



# 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

**BIOMETRIA DE DIÁSPOROS DE *Areca triandra* Roxb. (ARECACEAE)**

**BIOMETRÍA DIASPORADA DE *Areca triandra* Roxb. (ARECACEAE)**

**DIASPORES BIOMETRY OF *Areca triandra* Roxb. (ARECACEAE)**

Apresentação: Pôster

Antonio Maricélio Borges de Souza<sup>1</sup>; Kássia Barros Ferreira<sup>2</sup>; Julia Karoline Rodrigues das Mercês<sup>3</sup> Kathia Fernandes Lopes Pivetta<sup>4</sup>

## INTRODUÇÃO

As palmeiras estão entre as plantas mais utilizadas no paisagismo, por serem plantas exuberantes, conferindo grande beleza nas composições paisagísticas (MORAES; MACHADO; ARAÚJO, 2015). Por serem espécies abundantes nos diferentes ecossistemas, apresentam diversidade de uso, além de importância sociocultural e econômica (PINHEIRO; FERREIRA; SANTOS, 2015).

A espécie *Areca triandra* Roxb. possui seu centro de origem no Sudeste Asiático, leste da Índia, Sumatra, Borneo e Filipinas. É uma palmeira elegante, com palmito pequeno, de cor verde, liso e pouco destacado. Possui caules decorativos, retilíneos, com nós e entrenós destacados como em bambu, algumas vezes com raízes adventícias na base. Suas folhas são pinadas, curvadas, com pecíolo delicado, inflorescências pequenas, dispostas abaixo das folhas, muito ramificadas, curtas, com ráquias rígidas, de flores brancas ou cremes e com perfume de limão, apresentando frutificação de maneira moderada durante quase o ano todo e seus frutos são ovoides, vermelhos, vistosos, com polpa mole e sementes pretas (LORENZI et al., 2004).

A análise de sementes é uma importante atividade na área de tecnologia de sementes, pois fornecem informações relevantes sobre a qualidade das mesmas. Estudos voltados à

<sup>1</sup> Pós graduando em Agronomia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, SP. [maricelio@hotmail.com](mailto:maricelio@hotmail.com)

<sup>2</sup> Pós graduanda em Agronomia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, SP. [kassiaferreiraps@gmail.com](mailto:kassiaferreiraps@gmail.com)

<sup>3</sup> Pós graduanda em Agronomia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, SP. [juliakaroline.j@hotmail.com](mailto:juliakaroline.j@hotmail.com)

<sup>4</sup> Professora Dra., Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, SP. [kathiafpivetta@hotmail.com](mailto:kathiafpivetta@hotmail.com)

## BIOMETRIA DE DIÁSPOROS

biometria de frutos e sementes, apresenta-se como uma importante ferramenta, em virtude de sua fácil e rápida aplicação (ARAÚJO et al., 2012), além de contribuir para a diferenciação de indivíduos em um mesmo gênero ou em gêneros diferentes e para estudos sobre a ecologia das espécies (CUNHA-SILVA; RODRIGUES; MIRANDA, 2012). Ainda, serve como uma das estratégias de se uniformizar a emergência em campo das plântulas, classificando as sementes por tamanho ou por massa e, então, selecionando-se aquelas com maior vigor (ARAÚJO et al., 2014).

Tendo em vista essas considerações, o objetivo do presente trabalho foi avaliar as características biométricas dos diásporos de *Areca triandra*.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Devido à grande variação nas estruturas reprodutivas das palmeiras, torna-se relevante a realização de estudos básicos e aplicados sobre aspectos ligados à biometria dos frutos e das sementes (SILVA et al., 2017). De forma sucinta, a biometria de sementes constitui um instrumento relevante para detectar a variabilidade genética dentro de populações de uma mesma espécie e as relações entre esta variabilidade e os fatores ambientais (GONÇALVES et al., 2013). Em se tratando de espécies da família Arecaceae, estudos biométricos são importantes para explorar o potencial paisagístico dessas espécies, principalmente para colaborar com pesquisas voltadas para a propagação sexuada (DOMINGOS NETO; FERREIRA, 2014).

## METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no Laboratório de Sementes Hortícolas, localizado no Departamento de Ciências da Produção Agrícola, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias FCAV – Universidade Estadual Paulista - UNESP, Campus de Jaboticabal, SP. Trata-se de uma pesquisa de natureza quantitativa do tipo experimental.

