



# Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Lacistemataceae

*Flora of the cangas of the Serra dos Carajás, Pará, Brazil: Lacistemataceae*

Lucas Cardoso Marinho<sup>1,4</sup> & André Márcio Amorim<sup>2,3</sup>

## Resumo

*Lacistema aggregatum* (Lacistemataceae) é apresentada como contribuição à flora rupestre das cangas da Serra dos Carajás. São fornecidas descrição e ilustração da espécie, além de comentários sobre a taxonomia de espécies relacionadas.

**Palavras-chave:** Floresta Nacional de Carajás, *Lacistema*, Malpighiales.

## Abstract

*Lacistema aggregatum* (Lacistemataceae) is presented as a contribution to the Rupestral Flora of the cangas of Serra dos Carajás. Description and illustration, besides comments on the taxonomy of related species are provided.

**Key words:** National Forest of Carajás, *Lacistema*, Malpighiales.

## Lacistemataceae

Lacistemataceae Mart. (Malpighiales) foi circunscrita como uma tribo dentro da família Flacourtiaceae (*sensu* Cronquist 1988), a qual se mostrou parafilética na filogenia apresentada por Chase *et al.* (2002). O grupo, composto pelos gêneros *Lacistema* Sw. e *Lozania* S. Mutis, emergiu como grupo irmão das Ctenolophonaceae, filogeneticamente posicionado distante das demais Flacourtiaceae *s.l.* (Chase *et al.* 2002). Davis *et al.* (2005) e Korotkova *et al.* (2009) resgataram Lacistemataceae como grupo irmão de Salicaceae. Atualmente, Lacistemataceae conta com 14 espécies amplamente distribuídas nas Américas Central e do Sul, ocorrendo desde o México até a Argentina (Sleumer 1980; Stevens 2016). No Brasil ocorrem 11 espécies, das quais 10 pertencem a *Lacistema* (Marquete & Medeiros 2016).

### 1. *Lacistema* Sw., Prodr. 1, 12. 1788.

*Lacistema* possui baixa amostragem em coleções de herbários supostamente devido às inflorescências diminutas, o que as tornam pouco perceptivas visualmente. Geralmente,

as espécies possuem espigas de pouco mais de um centímetro com flores 1-estaminadas e uma bráctea envolvendo as estruturas florais. Os caracteres diagnósticos que definem as espécies são principalmente referentes à presença ou ausência de tricomas nos ramos, nas folhas e no ovário. A Flora Neotropica (Sleumer 1980), somada aos poucos estudos taxonômicos que apresentam chaves taxonômicas regionais e ilustrações [Flora de São Paulo (Torres & Ramos 2005) e Flora da Bahia (Marinho & Amorim 2015)] fornecem a base para a identificação das espécies do gênero no Brasil. No Pará são registradas quatro espécies, mais comumente encontradas em áreas florestadas (Marquete & Medeiros 2016). Destas, apenas *Lacistema aggregatum* ocorre nas cangas da Serra de Carajás geralmente nos limites entre as cangas e as formações florestais adjacentes.

