



COINTER PDVAgro 2020

V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Edição 100% virtual | 02 a 05 de dezembro

ISSN:2526-7701 | PREFIXO DOI:10.31692/2526-7701

EFEITO DA REIDRATAÇÃO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE PALMEIRAS

EFFECTO DE LA REHIDRATACIÓN SOBRE LA GERMINACIÓN DE SEMILLAS DE PALMERA

EFFECT OF REHYDRATION ON THE GERMINATION OF PALM SEEDS

Apresentação: Pôster

Kássia Barros Ferreira¹; Antonio Maricélio Borges de Souza²; Ana Carolina Corrêa Muniz³; Larissa Benetasso Chioda⁴; Kathia Fernandes Lopes Pivetta⁵

INTRODUÇÃO

A família Arecaceae compreende um grupo de plantas que apresentam grande importância no paisagismo e florestal, além de importância social por algumas espécies serem produtoras de cocos, tâmaras, palmito, óleo, cera, fibras e material para a construção de habitações (NEGREIROS; PEREZ, 2004), representando uma das famílias de maior importância para o homem e comunidades indígenas (LIMA; BARBOSA; LIBERATO, 2019).

A espécie *Roystonea regia* (Kunth) O.F. Cook conhecida popularmente como palmeira-real, originária de regiões tropicais da América Central e Norte, é muito utilizada no paisagismo e com alta procura no mercado (TEIXEIRA et al., 2018). É uma palmeira solitária podendo chegar a 25 metros de altura e suas sementes apresentam sensibilidade a desidratação, causando redução drástica na germinação, podendo ser armazenada por períodos curtos (PENARIOL, 2015). *Phoenix roebelenii* O'Brien, conhecida como tamareira-anã é uma espécie originária das regiões do norte do Laos e do Vietnã. Por sua ampla adaptação a diversos

¹ Pós graduanda em produção vegetal, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” kassiaferreiraps@gmail.com

² Pós graduando em produção vegetal, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” maricelio_hotmail.com

³ Pós graduando em produção vegetal, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” carolmunizagro@gmail.com

⁴ Estudante de graduação em Engenharia Agrônoma, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” larissabchioda@hotmail.com

⁵ Profa. Dra. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” kathiafpivetta@hotmail.com

EFEITO DA REIDRATAÇÃO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES

ambientes é muito utilizada em vasos, jardins e parques e no paisagismo em geral (IOSSI et al., 2007).

É uma espécie de porte baixo, atingindo cerca de 2 a 4 metros de altura, de fácil cultivo, contudo suas sementes são sensíveis a desidratação excessiva, causando enrugamento do embrião e baixa porcentagem de germinação (IOSSI et al., 2003).

A espécie *Syagrus romanzoffiana* Cham. Glassm. é nativa no Brasil e possui grande potencial de utilização, sendo produtora de óleo, fibra e palmito, além de também ser considerada ornamental, atingindo cerca de 20 metros de altura. Possui ainda importância ecológica devido aos seus frutos adocicados e serem consumidas por psitacideos e outros animais (SOUZA, 2019).

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes períodos de reidratação no processo germinativo de sementes de palmeira-real, tamarareira anã e jerivá.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As sementes de palmeiras são consideradas recalcitrantes e apresentam germinação lenta e desigual, mesmo em condições favoráveis, muitas vezes ocorrendo devido à resistência do endocarpo lenhoso e pela impermeabilidade a água (LUZ et al., 2011; RODRIGUES; MENDONÇA; GENTIL, 2014) A propagação comercial de palmeiras é feita principalmente por sementes e necessitam de tratamentos pré germinativos com o objetivo de acelerar o processo germinativo (SILVA et al., 2009; NEGREIROS; PEREZ, 2004). A maioria dessas espécies possuem a característica de não tolerarem o processo de secagem a baixos teores de umidade, sendo o grau de umidade crítico na faixa de 34,2 a 37,4% (SOUZA et al., 2018).

Entre os tratamento pré germinativos tem-se a reidratação de sementes cujo o objetivo é de aumentar a umidade das sementes para que haja aumento no teor de água dos tecidos, com consequente intensificação da respiração, e se iniciem os processos bioquímicos de reativação da atividade metabólica, e o fornecimento de energia e nutrientes necessários ao crescimento do eixo embrionário, resultado em maior porcentagem de germinação e uniformidade de germinação das sementes (SOUZA et al., 2018; FERREIRA; CASTRO; GENTIL, 2010).

METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes de Plantas Hortícolas do Departamento de Ciência da Produção Agrícola, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, UNESP - Campus de Jaboticabal, SP.