Os frutos de *A. triandra* foram colhidos maduros, identificado pelo tom da coloração vermelha do epicarpo, de plantas matrizes cultivadas no Viveiro de Plantas Ornamentais e Florestais da UNESP/FCAV, Jaboticabal, SP. Em seguida foram transportados para o Laboratório de Sementes Hortícolas. No laboratório, os frutos foram despolpados (remoção do epicarpo e mesocarpo) por meio do atrito manual com uma peneira de malha de aço (6 mm), sendo os diásporos enxaguados com água corrente até completa remoção da polpa, e secos a sombra, com posterior mensuração das características descritas a seguir.

**Peso de 1000 e 200 diásporos** - O peso de 1000 diásporos foi obtido utilizando oito

repetições de 100 diásporos, as quais foram pesadas em balança para capacidade de 20 kg (BRASIL, 2009). Em seguida, foi realizada homogeneização e separação de uma amostra contendo 200 diásporos, e os mesmos foram pesados individualmente em balança analítica de precisão de 0,001 g (SHIMADZU®, modelo AY220), sendo os resultados para ambas estimativas expressos em gramas.

**Comprimento e diâmetro dos diásporos** – Com a mesma amostra de 200 diásporos utilizada anteriormente, foram realizadas as caracterizações biométricas, sendo aferidos: comprimento (considerando a distância entre a base e o ápice) e o diâmetro (considerando a porção mediana). As mensurações foram realizadas com auxílio de paquímetro digital com precisão de 0,01 mm.

Os dados de cada característica biométrica foram submetidos à análise estatística descritiva, sendo calculados: menor valor, maior valor, média, variância, desvio padrão, erro padrão da média e coeficiente de variação, com o auxílio do *software* estatístico AgroEstat® versão 1.1.0.711 (BARBOSA; MALDONADO JÚNIOR, 2015). A frequência relativa foi realizada por meio da distribuição de frequência e plotados em histogramas de frequência utilizando o *software* Microsoft Excel® versão 2016.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O peso de mil diásporos de *A. triandra* foi de 1.095 gramas e um quilograma conteve aproximadamente 913 diásporos. Para Lorenzi et al. (2004), um quilograma de frutos despolidos (diásporos) para esta espécie contém cerca de 440 unidades. Valores divergentes no número de diásporos por quilo também foram encontrados pelos mesmos autores em espécies pertencentes ao mesmo gênero utilizado nesta pesquisa, a citar *Areca cathechu* L, *Areca guppyana* Becc. e *Areca vestiaria* Giseke, sendo 73, 170 e 1.275 unidades, respectivamente.

Os diásporos apresentaram valores médios de 1,1002 g, 26,88 mm e 10,84 mm, respectivamente, para características peso (massa fresca), comprimento e diâmetro. Para coeficiente de variação, menores estimas foram obtidas pelas variáveis diâmetro (6,39%) e comprimento (7,32%), sendo considerada variação baixa, enquanto que para massa fresca dos diásporos foi de 18,95%, coeficiente considerado médio (Tabela 1), entretanto os valores evidenciam baixa variabilidade entre as matrizes de onde foram colhidos os frutos, demonstrando ótima precisão dos dados. Essa variação atua também como indicativo de heterogeneidade nas dimensões das sementes, sendo peculiar para cada espécie (ABREU; PORTO; NOGUEIRA, 2017). Essas variações podem ainda estar associadas ao fato de os

## BIOMETRIA DE DIÁSPOROS

diásporos serem oriundos de diferentes matrizes.

O desvio e o erro padrão da média indicam que a amostragem utilizada foi precisa, tendo em vista os baixos valores apresentados por todas as variáveis analisadas (Tabela 1), sendo o mesmo fato observado por Silva, Smiderle e Oliveira (2017) ao estudarem os aspectos biométricos dos pirênios da espécie *Attalea maripa* (Aubl.) Mart., e por Silva et al. (2017) com a espécie *Copernicia prunifera* (Miller) H.E. Moore, os quais mencionam que a média das amostras analisadas estão próximas à da população natural, cujo valor é desconhecido.