### 1.1. *Lacistema aggregatum* (P.J. Bergius) Rusby, Bull. New York Bot. Gard. 4(14): 447. 1907.

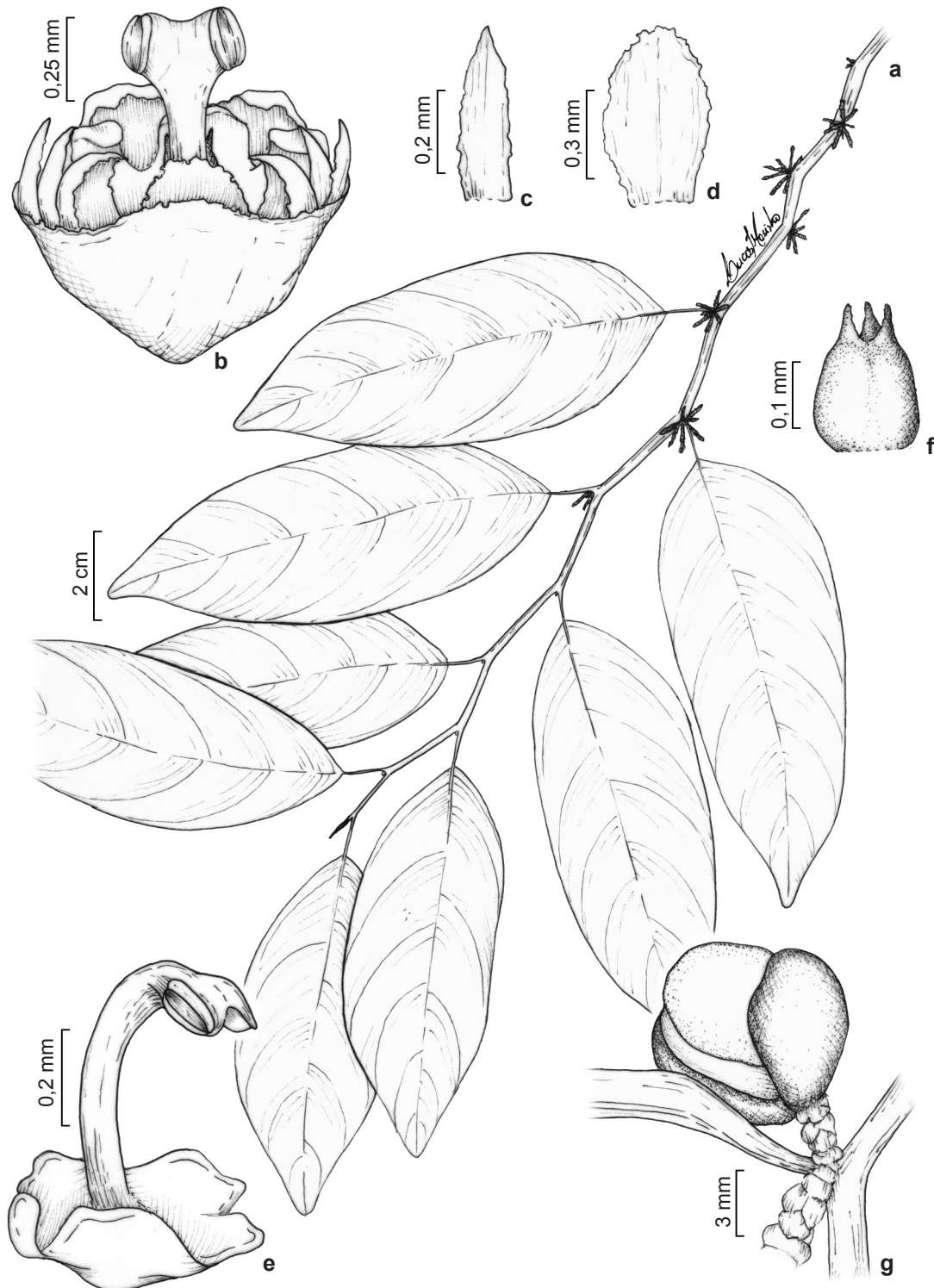
Fig. 1a-g  
Arbustos de até 4 m alt.; ramos glabros; estípula terminal com tricomas simples esparsos em ramos jovens, 5–7 mm compr. Pecíolos

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Feira de Santana, Prog. Pós-Graduação em Botânica, Av. Transnordestina s/n, Novo Horizonte, 44036-900, Feira de Santana, BA, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Santa Cruz, Depto. Ciências Biológicas, Rodovia Ilhéus-Itabuna, Km 25, 45662-900, Ilhéus, BA, Brasil. amorim.uesc@gmail.com

<sup>3</sup> Herbário CEPEC, Centro de Pesquisas do Cacau, Rodovia Itabuna-Ilhéus, Km 16, 45650-970, Itabuna, BA, Brasil.

<sup>4</sup> Autor para correspondência: lmarinho1@gmail.com



**Figura 1** – *Lacistema aggregatum* – a. ramo com inflorescências (A.S.L. Silva et al. 3976); b. flor em vista frontal (brácteas e bractéolas retiradas); c. bractéola; d. sépala; e. estame e nectário; f. gineceu; g. fruto aberto (L.V.C. Costa et al. 1024).  
**Figure 1** – *Lacistema aggregatum* – a. branch with inflorescences (A.S.L. Silva et al. 3976); b. flower in front view (bracts and bracteoles laid out); c. bracteole; d. sepal; e. stamen and nectary; f. gynoecium; g. open fruit (L.V.C. Costa et al. 1024).

8–10 mm compr., glabros, enegrecidos *in sicco*. Lâminas foliares 8,5–13 × 3–4,7 cm, subcoriáceas, oblongas, ápice agudo a apiculado, margens inteiras, base arredondada a cuneada, glabras em ambas as faces; 5–6 pares de nervuras secundárias, adpressas na face adaxial, levemente salientes na face abaxial, arqueadas próximo a margem da lâmina, formando um padrão camptódromo-broquidódromo. Inflorescências axilares, 2–8 por axila, espiciformes, esverdeadas a creme, 3–7 mm compr.; raque com tricomas esparsos simples; bráctea basal 0,8–1 × 0,8–1 mm, suborbicular, glabra, margens erosas; bractéolas 4, 0,3–0,4 × 0,1–0,15 mm, lanceoladas a lineares, base truncada, margens erosas, ápice agudo. Flores monoclamídeas; sépalas 5, 0,5–0,6 × 0,2–0,25 mm, lanceoladas a oblongas, base truncada, margens erosas, ápice agudo a arredondado; estame 0,7–0,9 mm compr., fundido ao nectário, filete frequentemente curvo, glabro, antera extrorsa, conectivo espessado 0,3–0,4 mm larg.; nectário 4–5-lobado, carnoso; gineceu glabro, ovário 0,2–0,23 mm compr., súpero, 3-carpelar, 1 óvulo por lóculo, cônico a ovoide, estigmas 3, sésseis. Cápsulas 5–6 × 5–6 mm, esferoides, verdes passando a vermelhas quando maduras, glabras. Semente 1, 4–5 mm compr., esferoide, arilo branco.