Os frutos foram colhidos maduros, identificado pelo tom da coloração do epicarpo, na

cidade de Jaboticabal, SP. Foram removidos o epicarpo e o mesocarpo dos frutos por meio de atrito manual contra peneira de malha de aço. Após o beneficiamento, as sementes foram lavadas em água corrente, seguida de lavagem em solução de hipoclorito de sódio a 2% durante cinco minutos.

As sementes obtidas foram homogeneizadas e imersas em água contendo três vezes o volume das mesmas (com a substituição diária). De acordo com o tempo em que as sementes permaneceram em hidratação, realizou-se a semeadura em 0 dias (T1 - testemunha), 3 dias (T2), 6 dias (T3), 9 dias (T4) e 12 dias (T5).

As sementes foram colocadas em caixas de plástico do tipo “gerbox” (11 x 11 x 3 cm), contendo como substrato vermiculita expandida de textura média, mantido a 100% da capacidade de retenção de água do substrato. As caixas foram acondicionadas em sacos plásticos transparentes e colocadas em câmara de germinação do tipo Biochemical Oxygen Demand (BOD) com fotoperíodo de 16 h de luz e suas respectivas temperaturas para cada espécie.

As sementes de palmeira-real foram mantidas em BOD a temperatura de 35 °C. De tamareira anã e jerivá foram mantidas em BOD a temperatura 25-35 °C alternados. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (Zero; três, seis, nove e doze dias de reidratação), com quatro repetições de 25 sementes.

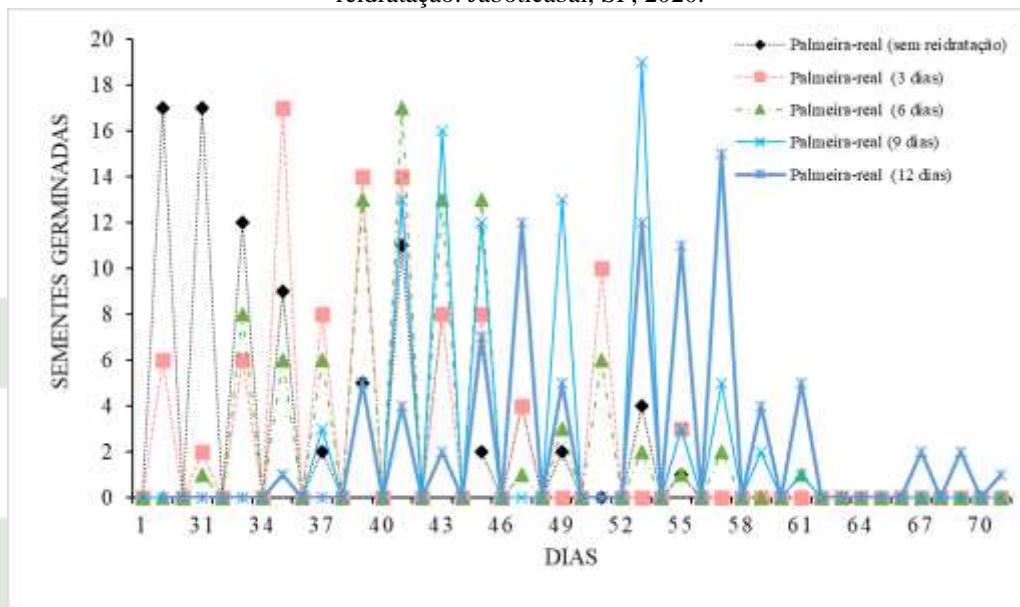
A germinação das sementes foi avaliada com base na emissão do botão germinativo. A contagem do número de sementes germinadas foi realizada a cada dois dias sempre no mesmo horário até estabilização da germinação. A distribuição das sementes no tempo foi feita com base no número de sementes germinadas por dia em cada tratamento. Construiu-se gráficos para melhor visualização da distribuição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O pico de germinação da palmeira-real sem reidratação ocorreu nos primeiros 42 dias (Figura 01), enquanto para o 3º dia de reidratação ocorreu entre 34 e 52 dias. Para o 6º dia de reidratação ocorreu entre 34 e 46 dias. Para o 9º dia foi entre 40 e 53 dias, e para 12º dia ocorreu entre 45 e 61 dias. Os resultados evidenciam que a reidratação prolongou o tempo de germinação do lote dessas sementes, estando de acordo com PENARIOL (2015) onde relata que a germinação dessa espécie ocorre entre 50 a 70 dias.

