

FLORA DA SERRA DO CIPÓ, MINAS GERAIS: SIPARUNACEAE¹

GUSTAVO REBECHI BRUNASSI*, DANILO ALVARENGA ZAVATIN**, MARIA PAULI**,
ARIANE LUNA PEIXOTO*** & ELTON JOHN DE LÍRIO*, **, ***

* Universidade Federal do ABC - UFABC, Av. dos Estados 5001, 09210-580 - Santo André, SP, Brasil. gustavo.rebechi@ufabc.edu.br, lirioeltonj@gmail.com

** Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Rua do Matão 277, Edifício do Herbário, 05508-090 - São Paulo, SP, Brasil. danilozavatin@hotmail.com, maria.pauli@usp.br

*** Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rua Pacheco Leão 915, 22460-030 - Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ariane@jbrj.gov.br

Abstract – (Flora of the Serra do Cipó, Minas Gerais: Siparunaceae). The present work presents the taxonomic study of Siparunaceae as part of the project “Flora of Serra do Cipó, Minas Gerais, Brazil”. The family is represented in the region by three species: *Siparuna brasiliensis* (Spreng.) A.DC., *Siparuna guianensis* Aubl. and *Siparuna reginae* (Tul.) A.DC. We provide morphological descriptions, illustrations and comments for the species

Key words: Atlantic Rainforest, Cerrado, Espinhaço range, Flora of Brazil, *Siparuna*.

Resumo - (Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Siparunaceae). No presente trabalho é apresentado o estudo taxonômico de Siparunaceae como parte do projeto “Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil”. A família está representada na região por três espécies: *Siparuna brasiliensis* (Spreng.) A.DC., *Siparuna guianensis* Aubl. e *Siparuna reginae* (Tul.) A.DC. São apresentados descrições morfológicas, ilustrações e comentários para as espécies.

Palavras-chave: Cadeia do Espinhaço, Cerrado, Mata Atlântica, *Siparuna*, Flora do Brasil.

Árvores, arvoretas ou arbustos sarmentosos, monoicas ou dioicas, aromáticas, devido às células oleíferas distribuídas por toda a planta. **Folhas** simples, decussadas ou verticiladas, isófilas. Cimeiras monodicasiais ou dicasiciais, axilares ou caulifloras. **Flores** unissexuadas, monoclamídeas, pediceladas, actinomorfas, receptáculo floral subgloboso, cupuliforme ou urceolado, a parte central coberta por velum membranáceo com um poro central por onde emergem estames e carpelos; tépalas 4-6 (8) triangulares, arredondadas, espatuladas ou unidos em anel ou obsoletas, iguais ou quase iguais entre si, flores estaminadas com estames livres 1-72, às vezes os filetes fundidos lateralmente, distribuídos irregularmente no receptáculo, anteras bitecas; flores pistiladas com carpelos livres 1-35, sésseis, presos no fundo ou na parede do receptáculo, frequentemente separados por septos, uniovulados, óvulo basal, anátropo, unitegmo e crassinucelado, estilete curto ou alongado, as vezes, fusionados, estigma papiloso, decurrente. **Frutos** com receptáculo carnoso, geralmente globoso, abrindo-se irregularmente a partir

do ápice (Renner & Hausner 2005, Peixoto *et al.* 2020).

Siparunaceae é uma família que foi segregada de Monimiaceae por Schodde em 1970 e suportada posteriormente por trabalhos de filogenia molecular (Renner *et al.* 1997, Renner 1999). Compreendem 59-75 espécies distribuídas em dois gêneros, *Siparuna* Aubl. de distribuição Neotropical e *Glossocalyx* Benth (monotípico) com ocorrência na África ocidental (Stevens 2001 onwards, WFO 2022). Dados morfológicos e moleculares demonstram que *Siparuna* é monofilético e é grupo irmão de *Glossocalyx* (Renner *et al.* 1997, Renner 1999, Renner & Won 2001). *Siparuna* ocorre na maioria dos tipos de vegetação do Neotrópico, desde o nível do mar até 3800 m de altitude (Renner & Hausner 2005). No Brasil ocorrem 20 espécies: uma na Caatinga e no Pantanal, seis no Cerrado, sete na Mata Atlântica e 19 na Floresta Amazônica (Peixoto *et al.* 2020).

A vegetação da Serra do Cipó é formada, principalmente, por campos rupestres que ocorrem geralmente acima de 900 m de altitude, mas abrange

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

também campos brejosos, cerrado, matas ciliares, cerradão e matas de encosta (Giulietti *et al.* 1987). O caráter ecotonal existente entre muitas dessas fitofisionomias na Serra do Cipó tem sido reportado por diversos autores (e.g. Meguro *et al.* 1996, Conceição & Giulietti 2002, Conceição & Pirani 2007, Zappi *et al.* 2014, Lirio *et al.* 2020). Na Serra do Cipó ocorrem três espécies de Siparunaceae, *Siparuna brasiliensis* (Spreng.) A.DC., *Siparuna guianensis* Aublet. e *Siparuna reginae* (Tul.) A.DC.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a flora de Siparunaceae da Serra do Cipó, incluindo comentários taxonômicos, ilustrações e distribuição geográfica das espécies. O checklist inicial realizado por Giulietti *et al.* (1987) indicou duas espécies de Siparunaceae na Serra do Cipó, *S. brasiliensis* e *S. guianensis*. Coletas mais recentes realizadas na Serra do Cipó mostraram a presença de *S. reginae*, espécie geralmente de ocorrência mais esparsa nos ambientes onde ocorre (Renner & Hausner 2005, Peixoto *et al.* 2020).

