



Foto: Eniel David Cruz

COMUNICADO  
TÉCNICO

339

Belém, PA  
Janeiro, 2022

**Embrapa**

# Germinação de sementes de espécies amazônicas: abiurana-preta (*Pradosia granulosa* Pires & T.D.Penn.)

Eniel David Cruz

# Germinação de sementes de espécies amazônicas: abiurana-preta (*Pradosia granulosa* Pires & T.D.Penn.)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Eniel David Cruz, engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.

## Nomes populares

Abiurana-preta, que pertence à família Sapotaceae, é também conhecida como casca-doce.

## Ocorrência

É uma espécie endêmica do Brasil (Araújo, 2020), sendo encontrada naturalmente nos estados do Tocantins, Maranhão, Pará (Terra-Araujo, 2013) e Mato Grosso (Umetsu, 2009), em floresta de terra firme (Pires, 1960), capoeira (The New York Botanical Garden, 2021), campina, campinarana e restinga (Terra-Araujo, 2013).

## Importância

A polpa aderida às sementes (Figura 1) tem sabor adocicado e os frutos servem de alimento para a fauna. As árvores atingem 10 m de altura e 25 cm de diâmetro à altura do peito (Embrapa, 2017). A abiurana-preta está na lista das espécies ameaçadas na categoria de vulnerável (Oliveira et al., 2017), em razão da comercialização de sua

madeira e pela atividade de mineração (Carneiro et al., 2013).

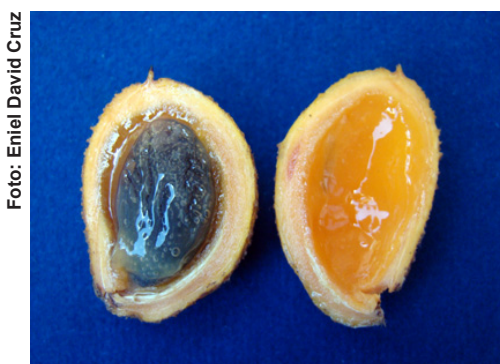


Foto: Eniel David Cruz

**Figura 1.** Fruto maduro de abiurana-preta exibindo a semente com a polpa aderida ao tegumento.

## Floração, coleta e beneficiamento

A floração ocorre de maio a junho e a frutificação em dezembro (Pennington, 1990). Os frutos maduros apresentam a casca (epicarpo) amarelo-alaranjada (Figura 2).



Foto: Etniel David Cruz

**Figura 2.** Frutos maduros de abiu-preta por ocasião da dispersão.

A coleta dos frutos pode ser realizada nas árvores e no solo, desde que não estejam danificados ou expostos ao sol. Após a coleta, os frutos devem ser beneficiados imediatamente. Caso não seja possível, devem ser deixados na sombra em ambiente natural, protegidos de chuva e sol, até o beneficiamento. Se houver necessidade de transportar os frutos e/ou sementes, recomenda-se evitar temperaturas elevadas ou baixas e ventos fortes, para não afetar a qualidade fisiológica das sementes. Se for utilizar transporte aéreo, devem ser acondicionados em recipientes térmicos tipo isopor. Para a remoção das sementes, os frutos podem ser cortados longitudinalmente com o auxílio de uma faca e as sementes removidas. Posteriormente, as sementes devem ser imersas na água até o amolecimento da polpa aderida ao tegumento e, em seguida, lavadas em água corrente até estarem totalmente limpas. As sementes devem ser secas à sombra e em local ventilado até a remoção da água presente no tegumento.

## Biometria de frutos e sementes

Os frutos têm massa de 7,3 g–13,5 g e medem 28,7 mm–37,6 mm de comprimento e 19,9 mm–32,8 mm de diâmetro. Apresentam uma semente com 20,3 mm–26,5 mm de comprimento, 11,8 mm–14,9 mm de largura e 10,7 mm–14,8 mm de espessura. A massa de cem sementes frescas é de 282 g. Segundo Terra-Araujo et al. (2016), os frutos medem 30 mm–45 mm de comprimento, enquanto Pires (1960) reporta valores de 25 mm de comprimento e 15 mm de diâmetro. Pennington (1990) cita sementes medindo 20 mm–25 mm de comprimento.

