



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## FASES DE DESENVOLVIMENTO E REPICAGEM DE PLÂNTULAS DE ACROCOMIA ACULEATA (ARECACEAE)

**Autores:** LUDMILA DA CRUZ PEREIRA, RAFAEL RODRIGUES SOARES, JOYCE NASCIMENTO E SOUZA, LEONARDO MONTEIRO RIBEIRO

### Introdução

A macaúba, *Acrocomia aculeata*, é uma palmeira amplamente distribuída nas savanas, cerrados e florestas abertas da América tropical (LORENZI *et al.*, 2010). No Brasil, as maiores concentrações estão localizadas nos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. A macaúba possui grande potencial para as indústrias farmacêuticas, alimentícias, cosméticas e o setor energético, para produção de biocombustível, devido a alta produtividade dos óleos extraídos dos frutos (polpa e semente) (PIRES *et al.*, 2013). As sementes de macaúba apresentam dormência fisiológica (RIBEIRO *et al.*, 2011), o que dificulta o estabelecimento das plântulas no meio ambiente, tornando difícil o cultivo da espécie. Existem protocolos para a superação dormência das sementes, no entanto, são escassas as informações sobre o manejo das plântulas em condição de viveiro (RIBEIRO *et al.*, 2015).

Considerando que o estudo sobre o comportamento germinativo de sementes e o estabelecimento inicial de plântulas de macaúba poderá fornecer subsídios para a propagação de mudas da espécie, o objetivo deste trabalho foi avaliar a melhor fase de desenvolvimento para repicagem de plântulas de macaúba visando o sucesso no seu estabelecimento.

### Material e métodos

Frutos de *Acrocomia aculeata* foram coletados na população natural, no município de Montes Claros - Minas Gerais (16 ° 42 '34' 'S, 43 ° 52' 48 " W). As sementes foram extraídas dos frutos com o auxílio de um torno manual de bancada, e submetidas à desinfestação durante 15 minutos, com hipoclorito de sódio a 6% e em seguida foram lavadas três vezes em água destilada. Sob condições assépticas, em câmara de fluxo laminar as sementes tiveram o opérculo removido, com auxílio de estilete (CARVALHO *et al.*, 2015). As sementes foram acondicionadas em recipientes de polietileno 15 x 10 x 5 cm (com tampas), contendo areia umedecida a 80% da capacidade de campo e mantidas em germinador, à 30°C, no escuro (NEVES *et al.*, 2013).

Foram avaliadas quatro fases de desenvolvimento das plântulas, fase 1: emissão do pecíolo (3mm), fase 2: emissão do pecíolo (5mm), fase 3: emissão da raiz e fase 4: emissão da raiz e primeira bainha foliar. As plântulas em diferentes estágios de desenvolvimento inicial foram transferidas para tubetes com 6,5 cm de diâmetro x 17,5 cm de altura contendo substrato (Bioplant), e irrigadas diariamente em casa de vegetação. Foi realizada avaliação da emergência da parte aérea semanalmente durante três meses. Após esse período, foram mensurados a altura da parte aérea e o número de folhas.

O experimento foi conduzido em blocos casualizados, cada tratamento foi composto por quatro repetições contendo 10 plântulas cada. Avaliou-se a aderência à distribuição normal dos dados e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e discussão

As fases 3 e 4, proporcionaram maior emergência (P=0.01278), com taxa superior a 80% (Fig.1 A) e também maior desenvolvimento das plântulas (Fig. B-C). As fases 1 e 2 proporcionaram emergência inferior a 20% (Fig.1 A). A repicagem das plântulas na fase 4 contribuiu para emissão de maior número de folhas (P=0.000017) e altura da parte aérea (P=0.0000207), que os demais tratamentos (Fig.1 A-B). O desenvolvimento das plântulas repicadas nas fases 1 e 2 foi restrito e sem diferença entre si.

A fase inicial do desenvolvimento das plântulas é crucial para o seu estabelecimento e é o período de maior vulnerabilidade, em que é necessário crescer rapidamente para superar adversidades ambientais (BEWLEY *et al.*, 2013; SOUZA *et al.*, 2016). Embriões com o pecíolo cotiledonar alongado mostraram capacidade de alongamento do eixo embrionário, no entanto, estes embriões podem estar viáveis apresentando alto ou baixo vigor (considerando vigoroso o embrião com capacidade de gerar plântula capaz de emitir bainha e raiz), não garantindo, assim, sucesso no estabelecimento da plântula (RIBEIRO *et al.*, 2010). Plântulas com raízes mais desenvolvidas, no momento da repicagem, permitem o crescimento contínuo da parte aérea da palmeira durante a sua fase inicial e o seu estabelecimento (SOUZA *et al.*, 2016). Na macaúba, o processo de mobilização das reservas endospermicas é intensificada e generalizada, nas fases de desenvolvimento de raiz e parte aérea das plântulas, permitindo um rápido crescimento, no período mais vulnerável da plântula, até atingirem sua autonomia e garantir o sucesso no desenvolvimento da muda (MAZZOTTINI-DOS-SANTOS *et al.*, 2017).