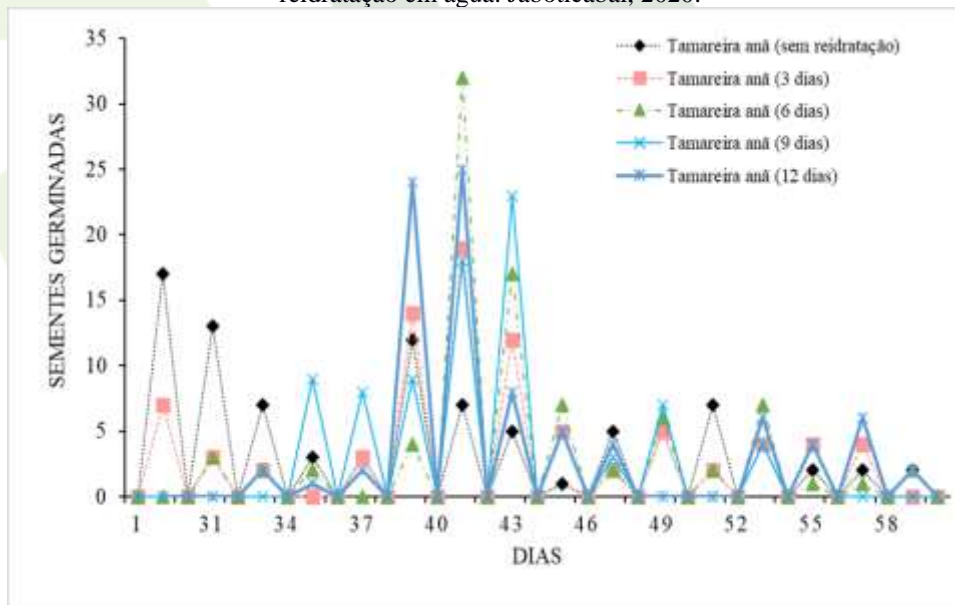
EFEITO DA REIDRATAÇÃO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES

Figura 01. Distribuição da germinação ao longo dos dias de palmeira-real submetidas a diferentes períodos de reidratação. Jaboticabal, SP, 2020.



Fonte: Própia (2020).

Figura 02. Distribuição da germinação ao longo dos dias de tamareira anã submetidas a diferentes períodos de reidratação em água. Jaboticabal, 2020.



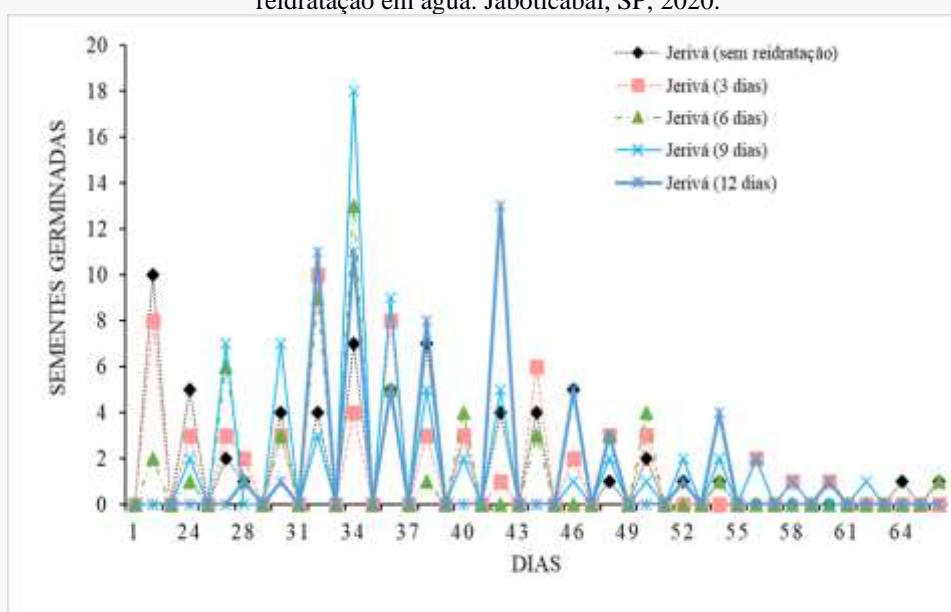
Fonte: Própia (2020).

Para tamareira anã, a germinação referente ao tratamento controle ocorreu de forma homogênea ao longo dos 60 dias de avaliação do experimento, apresentando maior pico entre 30 e 40 dias (Figura 02). Para os tratamentos com reidratação, o pico se manteve entre 39 e 43 dias para todos períodos de reidratação. De acordo com Iossi, Moro e Sader (2006), a germinação da tamareira anã ocorre entre 27 e 58 dias, desta forma, nota-se que os dias de condução do experimento encontram-se em concordância com os autores supracitados. Embora

as sementes de tamareira anã tenham apresentando aumento no teor de água, não se refletiu na germinação, sendo o tratamento pré germinativo prejudicial as sementes.

Para as sementes de jervá, a germinação referente aos tratamentos controle e para 3º dia de reidratação apresentaram distribuição de forma homogênea ao longo de 60 dias, tendo pequenos picos de germinação até os 35 dias. Para os tratamentos de reidratação referentes ao 6º, 9º e 12º dias de reidratação o pico se manteve entre 32 e 42 dias, se mantendo uniforme nos demais dias (Figura 03).