## Germinação

A germinação é epígea (Figura 3) e as sementes apresentam dormência que causam uma germinação lenta e desuniforme.

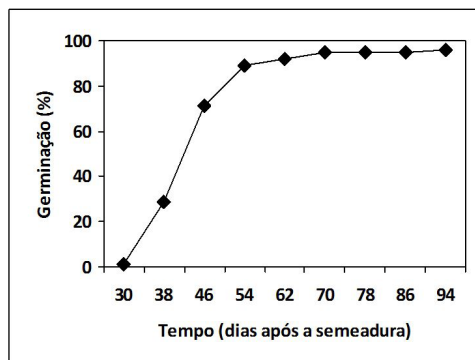


Foto: Etniel David Cruz

**Figura 3.** Tipo de germinação de sementes de abiu-preta.



Em ambiente de laboratório sem controle de temperatura e umidade relativa do ar, em substrato constituído de areia e serragem de madeira curtida (1:1), cozido por 2 horas, com irrigação a cada 2 dias, a germinação inicia por volta do 30º dia após a sementeira. Incrementos mais acentuados na germinação ocorrem até o 54º dia após a sementeira, quando a porcentagem de sementes germinadas atinge 89%, e encerra no 94º dia com 95% (Figura 4), estando mortas as demais sementes.



**Figura 4.** Germinação acumulada de sementes de abiuarana-preta com 34,5% de água.

## Armazenamento

O teor de água de 34,5%, detectado nas sementes antes do teste de germinação, é bastante elevado, característico das espécies cujas sementes apresentam comportamento recalcitrante no armazenamento. Na Amazônia, outras espécies arbóreas também apresentam sementes

recalcitrantes, como andiroba (Ferraz, 2003), andirobinha (Ferraz, 2004), pau-rosa (Ohashi; Rosa, 2004), acariquara-roxa (Camargo; Ferraz, 2005), cupuaçu (Cruz, 2007), guariúba (Santos, 2008), inharé-da-folha-peluda (Arruda; Ferraz, 2008) e maçaranduba (Barros et al., 2019). A conservação de sementes recalcitrantes é problemática (Hong; Ellis, 1996), sendo possível manter a viabilidade por algumas semanas ou até alguns meses (Roberts; King, 1980). Portanto, recomenda-se que a sementeira seja efetuada logo após o beneficiamento.

## Referências

- ARAÚJO, M. H. T. *Pradosia granulosa* Pires & T.D.Penn. In: FLORA do Brasil 2020. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB21024>. Acesso em: 28 ago. 2021.
- ARRUDA, Y. M. B. C.; FERRAZ, I. D. K. *Inharé-da-folha-peluda, Helicostylis tomentosa* (Poep. & Endl.) Rusby. Manaus: INPA, 2008. 2 p. (Informativo técnico da rede de sementes da Amazônia, 16).
- BARROS, H. S. D.; CRUZ, E. D.; PEREIRA, A. G.; SILVA, E. A. A. da. Classificação fisiológica de sementes de maçaranduba quanto a tolerância à dessecação e ao armazenamento. *Revista de Ciências Agrárias*, v. 62, p. 1-5, 2019.
- CAMARGO, J. L. C.; FERRAZ, I. D. K. *Acariquara-roxa, Minquartia guianensis* Aubl. Manaus: INPA, 2005. 2 p. (Informativo técnico da rede de sementes da Amazônia, 10).
- CARNEIRO, C. E.; KUTSCHENKO, D. C.; VALENTE, A. S. M.; BARROS, F. S. M.; MESSINA, T.; MORAES, M. A. Sapotaceae. In: MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (org.). *Livro vermelho da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: CNCFlores, 2013. p. 956-967.