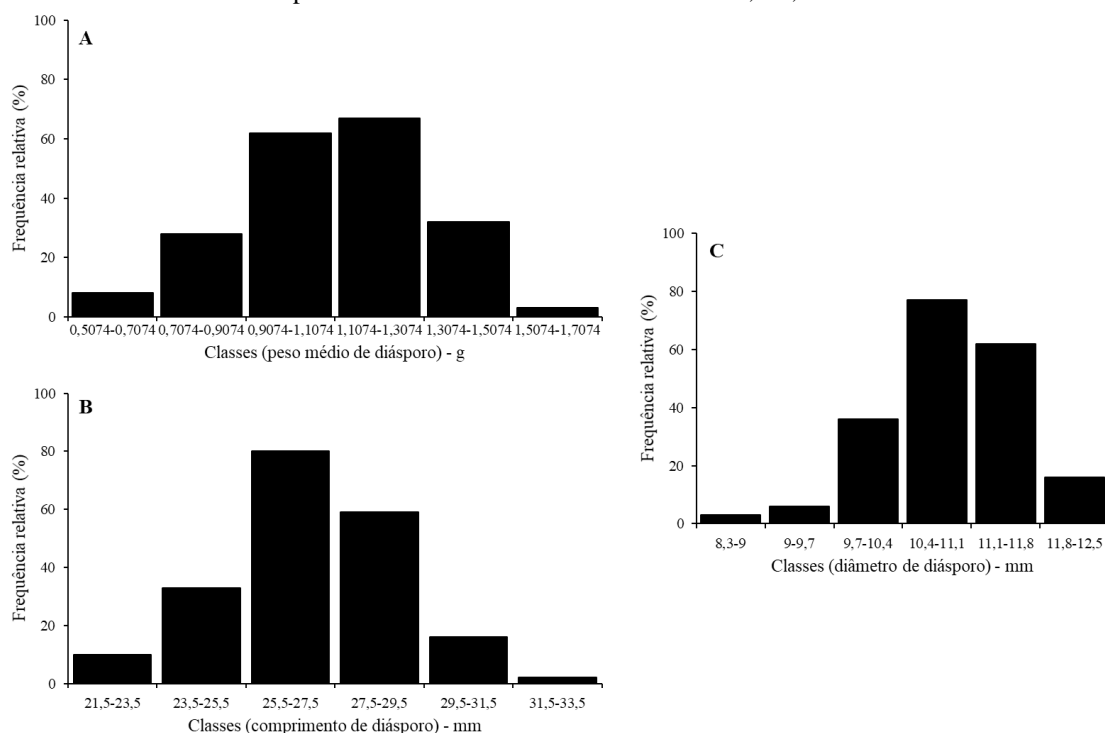
**Tabela 1:** Estatística descritiva das variáveis peso, comprimento e diâmetro de diásporos de *Areca triandra* Roxb. Jaboticabal, SP, 2020.

Parâmetros estatísticos	Peso (g)	Comprimento (mm)	Diâmetro (mm)
Menor valor	0,5074	21,50	8,30
Maior valor	1,6959	31,80	12,40
Média	1,1002	26,88	10,84
Variância	0,0434	3,87	0,48
Desvio padrão	0,2085	1,96	0,69
Erro padrão da média	0,0147	0,13	0,04
Coefficiente de variação (%)	18,95	7,32	6,39

Fonte: Própria (2020)

Na figura 1, observa-se que todas as variáveis apresentaram o mesmo número de classes em sua distribuição de frequência, entretanto não se mostraram uniformes em tamanho, havendo variação em massa fresca, comprimento e diâmetro. Identificou-se maior frequência de diásporos entre os intervalos de 0,9074-1,1074 g (62%) e 1,1074-1,3074 g (67%) para massa fresca (Figura 1A); comprimento de 25,5-27,5 mm (80%) e 27,5-29,5 mm (59%) (Figura 1B); e diâmetro de 10,4-11,1 mm (77%) e 11,1-11,8 (62%) (Figura 1C).

**Figura 1:** Distribuição de frequência para as variáveis peso médio (A), comprimento (B) e diâmetro (C) de diásporos de *Areca triandra* Roxb. Jaboticabal, SP, 2020.



Fonte: Própria (2020)

De forma geral, nota-se que há variabilidade entre as espécies da família *Arecaceae* no que se referem as características biométricas dos diásporos. Na avaliação das dimensões e da massa fresca das sementes da espécie *Oenocarpus bataua* Mart., Felizardo et al. (2015) observaram maior frequência para comprimento das sementes entre 31,64 a 32,44 mm e diâmetro entre 16,56 a 16,85 mm. Silva et al. (2017) estudando sobre a espécie *Copernicia prunifera* (Miller) H.E. Moore notaram maiores frequências variando entre 17,2 a 18,6 mm, 13,6 a 14,9 mm e 1,88 a 2,86 g, respectivamente para comprimento, diâmetro e massa fresca.

