

FLORA DA SERRA DO CIPÓ, MINAS GERAIS: LACISTEMATACEAE¹

MARCEL FELIPE BARROS ANDRADE*, LUCAS CARDOSO MARINHO**, MARIA SOLANGIA DA SILVA COSTA*** & ROBERTO BAPTISTA PEREIRA ALMEIDA****

*Departamento de Biologia, Laboratório de Sistemática Vegetal, Universidade Federal de Sergipe, Avenida Marechal Rondon s.n., 49100-000, São Cristóvão, SE, Brasil.

marcellbarros2017@gmail.com

**Departamento de Biologia, Universidade Federal do Maranhão, Avenida dos Portugueses 1966, Bacanga, 65080-805, São Luís, MA, Brasil. lc.marinho@ufma.br

***Departamento de Biologia, Universidade Federal de Rondônia, Herbário Rondoniense João Geraldo Kulhmann, campus - BR 364, Km 9,5, 76801-059, Porto Velho, RO, Brasil. solangia.silva@gmail.com

****Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, Rua do Matão 277, 05508-090, São Paulo, SP, Brasil. robertobaptistapa@usp.br

Abstract – (Flora of Serra do Cipó, Minas Gerais: Lacistemataceae). The study of Lacistemataceae is part of the Project “Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil”. The family is represented in the area by only one species, *Lacistema pubescens* Mart. A description and an illustration, along with comments on the geographic distribution and ecological aspects of the species are provided.

Keywords: Cerrado, Espinhaço Range, floristic, *Lacistema*.

Resumo – (Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Lacistemataceae). O estudo da família Lacistemataceae está incluído no projeto “Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil”. A família está representada na área por apenas uma espécie, *Lacistema pubescens* Mart. Apresentamos descrição, ilustração e comentários sobre a distribuição geográfica e aspectos ecológicos da espécie.

Palavras-chaves: Cadeia do Espinhaço, Cerrado, florística, *Lacistema*.

Lacistemataceae Mart.

Árvores ou arbustos. Folhas alternas, dísticas, simples, com estípulas, margens inteiras ou serreadas, pecioladas, peninérveas. Inflorescência espiciforme ou racemosa, agrupadas em fascículos axilares; brácteas presentes. Flores não vistosas, monoclamídeas, raramente aclamídeas, zigomorfas, diclinas ou monoclinas, raramente na mesma inflorescência; sépalas ausentes ou (1)2-6, desiguais, livres ou unidas na base, prefloração imbricada; pétalas ausentes; estame 1 por flor, unido ao disco nectarífero, antera biteca, deiscência longitudinal; disco nectarífero hipógino, carnoso a membranáceo, anular, cupuliforme ou sulcado, lobado ou não; ovário súpero, bi a tricarpelar, unilocular, lóculos 1- ou 2-ovulados, óvulos anátropos, pêndulos, placentação parietal; estilete curto ou alongado, estigmas tripartidos. Frutos capsulares, 3-valvares. Sementes 1, raramente 2 ou 3, ariladas ou não.

Lacistemataceae está incluída na ordem Malpighiales (Chase *et al.* 2002, Xi *et al.* 2012, APG IV 2016), na qual são reconhecidas 17 espécies, distribuídas em dois gêneros: *Lacistema* Sw. e

Lozania Mutis ex Caldas, que ocorrem desde o sul do México até a Argentina (Sleumer 1980, Gentry 1988, Neill & Asanza 2012, Marinho *et al.* 2021). Estes gêneros podem ser distinguidos pelo arranjo das inflorescências, as quais são espiciformes em *Lacistema* e racemosas em *Lozania* (Sleumer 1980, Marquete & Medeiros 2020). Para o Brasil, são indicadas 12 espécies, sendo 11 pertencentes a *Lacistema* e uma à *Lozania*, e destas, cinco são endêmicas do país (Marquete & Medeiros 2020, Marinho *et al.* 2021). Representantes da família, são encontrados em todas as regiões do Brasil nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Cerrado e Floresta Atlântica (Marquete & Medeiros 2020). Em Minas Gerais, ocorrem cinco espécies, no entanto nenhuma delas havia sido registrada no primeiro *checklist* da Serra do Cipó (Giulietti *et al.* 1987). O primeiro espécime de Lacistemataceae foi coletado na área apenas em 2007.

Bibliografia básica: Sleumer (1980), Torres & Ramos (2005), Marinho & Amorim (2015), Silva *et al.* (2018), Marquete & Medeiros (2020).

¹Trabalho realizado conforme o planejamento apresentado por Giulietti *et al.* (1987).

