

Foto: Eniel David Cruz



Germinação de sementes de espécies amazônicas: cutite [*Pouteria macrophylla* (Lam.) Eyma]

Eniel David Cruz¹

Nomes populares

O cutite, que pertence à família Sapotaceae, é também conhecido como jarana, taquari (AMMANN, 2014), abiurana-cutite (FRÓES, 1959), bapeba-pêssego, abiurana, abiurana-cutitiribá, tuturubá, abiurana-cutitirita, cortiça, cutiribá, abiu-cutite, juturubá (<http://www.splink.org.br/index>), acara-uba, banana-do-mato, sapotilla (CASTRO et al., 2014), cutitiribá, uiti-tiriba, uiti-toroba (FONSECA, 1922).

Ocorrência

É encontrado no Brasil (POUTERIA, 2016), Bolívia, Peru, Guiana Francesa, Suriname (PENNINGTON, 1990), Colômbia (ANDEL, 1992) e Venezuela (LEÓN H., 2009). No Brasil, ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rio de Janeiro, Tocantins (POUTERIA, 2016), Roraima (AMMANN, 2014), Rondônia (CARLEIAL; BIGIO, 2014), Amapá, Sergipe e São Paulo (<http://www.splink.org.br/>

index). É encontrado em floresta de terra firme (BRUGGER et al., 2016), de várzea (LUIZE et al., 2015), de igapó (AMMANN, 2014) e em mata de galeria (SILVA, 2012).

Importância

As árvores podem atingir 35 m de altura (PENNINGTON, 1990) e 92 cm de diâmetro à altura do peito (<http://www.splink.org.br/index>). Essa espécie já foi cultivada no Estado do Pará, principalmente nos quintais domésticos (CAVALCANTE, 2010), podendo fornecer frutos, sombra, madeira, lenha e carvão (SANTOS; MITJA, 2011), assim como ser utilizada para sombreamento de cacauzeiros (ORTIZ; SOMARRIBA, 2005).

A espécie vem sendo explorada na Amazônia, cujo volume de madeiras em tora extraído no Estado do Pará, no período de 2006 a 2015, foi de 18.475 m³ (PARÁ, 2016).

¹Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.

A madeira é pesada, com densidade de 0,79 g/cm³ a 0,86 g/cm³ (NOGUEIRA et al., 2005; HOLM et al., 2014). Em contato com o solo, tem durabilidade de 8 anos, porém, quando tratada com imunizante (óleo solúvel), pode durar até 20 anos (GOMES et al., 2005). É utilizada na construção de casas (AMMANN, 2014) e na construção civil (MARIANO, 2012).

É uma espécie com potencial de aproveitamento econômico (PEREIRA; SANTOS, 2015). A polpa obtida dos frutos tem potencial para exploração comercial visando tanto o consumo in natura como o aproveitamento industrial (CASTRO et al., 2014) na fabricação de sorvetes, coquetéis (VILLACHICA et al., 1996), cremes, doces e salgados (ALIMENTOS..., 2002). A polpa em pó é indicada para fabricação de talco, creme anti-idade e a casca é usada contra disenteria e otite (TIMOTHEO et al., 2016). Os frutos também servem de alimento para a fauna (FELTON et al., 2010), juntamente com as flores (TIMOTHEO et al., 2016). A casca é usada no combate à disenteria e as sementes raladas, postas em água morna ou leite e posteriormente em algodão, são usadas contra otites (LE COINTE, 1947).

Dispersão e colheita

A dispersão das sementes no Estado do Tocantins ocorre em maio e junho (PEREIRA; SANTOS, 2015), enquanto na região de Belém, PA, de outubro a março (VILLACHICA et al., 1996). A coleta dos frutos deve ser realizada após a sua queda natural, quando geralmente são amarelos (Figura 1).



Figura 1. Frutos maduros de cutite.

O transporte dos frutos deve ser efetuado em sacos de ráfia, porém recomenda-se evitar temperaturas elevadas, pois estas podem danificar as sementes, reduzindo a taxa de germinação. O beneficiamento dos frutos deve ser realizado logo após a coleta, para não afetar a qualidade fisiológica das sementes.

Biometria

Os valores médios de comprimento, largura e espessura das sementes são de 24,2 mm, 15,7 mm e 16,8 mm, respectivamente, enquanto a massa fresca média de 100 sementes é de 388 g (Tabela 1).

Tabela 1. Comprimento (C), largura (L) e espessura (E) de sementes em matrizes de cutite.

Matriz	C	L	E	Massa de 100 sementes
	(mm)			(g)
EDC 446	26,7	15,7	18,2	454
EDC 695	21,7	15,7	15,3	322
Média	24,2	15,7	16,8	388

Germinação

As sementes (Figura 2) apresentam dormência, causando uma germinação lenta e desuniforme que inicia no 41º dia após a sementeira, em substrato constituído de areia e serragem (1:1), mantido em ambiente desprovido de controle de temperatura e umidade relativa do ar. Incrementos mais significativos são observados até o 126º dia após a sementeira, quando 76% das sementes germinam. A germinação final é de 86%, obtida somente 201 dias após a sementeira.



