



## GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ARATICUM SUBMETIDAS A PERÍODOS DE EXPOSIÇÃO E CONCENTRAÇÕES DE ÁCIDO GIBERÉLICO

**Edvan Costa da Silva<sup>1\*</sup>, Fabíola Villa<sup>1</sup>, Daniel Fernandes da Silva<sup>1</sup>, Jean Carlo Possenti<sup>2</sup>, Jéssica dos Santos Almeida<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Estado do Paraná, Marechal Cândido Rondon, PR;

<sup>2</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, PR.

\*E-mail para correspondência do autor expositor/apresentador:  
edvan\_costa@outlook.com

**RESUMO:** O objetivo do trabalho foi avaliar os períodos de exposição e concentrações de ácido giberélico (GA<sub>3</sub>), na superação de dormência em sementes de araticum. O trabalho foi desenvolvido na Unioeste, Campus Marechal Cândido Rondon (PR), no período de março a junho de 2019. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 4 x 4 [4 concentrações GA<sub>3</sub> (0, 400, 800 e 1200 mg L<sup>-1</sup>) x 4 períodos de exposição na solução (0, 8, 16 e 24 horas)], contendo 8 repetições e 25 sementes por repetição. Avaliram-se os aspectos de germinação e vigor. A germinação de sementes apresentou desempenho superior quando foram embebidas em 1200 mg.L<sup>-1</sup> de GA<sub>3</sub> em 24 h de embebição, alcançando 67% de germinação. Pode-se concluir que, a alta concentração (1200 mg L<sup>-1</sup> de GA<sub>3</sub>) e o maior período de exposição (24 h) das sementes em ácido giberélico promove maior germinação (67%) das sementes de araticum.

**PALAVRAS-CHAVE:** Annonaceae; *Annona sylvatica* (A. St.-Hil) Mart.; Nativa; Superação de dormência.

## INTRODUÇÃO

O araticum ou ariticum (*Annona sylvatica* (A. St.-Hill.) Mart) é uma espécie nativa com distribuição geográfica compreendida entre Pernambuco e Rio Grande do Sul (LORENZI, 2016). A germinação do araticum é desuniforme, podendo variar de 70 a 217 dias (BRAGA FILHO *et al.*, 2014). Isso ocorre em função de alguns fatores endógenos, que interferem no mau desenvolvimento dos órgãos do embrião, conhecida por dormência fisiológica, além da presença de tegumento impermeável nas sementes, ou dormência física (MACHADO *et al.*, 2016).

Na superação de dormência de sementes de frutíferas, algumas substâncias podem ser utilizadas, como o ácido giberélico (GA<sub>3</sub>), que incrementa a germinação e o desenvolvimento inicial das espécies. Outro fator importante na superação de dormência nas sementes é o período de imersão que ficam expostas ao ácido, diferente para cada espécie (SILVEIRA *et al.*, 2019).

## OBJETIVO

Avaliar os períodos de exposição e concentrações de ácido giberélico (GA<sub>3</sub>), na superação de dormência em sementes de araticum.



### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), *Campus* Marechal Cândido Rondon (PR), no período de março a junho de 2019. Frutos maduros foram coletados de plantas cultivadas na Fazenda Experimental da Unioeste, em fevereiro de 2019.

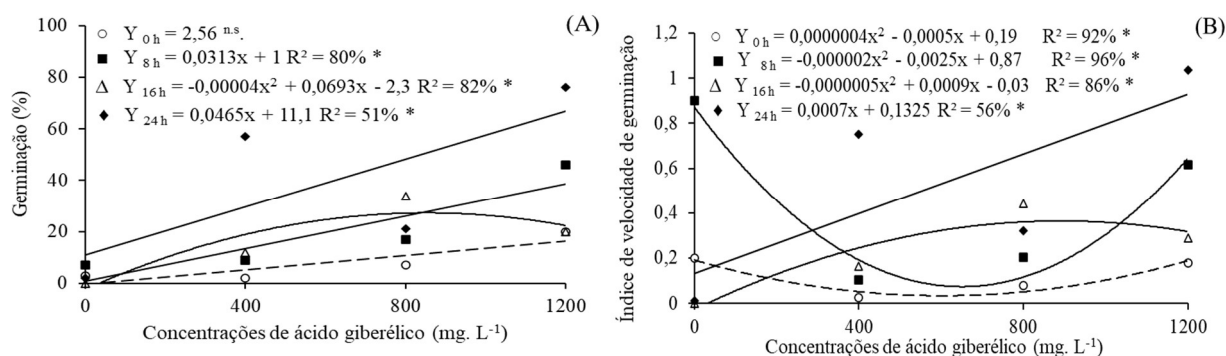
Foram retirados os epicarpós dos frutos e, posteriormente, o mesocarpo + endocarpo foram dispostos em baldes de 5 L, permanecendo por 48 horas, a fim de que a mucilagem das sementes se desprendesse com facilidade. Em seguida as sementes foram lavadas em água corrente, sobre uma peneira (malha fio 06, fio 23 BWG, aro 65 cm), até a total retirada da mucilagem.

