



## Morfologia de frutos e sementes de *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze (Lecythidaceae)

Rayane de Tasso Moreira Ribeiro<sup>1\*</sup>, Rejane Maria da Silva<sup>1</sup>, Suzene Izídio da Silva<sup>2</sup>, Maria Izabel Gallão<sup>1</sup>

Submetido 06/05/2015 – Aceito 18/05/2015 – Publicado on-line 25/08/2015

### Resumo

*Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze, conhecida popularmente como jequitibá-rosa, é uma espécie arbórea neotropical que ocorre nas florestas Atlântica e Amazônica. Considerando-se o potencial ecológico, econômico e a abundância dessa espécie, em especial na floresta Atlântica, objetivou-se, com este trabalho, caracterizar morfológicamente frutos e sementes, acrescentando informações para subsidiar estudos sobre sua conservação e utilização. Frutos maduros foram coletados de 10 árvores no município de São Lourenço da Mata, no estado de Pernambuco. Em seguida, foram realizadas medições individuais de comprimento, largura e espessura dos frutos e sementes para determinações biométricas e a caracterização morfológica de suas partes internas e externas. O fruto de *C. legalis* é deiscente, pixídio e alongado. A semente é estenósperma, semicircular ou triangular com tegumento rígido e presença de alas. O tipo e as características do fruto e da semente de *C. legalis* contribuem tanto para identificação quanto para ampliar o conhecimento sobre a biologia da espécie.

**Palavras-Chave:** biometria, descrição morfológica, propágulos.

### Abstract

*Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze, popularly known in Brazil as “jequitibá rosa”, is a neotropical tree species, occurring in the Atlantic and Amazonian forests. Considering the potential ecological, economic and abundance of this species, especially in the Atlantic forest, the aim of this study is to characterize morphologically fruits and seeds, adding data to support studies about its utilization and conservation of this specie. Ripe fruits were collected from 10 trees in São Lourenço da Mata city, Pernambuco state. Fresh material was used for individual measurements of length, width and thickness of the fruits and seeds for biometric determinations and morphological characterization of their internal and external parts. Fruit of *C. legalis* is dehiscent, semicircular or triangular with hard seed coat and the presence of wings. The characteristics of fruits and seeds of *C. legalis* here described are useful for identification, as well as, to increase knowledge on its biology.

**Key-words:** biometrics, morphological description, propagating.

<sup>1</sup> Departamento de Biologia, Universidade Federal do Ceará, Av. Mister Hull, s/n, Pici, CEP 60455-760, Fortaleza, Ceará, Brasil.  
Correspondência e-mail: rayanetasso@gmail.com

<sup>2</sup> Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, 52171-900, Recife, Pernambuco, Brasil

## 1. Introdução

As Lecythydaceae são árvores tropicais de planície com maior diversidade em espécies nos neotrópicos, totalizando dez gêneros e cerca de 700 espécies, incluindo árvores, arbustos e, raramente, lianas (MORI e PRANCE, 1981; TSOU, 1994).

Dentre os gêneros que ocorrem no Brasil, *Cariniana* Casar. apresenta 16 espécies, que não constituem um grupo monofilético com base em dados morfológicos e moleculares, em especial os caracteres de frutos e sementes (HUANG et al., 2008).

*Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze, popularmente conhecida como jequitibá-rosa, é uma espécie arbórea, nativa da Amazônia e cultivada para uso na construção civil, devido à madeira de boa qualidade, ou em programas de reflorestamento em vários estados brasileiros (LORENZI, 2002; MORI et al., 2014).

Algumas espécies da família Lecythydaceae têm sido estudadas com relação aos aspectos morfológicos de frutos, sementes, plântulas e germinação, como é o caso da castanha-do-Pará (*Bertholletia excelsa* HBK), jeniparana (*Gustavia augusta* L.), sapucaia (*Lecythis pisonis* Cambess.) e a embiriba (*Eschweilera ovata* Mart. ex Miers) (CAMARGO et al., 2000; BRAGA et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2012; SILVA et al., 2014).

