas imerso em água) com 18 dias, e com maior tempo médio de germinação foi o T1 (216 horas imerso em água) com 26.6 dias. Porém, de acordo com a análise de variância, os tratamentos não diferem entre si, como mostra na FIGURA 1.

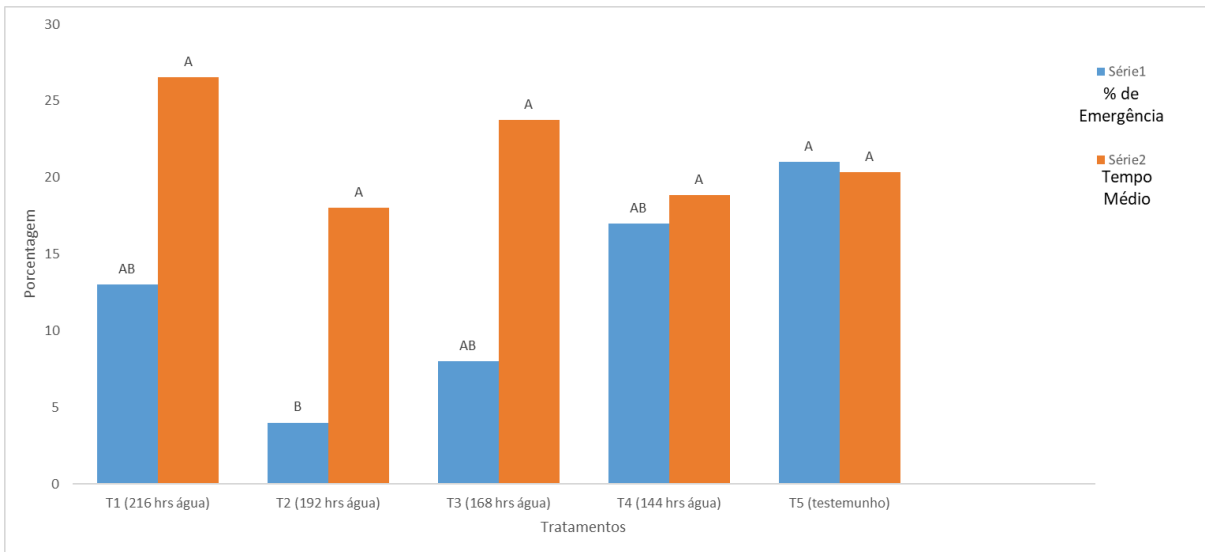


FIGURA 1 - Porcentagem e Tempo Médio de emergência das sementes de *Triplaris americana*. Médias seguidas por letras diferentes na coluna diferem estatisticamente entre si por análise de variância, pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

Conclusões

De acordo com as análises observadas estatisticamente, o tratamento com melhor resultado obtido nesta pesquisa e mais eficaz para a espécie de *T. americana* foi o tratamento T5 (testemunho), com 21% de emergência, e com Tempo Médio de Germinação – TMG, de 20,4 dias. Sendo o indicado para usar-se na produção de mudas.

Agradecimentos

Ao Projeto de Restauração da Biodiversidade, Conservação das Águas e Prevenção dos Incêndios das Áreas Úmidas do Pantanal - Estação Ecológica de Taiamã.
 Ao Fundo Brasileiro para a Biodiversidade.
 Ao GEF Terrestre - Projeto Estratégias de Conservação, Restauração e Manejo para a Biodiversidade da Caatinga, Pampa e Pantanal.

Referências bibliográficas

ADÂMOLI, Jorge. Fitogeografia do Pantanal. In **anais do I Simpósio sobre recursos naturais e sócio-econômicos do Pantanal**. Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal, Corumbá - MS, p. 90-106, 1982.

ARAUJO, Margarida M. **Estudo etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais no Assentamento Santo Antônio, Cajazeiras, PB, Brasil**. (Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais), Programa de Pós-graduação em



Ciências Florestais, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande – Patos – Paraíba Brasil, 131 f, 2009.

AZANIA, Andréa A. P. M.; AZANIA, Carlos A. M.; PAVANI, Mônica C. M. D.; CUNHA, Maria C. S. Métodos de superação de dormência em sementes de Ipomoea e Merremia. *Planta daninha*, v. 21, p. 203-209. 2003.

EVERT, Ray. F.; EICHHORN, Susan E.; **Raven**: Biologia Vegetal. 8. Ed. Reimpr. Rio de Janeiro, RJ, p. 876, 2016.

FERREIRA, Alfredo G.; CASSOL, Bibiana; ROSA, Shirley G. T. D.; SILVEIRA, Tânia S. D.; STIVAL, Ana L.; SILVA, Adriana A. Germinação de sementes de Asteraceae nativas no Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 15, p. 231-242, 2001.

IKEDA-CASTRILLON, Solange K.; DA SILVA, Carolina J.; FERNANDEZ, José R. C. Efeitos do nível de inundação sobre comunidades arbóreas em ilhas do rio Paraguai no Pantanal, Brasil. **Revista Equador**, v. 9, n. 1, p. 154-173, 2020.

JUNK, Wolfgang J.; DA SILVA, Carolina J. O conceito do pulso de inundação e suas implicações para o Pantanal de Mato Grosso. **Anais do II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal, Manejo e Conservação**, p. 17028. Corumbá-MS, 1996. Brasília: EMBRAPA-CPAP, 1999.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. **NOVA ODESSA**: Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA. 5. ed. v.1, p. 384, 2008.

MELO, E. *Polygonaceae* in **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Re flora, 2015. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB13739>>. Acesso em: 10 de junho de 2023.

KISHIMOTO, Raquel G. Diversidade de ácaros em indivíduos masculinos e femininos de *Triplaris americana* L. (Polygonaceae) e eficiência de seu pólen como alimento para *Euseius citrifolius* Denmark & Muma (Acari: Phytoseiidae). 61 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas de São José do Rio Preto. 2010.

REIS, Patricia S.; ABREU, Ana C. G.; MORAES, Roberta D.; BALIEIRO, Danilza C.; FERNANDES, Shaline S. L.; PEREIRA, Zefa V. 050-Efeito de diferentes substratos na germinação das sementes de *Triplaris americana* L. (Poligonaceae). **Cadernos de Agroecologia**, v.7, n. 2, p. 5, 2012.

RODRIGUES, Luciene D. C.; NEVES, Sandra M. A. S.; SCHAFFRATH, Valter R.; CORTELETE, Bruna C. P. Plantas medicinais e Agroecologia: uma forma de cultivar o saber popular na comunidade rural Nossa Senhora da Guia, Cáceres, MT. In: XI



Congresso Brasileiro de Agroecologia, v. 15, n. 2, **Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia**, São Cristóvão, Sergipe. 2020.

ROLIM, Fábio G.; THEODOROVICZ Antonio. Geoparque Bodoquena-Pantanal (MS): proposta. GEOPARQUES DO BRASIL / PROPOSTAS. Repositório Institucional de Geociências. v. 1, 2012. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/17164>
Acesso em: 10 de junho de 2023.