1. *Lacistema* Sw.

Árvores ou arbustos, ramos glabros ou indumentados. Folhas membranáceas a coriáceas, margens inteiras, parcialmente ou completamente serreadas; estípulas frequentemente caducas. Inflorescências espiciformes, 1-numerosas; bráctea basal envolvendo toda a flor. Flores diminutas, monoclamídeas, diclinas ou monoclinas; sépalas 4-6; estame com anteras extrorsas ou introrsas, conectivo espessado separando as tecas ou não, indumentado ou não; disco nectarífero cupuliforme, lobado ou não, carnoso ou membranáceo; ovário indumentado ou glabro, estilete curto ou alongado. Cápsulas obovadas a triangulares. Sementes 1, raramente 2 ou 3, ariladas.

As 12 espécies de *Lacistema* distribuem-se do México à Argentina (Sleumer 1980, Marinho *et al.* 2021) e todos estes táxons ocorrem no Brasil, com exceção de *Lacistema macbridei* Baehni, que possui registro apenas para o Peru (Sleumer 1980, Marques & Medeiros 2020). Em Minas Gerais, são registradas cinco espécies: *Lacistema aggregatum* (P.J.Bergius) Rusby, *L. grandifolium* Schnizl., *L. hasslerianum* Chodat., *L. pubescens* Mart. e *L. serrulatum* Mart., distribuídas no Cerrado e Floresta Atlântica (Marquete & Medeiros 2020), entretanto, apenas *L. pubescens* ocorre na Serra do Cipó. Uma outra espécie que ocorre na Cadeia do Espinhaço é *Lacistema ligiae* L. Marinho & K.M. Pimenta, sendo esta endêmica da Chapada Diamantina no estado da Bahia (Marinho *et al.* 2021).

As espécies pertencentes a este gênero podem ocupar desde áreas antropizadas, até remanescentes de floresta estacional semidecidual e floresta ombrófila densa. São comumente encontradas em matas secundárias, ciliares e áreas paludosas, no dossel ou no sub-bosque (Torres & Ramos 2005, Marquete & Medeiros 2020).

1.1. *Lacistema pubescens* Mart., Nov. Gen. Sp.
Pl. 1(4): 155, pl. 94. 1826.
Fig. 1.

Árvores 6-11 m alt.; ramos pubescentes, tricomas simples; estípulas terminais pubescentes. Lâmina foliar 12-13 x 4-5 cm, elíptica, membranácea, pubescente em ambas as faces, tricomas simples, 4-5 pares de nervuras secundárias, ápice atenuado, base atenuada, margens inteiras; pecíolos 0,7-1 cm, pubescentes, tricomas simples. Inflorescência ca. 0,8 x 0,2 cm, 2-15 espigas por fascículo; bráctea basal ca. 0,7 x 1,0 mm, acastanhada com porção superior amarelada, oblata, ápice apiculado. Flores com 4 sépalas, lanceoladas, ápice agudo-arredondado, base truncada, margem inteira, glabras; estame ca. 0,4 x 0,8 mm, glabro, anteras extrorsas, ca. 0,17 mm compr.; gineceu ca. 0,6 mm compr.; ovário. 0,3 x 0,3 mm, obovado, piloso; estilete ca. 0,3 mm, glabro; estigma glabro. Cápsulas 0,3-0,5 x 0,2-0,4 mm, subglobosas a obovóides, mucronadas, vináceas quando maduras, tricomas esparsos. Semente 1, ca.

2,8 x 1,6 mm, ovoide, glabra, acastanhada coberta por arilo branco.

Material examinado: Itambé do Mato Dentro, Distrito de Santana do Rio Preto (cabeça de boi), nas terras de José Agostinho, 19°23'53.9"S, 43°24'09.2"O, 24.VIII.2007, fl., M.F. Santos & E.G. Martins 155 (SPF); Itambé do Mato Dentro, Distrito de Santana do Rio Preto (Cabeça de Boi), nas terras de José Agostinho, 19°23'46.9"S, 43°24'07.4"O, 15.XII.2007, fr., M.F. Santos & L.M. Borges 506 (SPF).

Lacistema pubescens ocorre em todos os Estados das regiões Norte e Sudeste do Brasil, com exceção de Roraima, Tocantins e Espírito Santo, além disso, possui ocorrência nos estados da Bahia, Maranhão e Mato Grosso (Marquete & Medeiros 2020). Este táxon ocorre em vegetação de floresta ombrófila densa, costeira e secundária, até 900 m de altitude, nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Cerrado e Floresta Atlântica (Sleumer 1980, Marquete & Medeiros 2020). Na Serra do Cipó a espécie é encontrada na borda da mata, com flores em agosto e dezembro, e frutos em dezembro.