Essas informações são importantes, uma vez que servem de subsídios para o uso dessas espécies em planos de manejo e recuperação de áreas degradadas.

Por essa razão, e considerando-se a ocorrência de *C. legalis*, em Pernambuco, esta pesquisa tem como objetivo caracterizar morfológicamente os frutos e sementes desta espécie, acrescentando dados para subsidiar estudos que visem a sua utilização e conservação.

## 2. Material e Método

### Local de coleta e armazenamento

Frutos e sementes de *C. legalis* foram coletados na Estação Ecológica do Tapacurá (EET) (8°02'S, 35°13'W; 140 m de altitude), no município de São Lourenço da Mata, estado de Pernambuco.

A exsicata da planta matriz foi incorporada ao Herbário Vasconcelos Sobrinho (PEUFR) da UFRPE sob o número 50870. Os frutos foram acondicionados em sacos de papel pardo e levados ao laboratório para as análises.

## Caracterização morfológica de frutos e sementes

Foram selecionados aleatoriamente 50 frutos e 50 sementes colhidos em 10 matrizes, sendo estes utilizados para descrição dos caracteres morfológicos. Nos frutos, foram considerados os seguintes aspectos: massa, tipo, comprimento, largura, espessura, textura e consistência do pericarpo e número de sementes por fruto.

Nas sementes, as características morfológicas externas observadas e descritas foram: cor, comprimento, largura espessura, textura e consistência dos tegumentos, forma, bordo, posição do hilo, da micrópila e rafe; e características morfológicas internas, como: embrião (cotilédones, eixo hipocótilo-radícula, plúmula).

As análises biométricas (comprimento, largura e espessura) dos frutos e sementes foram obtidas com paquímetro digital, com precisão de 0,01 mm. Os dados foram submetidos à análise descritiva, com cálculos de média aritmética e desvio padrão.

## 3. Resultados e Discussão

*Cariniana legalis* apresenta frutos do tipo pixídio alongado, cilíndrico, lenhoso, deiscente e trilocular. Apresentam uma abertura transversal íntegra e espessada, com a borda lisa (Figura 1 A).



Figura 1 – Aspectos morfológicos de frutos e sementes de *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze. A) Fruto fechado, B) Fruto aberto e opérculo e C) Semente. Escala de 1 cm

O opérculo conduz a uma longa columela prismática onde estão inseridas as sementes (Figura 1 B) Os frutos apresentam, em média, 5,6 cm de comprimento, 2,37 de largura e 2,39 cm de espessura, bem como massa de 331,82 g e pode conter de 8 a 16 sementes com média de 9 sementes por fruto (Tabela 1).

As sementes de *C. legalis* são estenospermicas, semicirculares ou triangulares,

em corte transversal, possuem tegumento rijo e coloração marrom escuro, quando madura (Figura 1 C).

A semente apresenta, ainda, um arilo achatado em forma de asa e unilateral. Segundo Huang et al. (2008), a presença de alas facilita a dispersão das sementes desta espécie pelo vento (Figura 1).

*Cariniana* e *Couratari* Aubl. são os únicos gêneros de Lecythidaceae que possuem sementes aladas. Tsou e Mori (2002) demonstraram que estas alas são diferentes em origem e estrutura, em ambos os gêneros.

Semente de *C. legalis* possui como dimensões médias 4,23 cm, 2,17 cm e 1,43 cm, de comprimento, largura e espessura, respectivamente e massa média de 1,4g (Tabela 1).

O embrião é axial, longo, com cotilédones amarelo-claros e foliáceos, imbricados, finos, amplamente expandidos, formando pregas bastante acentuadas, similar às características do embrião de *C. guianensis* Aubl. descritas por Silva et al. (2014).

Nas espécies de Lecythidaceae, a variação do embrião está relacionada às estratégias de crescimento e estabelecimento de plântulas, variando entre embriões clorofilados com cotilédones foliáceos, nos gêneros *Couroupita* Aubl., *Cariniana* e *Couratari*; e espécies com cotilédones aclorofilados e carnudos, gênero *Gustavia* L. ou com embriões macropodiais (todas as outras espécies de Lecythidaceae) que utilizam as reservas da semente até que as condições se tornam disponíveis para o crescimento (TSOU e MORI, 2002).