- CRUZ, E. D. Drying and germination of cupuassu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K. Schum.) seeds. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 29, n. 3, p. 177-181, 2007.
- EMBRAPA. **Herbário virtual IAN da Embrapa Amazônia Oriental**. 2017. Disponível em: <http://brahms.cpatu.embrapa.br>. Acesso em: 27 jul. 2020.
- FERRAZ, I. D. K. **Andiroba, *Carapa guianensis* Aubl.** Manaus: INPA, 2003. 2 p. (Informativo técnico da rede de sementes da Amazônia, 1).
- FERRAZ, I. D. K. **Andirobinha, *Carapa procera* D.C.** Manaus: INPA, 2004. 2 p. (Informativo técnico da rede de sementes da Amazônia, 2).
- HONG, T. D.; ELLIS, R. H. **A protocol to determine seed storage behavior**. Rome: IPGRI: The University of Reading, Department of Agriculture, 1996. 62 p. (IPGRI technical bulletin, n. 1).
- OHASHI, S. T.; ROSA, L. dos S. **Pau-rosa, *Aniba rosaeodora* Ducke**. Manaus: INPA, 2004. 2 p. (Informativo técnico da rede de sementes da Amazônia, 4).
- OLIVEIRA, L. C. de; CUPERTINO-EISENLOHR, M. A.; BISPO, R. A.; SILVA, D. R. da; OLIVEIRA-FILHO, A. T. de; EISENLOHR, P. V. Composição, riqueza e categorias de ameaça das espécies arbóreas da Amazônia. **Revista de Ciências Agroambientais**, v. 15, n. 2, p. 225-237, 2017.
- PENNINGTON, T. D. **Sapotaceae**. New York: The New York Botanical Garden, 1990. 770 p. (Flora Neotropica. Monograph, 52).
- PIRES, J. M. Plantas novas da Amazônia. **Boletim do Instituto Agrônomo do Norte**, n. 38, p. 23-53, 1960.
- ROBERTS, E. H.; KING, M. W. The characteristics of recalcitrant seeds. In: CHIN, H. F.; ROBERTS, E. H. (ed.). **Recalcitrant crop seeds**. Kuala Lumpur: Tropical Press, 1980. p. 1-5.
- SANTOS, B. A. **Guariúba, *Clarisia racemosa* Ruiz & Pav.** Manaus: INPA, 2008. 2 p. (Informativo técnico da rede de sementes da Amazônia, 17).
- TERRA-ARAUJO, M. H. **Filogenia, biogeografia e taxonomia de *Pradosia* (Sapotaceae, Chrysophylloideae)**. 2013. 135 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus.
- TERRA-ARAUJO, M. H.; FARIA, A. D. de; SWENSON, U. A Taxonomic update of neotropical *Pradosia* (Sapotaceae, Chrysophylloideae). **Systematic Botany**, v. 41, n. 3, p. 634-650, 2016.
- THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN - South America records (NY). *Pradosia granulosa* Pires & T.D.Penn. In: INCT. **INCT - Herbários Virtual da Flora e dos Fungos**. Disponível em: <http://inct.splink.org.br>. Acesso em: 26 ago. 2021.
- UMETSU, R. K. **Estudo eco-hidrológico da bacia hidrográfica Mariana, afluente do rio Taxidermista, Alta Floresta – MT**. 2009. 134 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Disponível no endereço eletrônico:  
[www.embrapa.br/amazonia-oriental/publicacoes](http://www.embrapa.br/amazonia-oriental/publicacoes)

**Embrapa Amazônia Oriental**

Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n  
 CEP 66095-903, Belém, PA  
 Fone: (91) 3204-1000  
[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)  
[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

**1ª edição**

Publicação digital - PDF (2022)



MINISTÉRIO DA  
 AGRICULTURA, PECUÁRIA  
 E ABASTECIMENTO



**Comitê Local de Publicação**

Presidente

*Bruno Giovany de Maria*

Secretária-Executiva

*Luciana Gatto Brito*

Membros

*Alexandre Mehl Lunz, Alfredo Kingo Oyama  
 Homma, Alysson Roberto Baizi e Silva, Andréa  
 Liliane Pereira da Silva, Laura Figueiredo Abreu,  
 Luciana Serra da Silva Mota, Najara de Fátima  
 Galiza da Silva Pastana, Vitor Trindade Lôbo,  
 Patrícia de Paula Ledoux Ruy de Souza*

Supervisão editorial e revisão de texto  
*Najara de Fátima Galiza da Silva Pastana*

Normalização bibliográfica  
*Andréa Liliane Pereira da Silva  
 (CRB 2/1166)*

Projeto gráfico da coleção  
*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Tratamento de fotografias e editoração eletrônica  
*Vitor Trindade Lôbo*

Foto da capa  
*Eniel David Cruz*

CGPE 017357