Lacistema pubescens assemelha-se morfológicamente a *L. lucidum* pelo pecíolo pubescente, anteras extrorsas e nervura central da face abaxial pubescente, mas *L. lucidum* pode ser diferenciada pela cápsula pubescente com tricomas esparsos (vs. glabra em *L. pubescens*), face adaxial da lâmina foliar pubescente (vs. glabra em *L. pubescens*) e ovário piloso (vs. com tricomas restritos à porção superior do ovário em *L. pubescens*) (Torres & Ramos 2005, Marquete & Medeiros 2020). Além disso, *L. lucidum* é restrita aos estados do Paraná e São Paulo (Torres & Ramos 2005, Marquete & Medeiros 2020). *Lacistema pubescens* também compartilha com *L. ligiae* o gineceu com estilete alongado e tricomas no ovário. Ambas podem ser facilmente diferenciadas pelo indumento pubescente nos ramos e lâminas foliares de *L. pubescens* (vs. indumento seríceo nos ramos e tricomas esparsos nas lâminas foliares de *L. ligiae*), além da ausência de tricomas no estame (vs. presença de tricomas próximo ao conectivo em *L. ligiae*).

Agradecimentos

Os autores agradecem à curadoria do herbário SPF pela disponibilização do seu acervo; e à Comissão Organizadora do X Botânica no Inverno; ao Dr. José Rubens Pirani pelo custeio da ilustração; a CAPES, CNPq e INCT pelo apoio financeiro ao último autor.

Referências

ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG IV). 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Bot. J. Linn. Soc.* 181(1): 120.



Fig. 1: Caracteres diagnósticos de *Lacistema pubescens*. A. Ramo com folhas em vista adaxial, inflorescências e frutos. B. Detalhe do indumento do ramo. C. Detalhe da face abaxial da lâmina foliar. D. Inflorescência. E. Bráctea basal e flor. F. Estame. G. Gineceu. H. Inflorescência madura com frutos. Ilustrado por Klei Souza a partir de M.F. Santos 506.

- 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.
- GENTRY, A.H. 1988. New species and a new combination for plants from trans-Andean South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 1429-1439.
- GIULIETTI, A.M., MENEZES, N.L., PIRANI, J.R., MEGURO, M. & WANDERLEY, M.G.L. 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Caracterização e lista das espécies. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 9: 1-151.
- MARINHO, L.C. & AMORIM, A.M. 2015. Flora da Bahia: Lacistemataceae. *Sitientibus série Ciências Biológicas* 15: 1-6.
- MARINHO, L.C., PIMENTA, K.M., OLIVEIRA, D.C., ALVES, R.F. & AMORIM, A.M. 2021. *Lacistema ligiae* (Lacistemataceae), a new species from Chapada Diamantina, Bahia, Brazil, with notes on micromorphology. *Phytotaxa* 514(2): 14-148.
- MARQUETE, R. & MEDEIROS, E.V.S.S. 2020. Lacistemataceae. In: Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB17843>>. Acesso em 4 de setembro de 2021.
- NEILL, D. A. & ASANZA, M. 2012. *Lozania nunkui* (Lacistemataceae), a new species from the sandstone plateaus of the Cordillera del Cóndor in Ecuador and Peru. *Novon* 22(2): 207-211.
- SILVA, F.G., MACEDO, A., PESSOA, E. & ALVES, M. 2018. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Chrysobalanaceae, Humiriaceae, Lacistemataceae e Trigoniaceae. *Rodriguésia* 69(4): 1799-1811.
- SLEUMER, H.O. 1980. Flacourtiaceae. *Flora Neotropica Monographs* 22: 1-499.
- TORRES, R.B. & RAMOS, E. 2005. Lacistemataceae. In: M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd, T.S. Melhem & A.M. Giulietti (eds) *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*, vol. 4, p.231-235. FAPESP, RiMa. São Paulo.
- XI, Z., RUHFEL, B.R., SCHAEFER, H., AMORIM, A.M., SUGUMARAN, M., WURDACK, K.J., ENDRESS, P.K., MATTHEWS, M.L., STEVENS, P.F., MATHEWS, S. & DAVIS, C.C. 2012. Phylogenomics and a posteriori data partitioning resolve the Cretaceous Angiosperm radiation Malpighiales. *PNAS* 109: 17519-17524.