## CONCLUSÕES

Os diásporos avaliados apresentaram pouca variação nas características avaliadas, sendo que a variável peso apresentou maior variabilidade. Tais resultados podem servir de base para trabalhos futuros envolvendo melhoramento genético dessa espécie.

## REFERÊNCIAS

ABREU, D. C. A.; PORTO, K. G.; NOGUEIRA, A. C. Métodos de superação da dormência e substratos para germinação de sementes de *Tachigali vulgaris* L.G. Silva & H. C. Lima. *Floresta e Ambiente*, v. 24, e00071814, 2017.



## BIOMETRIA DE DIÁSPOROS

ARAÚJO, A. M. S.; TORRES, S. B.; NOGUEIRA, N. W.; FREITAS, R. M. O. de; CARVALHO, S. M. C. Caracterização morfométrica e germinação de sementes de *Macroptilium martii* benth. (Fabaceae). **Revista Caatinga**, v. 27, n. 3, p. 124-131, 2014.

ARAÚJO, P. C.; ARAUJO NETO, A. C.; SANTOS, S. R. N.; MEDEIROS, J. G. F.; LEITE, R. P.; ALVES, E. U.; BRUNO, R. L. A.; OLIVEIRA, J. J. F. Biometria de frutos e sementes de *Operculina macrocarpa* (L.) Urban ocorrente no semiárido norte-rio-grandense. **Scientia Plena**, v. 8, n. 4, p. 1-5, 2012.

BARBOSA, J. C.; MALDONADO JÚNIOR, W. **AgroEstat - Sistema para Análises Estatísticas de Ensaaios Agrônômicos**. Versão 1.1.0.711. Jaboticabal: Unesp, 2015.

CUNHA-SILVA, G. R.; RODRIGUES, C. M.; MIRANDA, S. C.; Dados Biométricos de frutos e sementes de *Hymenaea courbaril* var. *stilbocarpa* (Hayne) Y. T. Lee & Langenh e *H. martiana* Hayne. **Revista Biotemas**, v. 25, n. 3, p. 121-127, 2012.

DOMINGOS NETO, V. C.; FERREIRA, E. J. L. biometria de cachos, frutos e sementes da palmeira Jarina (*Phytlephas mcrocarpa* ruiz & pavon) oriundos de fragmentos florestais primários e secundários do leste do Acre. **Enciclopédia Biosfera**, v. 10, n. 19, p. 2765, 2014.

FELIZARDO, S. A.; FREITAS, A. D. D.; MARQUES, N. S.; BEZERRA, D. A. Características biométricas de frutos e sementes de *Oenocarpus bataua* Mart. com procedência de Almeirim, Pará. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 10, n. 5, p. 09-15, 2015.

GONÇALVES, L. G. V.; ANDRADE, F. R.; MARIMON JUNIOR, B. H.; SCHOSSLER, T. R.; LENZA, E.; MARIMON, B. S. Biometria de frutos e sementes de mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) em vegetação natural na região leste de Mato Grosso, Brasil. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 36, n. 1, p. 31-40, 2013.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; COSTA, J. T. M.; CERQUEIRA, L. S. C.; FERREIRA, E. **Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas**. Nova Odessa: Plantarum, 2004. 416p.

MORAES, L. A.; MACHADO, R. R. B.; ARAÚJO, M. F. V. O babaçu na zona urbana de Teresina – PI: distribuição e viabilidade paisagística. **Revista Equador**, v. 4, n. 4, p.112-132, 2015.

PINHEIRO, R. M.; FERREIRA, E. J. L.; SANTOS, E. A. Florística e fitossociologia de comunidades de palmeiras na reserva florestal Humaitá, Acre. **Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 22, p. 276-292, 2015.

SILVA, A. C. D.; SMIDERLE, O. J.; OLIVEIRA, J. M. F. Biometria de pirênios e emergência de plântulas de *Attalea maripa* (Aubl.) Mart. **Colloquium Agrariae**, v. 13, n.3, p. 01-13, 2017.

SILVA, R. A. R.; PINHEIRO, L. G.; CHAGAS, K. P. T.; FREIRE, A. S. M.; SANTOS, J. R. M.; VIEIRA, F. A. Características biométricas dos frutos e das sementes da palmeira *Copernicia prunifera* (Arecaceae). **Revista de Ciências Agroambientais**, v. 15, n. 2, p. 145-149, 2017.