### Conclusão

A repicagem de plântulas de macaúba com raiz e primeira bainha foliar proporciona maior emergência, número de folhas e altura da parte aérea, evidenciando a fase de desenvolvimento ideal para ser feito o transplantio.

### Agradecimentos

Ao CNPQ pela concessão de bolsa de produtividade em pesquisa á L.M.R. a FAPEMIG pela concessão de bolsa.

### Referências bibliográficas

- BEWLEY, D. J.; DEREK J. Bewley with his book " **Seeds: physiology of development, germination and dormancy**".2013.
- CARVALHO, V.S. *et al.* Dormancy is modulated by seed structures in palms of the Cerrado biome. **Australian Journal of Botany**, v.63, p. 444-454.2015.
- LORENZI, H. *et al.* Flora brasileira Lorenzi: Arecaceae (palmeiras). **Instituto Plantarum**, Nova Odessa. 2010.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:

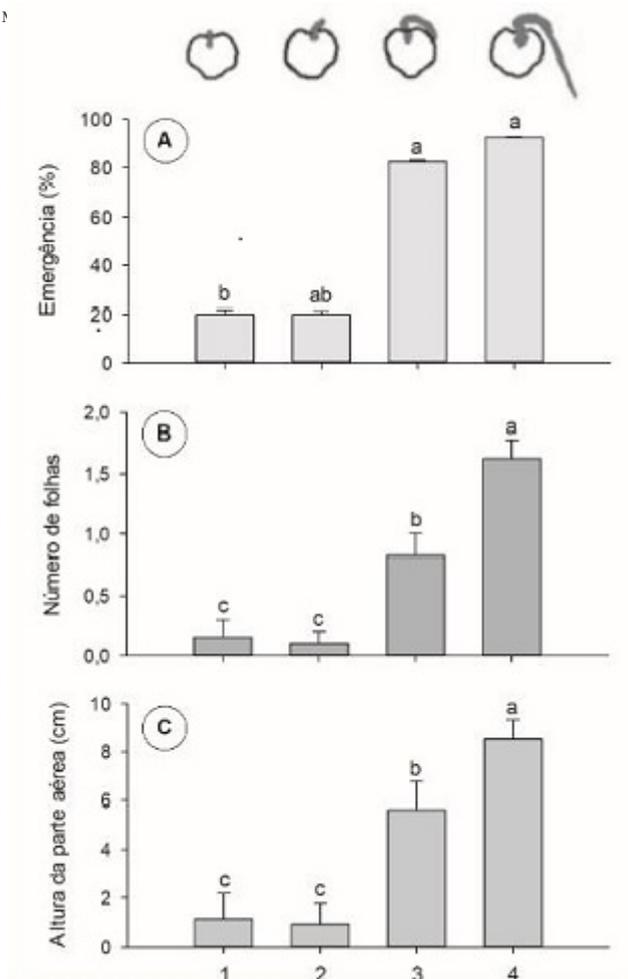


APOIO:



ISSN: 1806-549X

- MAZZOTTIN, S. H. C *et al.* Roles of the haustorium and endosperm during the development of seedlings of *Acrocomia aculeata* (Arecaceae): dynamics of reserve mobilization and accumulation. *Protoplasma*, v.254, p. 1563-1578. 2017.
- NEVES, C. S *et al.* Diaspore structure and germination ecophysiology of the babassu palm (*Attalea vitrivivir*). *Flora-Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants*, v. 208, p. 68-78. 2013.
- PIRES, T. P *et al.* Ecophysiological traits of the macaw palm: a contribution towards the domestication of a novel oil crop. *Industrial Crops and Products*, v. 44, p. 200-210. 2013.
- RIBEIRO, L. M *et al.* Critérios para o teste de tetrazólio na estimativa do potencial germinativo em macaúba. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 45, p. 361-368. 2010.
- RIBEIRO, L. M *et al.* Germinação de embriões zigóticos e desenvolvimento in vitro de coquinho-azedo. *Revista Ceres*, v. 58, p. 133-139. 2011.
- RIBEIRO, L. M *et al.* Tissue specific hormonal profiling during dormancy release in macaw palm seeds. *Physiologia plantarum*, v. 153, p. 627-642. 2015.
- SOUZA, J. N; RIBEIRO, L. M; *et al.* Germinação de embriões zigóticos e desenvolvimento in vitro de coquinho-azedo (Arecaceae). *Annals of Botany*, v. 119, p. 353-365. 2016.



**Figura 1.** Emergência das estruturas, número de folhas e altura da parte aérea de plântulas de *Acrocomia aculeata* acondicionadas em casa de vegetação, por 3 meses em diferentes fase de desenvolvimento. Para cada fase, letras iguais indicam ausência de diferença significativa, pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade. As barras verticais indicam o erro padrão da média.