Após, as sementes foram levadas para secar ao ambiente natural, em local seco, sombreado e ventilado. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 4 x 4 [4 concentrações GA<sub>3</sub> (0, 400, 800 e 1200 mg L<sup>-1</sup>) x 4 períodos de exposição na solução (0, 8, 16 e 24 horas)], contendo 8 repetições e 25 sementes por repetição. Foram avaliados os aspectos de germinação e vigor.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de normalidade de Shapiro Wilk (p>0,05) e posteriormente à análise de variância, aplicando-se regressão para as variáveis quantitativas, utilizando o programa estatístico Sisvar (FERREIRA, 2011).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A germinação apresentou desempenho superior nas sementes embebidas em 1200 mg L<sup>-1</sup> de GA<sub>3</sub>, alcançando 67% de germinação, em 24 h de exposição. O tratamento sem exposição foi aquele que não apresentou diferença entre as concentrações do fitorregulador (Figura 1A).



**Figura 1.** Germinação (A) e índice de velocidade de germinação (B) de sementes de araticum em função de concentrações de ácido giberélico (0, 400, 800 e 1200 mg L<sup>-1</sup>) e períodos de exposição (0, 8, 16 e 24 h) em solução. Unioeste, *Campus* Marechal C. Rondon, PR. 2021.

Braga Filho et al. (2014), avaliando sementes de araticum (*Annona crassiflora*), de frutos coletados de populações naturais de plantas localizadas em cinco áreas de Cerrado em Goiás, tratadas com 100 mg L<sup>-1</sup> de GA<sub>3</sub> e expostas por 48 h, obtiveram um máximo de 66% na germinação, valor superior ao obtido no presente estudo. Os resultados aqui obtidos indicam que a concentração de 1200 mg L<sup>-1</sup> de ácido giberélico e exposta por 24 h, mostrou-se adequada na superação de dormência e estímulo à germinação de *A. sylvatica*.



Observou-se um aumento linear no índice de velocidade de germinação (IVG) (Figura 1B), para o período de 24 h de embebição, alcançando 0,97 na concentração de 1200 mg L<sup>-1</sup> de GA<sub>3</sub>, sendo este o melhor resultado entre todos os tratamentos estudados. Os demais tratamentos apresentaram comportamentos quadráticos, com variação na concentração de GA<sub>3</sub> em cada período de exposição, exceto no tratamento controle, no qual não houve significância.

Quanto IVG, a concentração encontrada no presente trabalho é superior àquela encontrada por Barros et al. (2019), que estudaram o efeito do GA<sub>3</sub> na superação de dormência em sementes de *A. crassiflora*, obtiveram melhor resposta para a concentração de 1.000 mg.L<sup>-1</sup> de GA<sub>3</sub>. Já Pimenta et al. (2019), também trabalhando na superação de dormência em sementes de *A. crassiflora*, os resultados mostraram que as concentrações de 1.000 a 3.000 mg.L<sup>-1</sup> de GA<sub>3</sub> não apresentaram diferenças significativas.

## CONCLUSÕES

A alta concentração (1200 mg L<sup>-1</sup> de GA<sub>3</sub>) e o maior período de exposição (24 h) das sementes em ácido giberélico promove maior germinação (67%) das sementes de araticum.

## REFERÊNCIAS

BARROS, A. P. G.; SANTOS, L. A.; SANTOS, A. K. C. F.; SILVA, P. S. R.; ARAÚJO, C.; PIMENTA, A. C. Caracterização de frutos e sementes de araticum (*Annona crassiflora* Mart.) nativos do Cerrado Matogrossense. **Agropecuária Científica no Semiárido**, v. 14, n. 4, p. 280-286, 2018.

BRAGA FILHO, J. R.; NAVES, R. L.; CHAVES, L. J.; SOUZA, E. R. B.; MAZON, L. T.; SILVA, L. B. Germinação de sementes e emergência de plântulas de araticum oriundos do Cerrado de Goiás. **Bioscience Journal**, v. 30, n. 1, p. 74-81, 2014.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 7 ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora: São Paulo, 2016. 384p.

MACHADO, C. G.; OLIVEIRA, S. S. C.; CRUZ, S. C. S.; MENDONÇA, N. G. Biometria e caracterização morfológica de sementes de Araticum, oriundas de matrizes de Palminópolis-GO. **Global Science and Technology**, v. 9, n. 1, p. 41-47, 2016.

PIMENTA, A. C.; ZUFFELLATO-RIBAS, K. C.; PANOBIANCO, M.; KOEHLER, H. S. Giberelina na superação de dormência de sementes de araticunzeiro (*Annona crassiflora* Mart. - Annonaceae). **Global Science and Technology**, v. 12, n. 2, p. 79-86, 2019.

SILVEIRA, M.B.; SILVA, E. C.; FERREIRA, N. C. F.; PEIXOTO, N.; OLIVEIRA, S. A. Superação de dormência de sementes de araticum do Cerrado. **Biodiversidade**, v. 18, n. 1, p. 82-90, 2019.