Figura 03. Distribuição da germinação ao longo dos dias de jervá submetidas a diferentes períodos de reidratação em água. Jaboticabal, SP, 2020.



Fonte: Própria (2020).

A distribuição temporal da germinação é uma estratégia adotada pelas plantas para garantir maiores chances de sobrevivência da espécie a eventos ambientais desfavoráveis, tal como períodos de estiagem, incêndios e alagamento. Essa distribuição é mais benéfica especialmente para sementes recalcitrantes, como de palmeiras, que são mais sensíveis a deterioração, tenham maiores chances de sobrevivência (BRANCALION; MARCOS FILHO, 2008). Mas do ponto de vista comercial, isto se torna um problema, pois é mais desejável sementes com alta porcentagem e uniformidade de germinação.

CONCLUSÕES

A reidratação prolongou o pico de germinação das espécies estudadas.

REFERÊNCIAS

- BRANCALION, P. H. S.; MARCOS FILHO, J. Distribuição da germinação no tempo: causas e importância para a sobrevivência das plantas em ambientes naturais. **Informativo Abrates**, v. 18, n. 1-3, p. 11-17, 2008.
- FERREIRA, S. A. D. N., CASTRO, A. F. D., & GENTIL, D. F. D. O. Emergência de plântulas de tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) em função do pré-tratamento das sementes e da condição de semeadura. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 32, n. 4, p. 1189-1195, 2010.
- IOSSI, E., SADER, R., PIVETTA, K. F. L., & BARBOSA, J. C. Substrates and temperatures on germination of *Phoenix roebelenii* O'Brien. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 25, n. 2, p. 63-69, 2003.
- IOSSI, E., SADER, R., MORO, F. V., & BARBOSA, J. C. Maturação fisiológica de sementes de *Phoenix roebelenii* O'Brien. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 29, n. 1, p. 147-154, 2007.
- IOSSI, E.; MORO, FABIOLA VITTI; SADER, RUBENS. Seed anatomy and germination of *Phoenix roebelenii* O'Brien (ARECACEAE). **Revista Brasileira de Sementes**, v. 28, n. 3, p. 121-128, 2006.
- LIMA, S. C.; BARBOSA, K. M. N.; LIBERATO, M. A. R. Influência de tratamentos pré-germinativos na germinação de sementes de *Leopoldinia pulchra* Mart. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 53, n. 9, p. 1689-1699, 2019.
- LUZ, P. B da., PIVETTA, K. F. L., NEVES, L. G., PAIVA SOBRINHO, S. de, & BARELLI, M. A. A. Germinação de sementes de palmeira-real-australiana (*Archontophoenix cunninghamii*) sob efeito da imersão em água. **Agrarian**, v. 4, n. 11, p. 27-32, 2011.
- NEGREIROS, G. D. F., & PEREZ, S. C. J. G. D. A. Resposta fisiológica de sementes de palmeiras ao envelhecimento acelerado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 39, n. 4, p. 391-396, 2004.
- PENARIOL, A. P. Germinação E Morfologia De Sementes de *Roystonea regia* (Kunth) O.F. Cook (Arecaceae). Jaboticabal, 2007. **Dissertação**, UNESP, 2007.
- RODRIGUES, J. K., MENDONÇA, M. S. D., & GENTIL, D. F. D. O. Efeito da temperatura, extração e embebição de sementes na germinação de *Bactris maraja* Mart. (ARECACEAE). **Revista Árvore**, v. 38, n. 5, p. 857-865, 2014.
- SILVA, F. D., MEDEIROS FILHO, S., BEZERRA, A. M. E., FREITAS, J. D., & ASSUNÇÃO, M. V. Pré-embebição e profundidade de semeadura na emergência de *Copernicia prunifera* (Miller) HE Moore. **Revista ciência agronômica**, v. 40, n. 2, p. 272-278, 2009.
- SOUZA, P. A de., DOS SANTOS, A. F., GONÇALVES, D. S., & VENTURIN, N. Efeito da reidratação na germinação de sementes de açáí (*Euterpe oleraceae* Mart.). **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 17, n. 2, p. 286-291, 2018.
- SOUZA, S. A. Síntese de carvão ativado a partir do endocarpo de jerivá (*Syagrus romanzoffiana*) e aplicação no tratamento de efluentes. Lavras, 2009. **Monografia**, UFLA 2019.
- TEIXEIRA, I. C. S.; CUNHA, A. DS S.; SOARES, C. C.; LIMA, V. de; SILVA, J. M. da. Quebra de dormência de sementes de palmeira real *Roystonea regia* (Kunth) O.F. Cook. In: III Congresso internacional das ciências agrárias 2018, **Anais do Congresso internacional das ciências agrárias 2018**.