**Material selecionado:** Canaã dos Carajás, S11D, 700 m, 04.VIII.2010, bt., *L.V.C. Costa et al. 1024* (BHCB, MG).

**Material adicional selecionado:** BRASIL. AMAZONAS: Serra do Aracá, 26.II.1977, fl., *N.A. Rosa & M.R. Cordeiro 1670* (MG). PARÁ: Novo Progresso, Serra do Cachimbo, 09°16'19"S, 54°56'22"W, 20.VII.2003, fl., *A.S.L. Silva et al. 3976* (MG).

*Lacistema aggregatum* possui extensa lista de sinônimos devido, principalmente, à variação na textura e número de nervuras das folhas, além da variação no número de sépalas. *Lacistema aggregatum* assemelha-se a *L. robustum* Schnizl., espécie que ocorre na Bahia, Espírito Santo e Pernambuco (Marquete & Medeiros 2016), podendo ser diferenciada pelos ramos e pecíolos glabros e estigmas sésseis em *L. aggregatum* (*vs.* ramos e pecíolos com tricomas e estiletos alongados). Nas florestas de terra firme da Serra do Carajás ocorre também *L. grandifolium* Schnizl., da qual é facilmente diferenciada pelas lâminas foliares com face abaxial glabra em *L. aggregatum*.

*Lacistema aggregatum* ocorre desde o México e Ilhas Caribenhas até a Argentina (Sleumer 1980). No Brasil, *Lacistema aggregatum* é amplamente distribuída nas regiões Norte e Centro-Oeste, ocorrendo também no Maranhão e São Paulo. Na Serra dos Carajás, foi registrada na Serra Sul: S11D.

### Agradecimentos

Agradecemos ao projeto objeto do convênio MPEG/ITV/FADESP (01205.000250/2014-10) e ao projeto aprovado pelo CNPq (processo 455505/2014-4), o financiamento. Aos curadores dos herbários BHCB, IAN e MG, o acesso às coleções. Ao Pedro Viana, a Nara Mota e a Ana M. Giulietti, o apoio durante a realização do trabalho. Ao CNPq, a bolsa de Doutorado concedida a LCM (141561/2015-7), a bolsa de Produtividade em Pesquisa concedida a AMA (310717/2015-9) e o Edital Universal (486079/2013-9).

### Referências

- Chase, M.W.; Zmarzty, S.; Lledó, M.D.; Wurdack, K.J.; Swensen, S.M. & Fay, M.F. 2002. When in doubt, put it in Flacourtiaceae: a molecular phylogenetic analysis based on plastid *rbcL* DNA sequences. *Kew Bulletin* 57: 141-181.
- Cronquist, A. 1988. The evolution and classification of flowering plants. New York Botanical Garden and Allen Press, New York. 396p.
- Davis, C.C.; Webb, C.O.; Wurdack, K.J.; Jaramillo, C.A. & Donoghue, M.J. 2005. Explosive radiation of Malpighiales supports a Mid-Cretaceous origin of modern tropical rain forests. *American Naturalist* 165: E36-E65.
- Korotkova, N.; Schneider, J.V.; Quandt, D.; Worberg, A.; Zizka, G. & Borsch, T. 2009. Phylogeny of the eudicot order Malpighiales - analysis of a recalcitrant clade with sequences of the *petD* group II intron. *Plant Systematic and Evolution* 282: 201-228.
- Marinho, L.C. & Amorim, A.M. 2015. Flora da Bahia: Lacistemataceae. *Sitientibus série Ciências Biológicas* 15: 1-6.
- Marquete, R. & Medeiros, E.S. 2016. Lacistemataceae. *In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB17847>*. Acesso em 20 fevereiro 2016.
- Sleumer, H.O. 1980. Flacourtiaceae. *Flora Neotropica* 22. The New York Botanical Garden, New York. Pp. 1-499.

Stevens, P.F. 2016. Angiosperm Phylogeny Website. Versão 12 Jul. 2012 [and more or less continuously updated since]. Disponível em <<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>>. Acesso em 20 janeiro 2016.

Torres, R.B & Ramos, E. 2005. Lacistemataceae. *In*: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Melhem, T.; Giuliatti, A.M. (eds.). Flora Fanerogâmica do estado de São Paulo. FAPESP & Rima, São Paulo. Vol. 4, pp. 231-237.

#### **Lista de exsicatas**

Costa, L.V.C. 1024 (1.1).

Artigo recebido em 02/05/2016. Aceito para publicação em 12/07/2016.