Tabela 1 – Biometria de frutos e sementes de *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze

	Frutos	Sementes
Comprimento (cm)	5,6 ± 0,7	4,23 ± 0,7
Largura (cm)	2,37 ± 0,5	2,17 ± 0,4
Espessura (cm)	2,39 ± 0,5	1,43 ± 0,4
Massa (g)	331,82	1,4
Número de sementes por fruto		9 ± 1,6

\*Média e desvio padrão (n = 50)

#### 4. Conclusão

*Cariniana legalis* apresenta frutos do tipo pixídio alongado, cilíndricos com número de sementes por fruto variável (8-16 sementes).

As sementes são estenospérmicas, semicirculares ou triangulares com tegumentos rígidos e presença de alas, característica exclusiva deste gênero e de *Couratari* na família Lecythidaceae.

Os caracteres morfológicos do fruto e da semente, associados às observações de campo garantem maior segurança quanto à classificação da espécie.

Faz-se necessário, a realização de mais estudos sobre a germinação das espécies deste gênero, contribuindo para o conhecimento do ciclo biológico, regeneração natural e conservação da espécie.

#### Divulgação

Esta nota (resumo) é inédita. Os autores e revisores não relataram qualquer conflito de interesse durante a sua avaliação. Logo, a revista *Scientia Amazonia* detém os direitos autorais, tem a aprovação e a permissão dos autores para divulgação, desta nota, por meio eletrônico.

#### Referências

- Braga, L. F., Souza, M. P., Gilberti, S., Carvalho, M. A. C. Caracterização morfométrica de sementes de castanha de sapucaia (*Lecythis pisonis* Cambess - Lecythidaceae). **Revista de Ciências Agro-Ambientais**, v. 5, p. 111-116, 2007.
- Camargo, I. P., Castro, E. M., Gavilanes, M. L. (2000) Aspectos da anatomia e morfologia de amêndoas e plântulas de castanha-do-brasil. **Cerne**, v. 6, p. 11-18, 2000.
- Huang, Y., Mori, S. A., Prance, G. T. A phylogeny of *Cariniana* (Lecythidaceae) based on morphological and anatomical data. **Brittonia**, v. 60, n. 1, p. 69-81, 2008.
- Lorenzi, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 2002. 368p.
- Mori, A. S., Prance, G. T. Relações entre a classificação genérica de Lecythidaceae do novo mundo e seus polinizadores e dispersadores. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 4, p. 31-37, 1981.



Mori, S. A., Smith, N. P., Cornejo, X., Prance, G. T. 2014. The Lecythidaceae Pages. The New York Botanical Garden, Bronx, New York. Disponível em: <<http://sweetgum.nybg.org/lp/index.php>> Acesso em 20 mar. 2014.

Oliveira, J. P. C., Ferreira, E. L. F., Chaves, M. H., Militão, G. C. G., Júnior, G. M. V., Costa, A. M., Pessoa, C. Ó., Moraes, M. O., Costa-Lotufo, L. V. Chemical constituents of *Lecythis pisonis* and cytotoxic activity. **Revista Brasileira Farmacognosia**, v. 22, p. 1140-1144, 2012.

Silva, M. R., Ribeiro, R. T. M., Coutinho, G. J. D., Silva, S. I., Gallão, I. M. Characterization of

germination and morphology of fruits, seeds and seedlings of *Gustavia augusta* L. (Lecythidaceae). **Revista Ceres**, v. 61, p. 746-751, 2014.

Tsou, C. H. The embryology, reproductive morphology, and systematics of Lecythidaceae. **Memoirs of the New York Botanical Garden**, v. 71, p. 1-110, 1994.

Tsou, C., Mori, S. A. Seed coat anatomy and its relationship to seed dispersal in subfamily Lecythidoideae of the Lecythidaceae (The Brazil Nut Family). **Botanical Bullentin Academia Sinica**, v. 43, p. 37-56, 2002.