Figura 2. Sementes de cutite com testa.

Quando a semeadura é apenas das amêndoas (sementes sem testa) (Figura 3), o início da germinação é antecipado para 24 dias.

Foto: Eniel David Cruz



Figura 3. Amêndoas (sementes sem testa) de cutite.

Incrementos mais acentuados são observados até o 58º dia após a semeadura, quando 71,5% das sementes germinam, encerrando aos 201 dias com 79,5% de germinação (Figura 4).

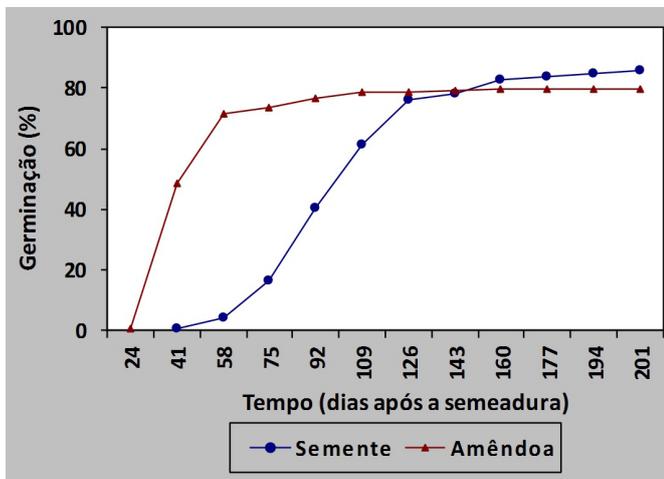


Figura 4. Germinação em sementes (semente com testa) e amêndoas (semente sem testa) de cutite com teor de água de 34,9% e 42,3%, respectivamente.

Para a remoção do tegumento, as sementes devem ser colocadas em ambiente com temperatura de 24 °C e umidade relativa do ar de 60% por cerca de dez dias. Quando as amêndoas estiverem soltas, retire-as do interior da testa quebrando esta com o auxílio de um torno.

Armazenamento

As sementes apresentam comportamento recalcitrante no armazenamento (MARIANO, 2012; TIMOTHEO, 2016), ou seja, o armazenamento deve ser possível por alguns dias. Portanto, recomenda-se que a semeadura seja realizada o mais rápido possível após a coleta.

Referências

- ANDEL, T. van. **Characterization and classification of a floodplain forest of the river Caqueta, Amazonas, Colombia**. 1992. 31 f. Thesis (Master of Science) - IBED, University of Amsterdam, Amsterdam.
- ALIMENTOS regionais brasileiros. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002. 140 p. (Serie F. Comunicação e educação em saúde, 21).
- AMMANN, S. **Etnobotânica de árvores e palmeiras em três comunidades ribeirinhas do rio Jauaperi, na divisa entre Roraima e Amazonas**. 2014. 82 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus.
- BRUGGER, S. O.; GOBET, E.; LEEUWEN, J. F. N. van; LEDRU, M. -P.; COLOMBAROLI, D.; KNAAP, W. O. van der; LOMBARDO, U.; ESCOBAR-TORREZ, K.; FINSINGER, W.; RODRIGUES, L.; GIESCHE, A.; ZARATE, M.; VEIT, H.; TINNER, W. Long-term man-environment interactions in the Bolivian Amazon: 8000 years of vegetation dynamics. **Quaternary Science Reviews**, v. 132, p. 114-128, 2016.
- CARLEIAL, S.; BIGIO, N. C. What survived from the PLANAFLORO Project: angiosperms of Rondonia State, Brazil. **Check List: the Journal of Biodiversity Data**, v. 10, n. 1, p. 33-45, 2014.
- CASTRO, D. S. de; NUNES, J. S.; SILVA, L. M. de M.; SOUSA, E. P. de; SILVA, J. V. da. Avaliação das características físicas e físico-química de polpa de taturubá (*Pouteria macrophylla* (Lam.) Eyma.). **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 9, n. 2, p. 125-128, 2014.
- CAVALCANTE, P. B. **Frutas comestíveis na Amazônia**. 7. ed. rev. atual. Belém, PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2010. 280 p. (Coleção Adolpho Ducke).
- FELTON, A. M.; FELTON, A.; FOLEY, W. J.; LINDENMAYER, D. B. The role of timber tree species in the nutritional ecology of spider monkeys in a certified logging concession, Bolivia. **Forest Ecology and Management**, v. 259, n. 8, p. 1642-1649, 2010.

- FONSECA, E. T. da. **Indicador de madeira e plantas úteis do Brasil**. Rio de Janeiro: Oficinas Graphics Villas Boas, 1922. 343 p.
- FRÓES, R. L. Informações sobre algumas plantas econômicas do planalto amazônico. **Boletim Técnico do Instituto Agrônomo do Norte**, n. 35, p. 1-113, 1959.
- GOMES, J. I.; SILVA, E. M. A. da; MELO, A. T. S. de. **Durabilidade de 15 espécies de madeiras amazônicas em contato com o solo em ambiente sombreado**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 4 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 148).
- HOLM, J. A.; CHAMBERS, J. Q.; COLLINS, W. D.; HIGUCHI, N. Forest response to increased disturbance in the central Amazon and comparison to western Amazonian forests. **Biogeosciences**, v. 11, n. 20, p. 5773-5794, 2014.
- LE COINTE, P. **Árvores e plantas úteis (indígenas e aclimatadas)**. 2. ed. Belém, PA: Ed. Nacional, 1947. 506 p. v. 3: Amazônia Brasileira.
- LEÓN H., W. J. Anatomía del xilema secundario de 14 especies del género *Pouteria* Aubl. (Sapotaceae) em Venezuela. **Acta Botanica Venezuelica**, v. 32, n. 2, p. 433-452, 2009.
- LUIZE, B. G.; VENTICINQUE, E. M.; SILVA, T. S. F.; NOVO, E. M. L. de M. A floristic survey of angiosperm species occurring at three landscapes of the Central Amazon várzea, Brazil. **Check List: the Journal of Biodiversity Data**, v. 11, n. 6, p. 1-15, 2015.
- MARIANO, E. A. **Semeadura direta de espécies visando à restauração de áreas degradadas na Amazônia**. 2012. 92 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- NOGUEIRA, E. M.; NELSON, B. W.; FERANSIDE, P. M. Wood density in dense forest in central Amazonia, Brazil. **Forest Ecology and Management**, v.208, n. 1/3, p. 261-286, 2005.
- ORTIZ, M.; SOMARRIBA CHÁVEZ, E. Sombra y especies arbóreas en los cacaotales del Alto Beni, Bolivia. **Agroforestería en las Américas**, n. 43/44, p. 54-61, 2005.
- PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. **Extração e movimentação de toras de Madeira nativa**. 2016. Disponível em: <<http://Users/ADRIAN~1/AppData/Local/Temp/aoeComerciodeTorasdeMadeiraNativaporEssencia20consolidado-4.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2016.
- PENNINGTON, T. D. **Sapotaceae**. New York: The New York Botanical Garden, 1990. 770 p. (Flora neotropica. Monograph, 52).
- PEREIRA, A. C.; SANTOS, E. R. dos. Frutas nativas do Tocantins com potencial de aproveitamento econômico. **Agri-Environemntal Sciences**, v. 1, n. 1, p. 22-37, 2015.
- POUTERIA. In: FLORA do Brasil 2020 em construção. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB14508>>. Acesso em: 29 out. 2016
- SANTOS, A. M. dos; MITJA, D. Pastagens arborizadas no projeto de assentamento Benfica, município de Itupiranga, Pará, Brasil. **Revista Árvore**, v. 35, n. 4, p. 919-930, 2011.
- SILVA, W. M. da. **Levantamento das espécies de dois trechos de mata de galeria na sub-bacia do Taquaruçu Grande município de Palmas-TO: composição, estrutura e relação planta solo**. 2012. 37 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Ecótonos) - Fundação Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional.
- TIMOTHEO, G.; MOLINA, D.; CAMPOS, M.; BENINI, R.; PADOVEZI, A. (Org.). **Guia de identificação de espécies-chave para restauração florestal para a região de Alto Teles Pires Mato Grosso**. São Paulo: The Nature Conservancy, 2016. 248 p. Disponível em: <<http://www.nature.org/media/brasil/guia-mt.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2016.
- VILLACHICA L., H.; CARVALHO, J. E. U. de; MÜLLER, C. H.; DIAZ, S. C.; ALMANZA, M. **Frutales y hortalizas promisorios de la Amazonia**. Lima: Tratado de Cooperacion Amazonica, Secretaria Pro-tempore, 1996. 367p. (TCASPT. Publicaciones, 44).

Comunicado Técnico, 289

Embrapa Amazônia Oriental
Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n.
CEP 66095-903 – Belém, PA.
Fone: (91) 3204-1000
Fax: (91) 3276-9845
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



1ª edição
Publicação digitalizada (2017)
Disponível em: www.embrapa.br/amazonia-oriental/publicacoes

Comitê de Publicação

Presidente: *Silvio Brienza Júnior*
Secretário-Executivo: *Moacyr Bernardino Dias-Filho*
Membros: *Orlando dos Santos Watrin, Eniel David Cruz, Sheila de Souza Correa de Melo, Regina Alves Rodrigues*

Expediente

Supervisão editorial: *Narjara de Fátima G. da Silva Pastana*
Revisão de texto: *Izabel Drulla Brandão*
Normalização bibliográfica: *Luiza de Marillac P. B. Gonçalves*
Tratamento de imagens: *Vitor Trindade Lôbo*
Edição eletrônica: *Euclides Pereira dos Santos Filho*