Bibliografia básica: Schodde (1970), Renner & Won (2001), Peixoto *et al.* (2002, 2020), Renner & Hausner (2005).

1. *Siparuna* Aubl.

Árvores ou arbustos eretos, raro decumbentes, de 1-20 (40) m alt., fortemente aromáticos, glabros a densamente pilosos ou lepidotos, tricomas simples, estrelados ou escamiformes. **Folhas** opostas, raro verticiladas, pecioladas, membranáceas, cartáceas a coriáceas, inteiras, serradas ou dentadas. **Inflorescência** cimosa, axilar ou cauliflora, brácteas geralmente pequenas, caducas ou ausentes. **Flores** radiais, pequenas verdes, amareladas, alvacentas ou

avermelhadas; receptáculo floral subgloboso a cupuliforme, englobando os carpelos e os estames; tépalas 4-8, geralmente persistentes, livres ou unidos em anel, raro formando caliptra; velum cobrindo a parte central do receptáculo; flores estaminadas com 1-10 (70) estames livres, raro fundidos lateralmente; filetes aplanados, anteras com deiscência valvar, apical; flores pistiladas com 1-35 carpelos separados por septos; óvulo anátropo. **Fruto** múltiplo cupuliforme, globoso, subgloboso, piriforme ou ovoide, superfície lisa, verrucosa ou tuberculada, quando maduro purpúreo, avermelhado ou amarelado, muitas vezes corado pelas tépalas e vestígios do velum, incluindo as drupéolas até a maturação, ou, mais raro, o receptáculo não se abre; drupéolas elípticas a globosas, epicarpo fino, transparente, brilhante, mesocarpo sucoso, brancascento, azulado, amarelados ou rosado, endocarpo duro, verrucoso, providas, algumas vezes de arilo estilar (superarilo) vermelho ou amarelo; semente uma.

Gênero neotropical com cerca de 58-74 espécies, distribuídas desde o México, pela América Central, Antilhas e América do Sul até o Sul do Brasil e Paraguai, com centro de diversidade na Amazônia (Renner & Hausner 2005, WFO 2022). Reconhecem-se neste trabalho três espécies de Siparunaceae para a Serra do Cipó: *S. brasiliensis*, *S. guianensis* e *S. reginae*. As duas primeiras ocorrem no Cerrado e Mata Atlântica, enquanto que *S. reginae* está presente na Mata Atlântica, Amazônia e Cerrado. Somente *S. brasiliensis* é endêmica do Brasil, enquanto que *S. guianensis* e *S. reginae* também ocorrem em outros países. *S. guianensis* ocorre na Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname, Trinidad e Tobago e Venezuela. *S. reginae* ocorre na Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela (Renner & Hausner 2005).

Chave de identificação para as espécies de *Siparuna* da Serra do Cipó, MG

1. Folhas denticuladas, serrilhadas ou crenadas 1.1. *S. brasiliensis*
 1'. Folhas inteiras.
 2. Folhas tomentosas; receptáculo frutífero tuberculado a espinuloso 1.3. *S. reginae*
 2'. Folhas adultas glabrescentes ou com poucos tricomas na parte basal da face abaxial; receptáculo frutífero liso 1.2. *S. guianensis*

1.1. ***Siparuna brasiliensis*** (Spreng.) A.DC., Prodr. 16(2): 656. 1868.

Fig. 1, 2.

Arbustos ou arvoretas dioicas, 1,3-7 m alt., DAP até 7 cm. **Ramos** jovens cilíndricos, cobertos por tricomas amarelados a ferrugíneos. **Folhas** opostas, pecíolo 1-8 cm compr., cilíndrico; lâmina obovada, obovado-oblongas, raro elíptica, 14,5-15,5 x 5-5,5 cm, base arredondada, obtusa ou aguda, ápice obtuso a acuminado, apículo até 1 cm compr., margem

denticulada, crenada, tricomas em tufo, nervuras secundárias 7-9 pares, aparentes na face adaxial, ligeiramente proeminentes ou salientes na face abaxial. **Flores** amarelo-esverdeadas, axilares; flores estaminadas com pedicelo de 2-4 mm compr.; receptáculo subgloboso a urceolado, 1-2 x 1,2-2,4 mm, tomentosas, tépalas 4-5, triangulares, 0,8-1,2 mm compr., face adaxial com pouco a muitos tricomas em tufo, velum cônico, glabro, mais ou menos elevado e frequentemente formando uma borda vertical em volta do poro floral, estames 1-12; **flores pistiladas** com

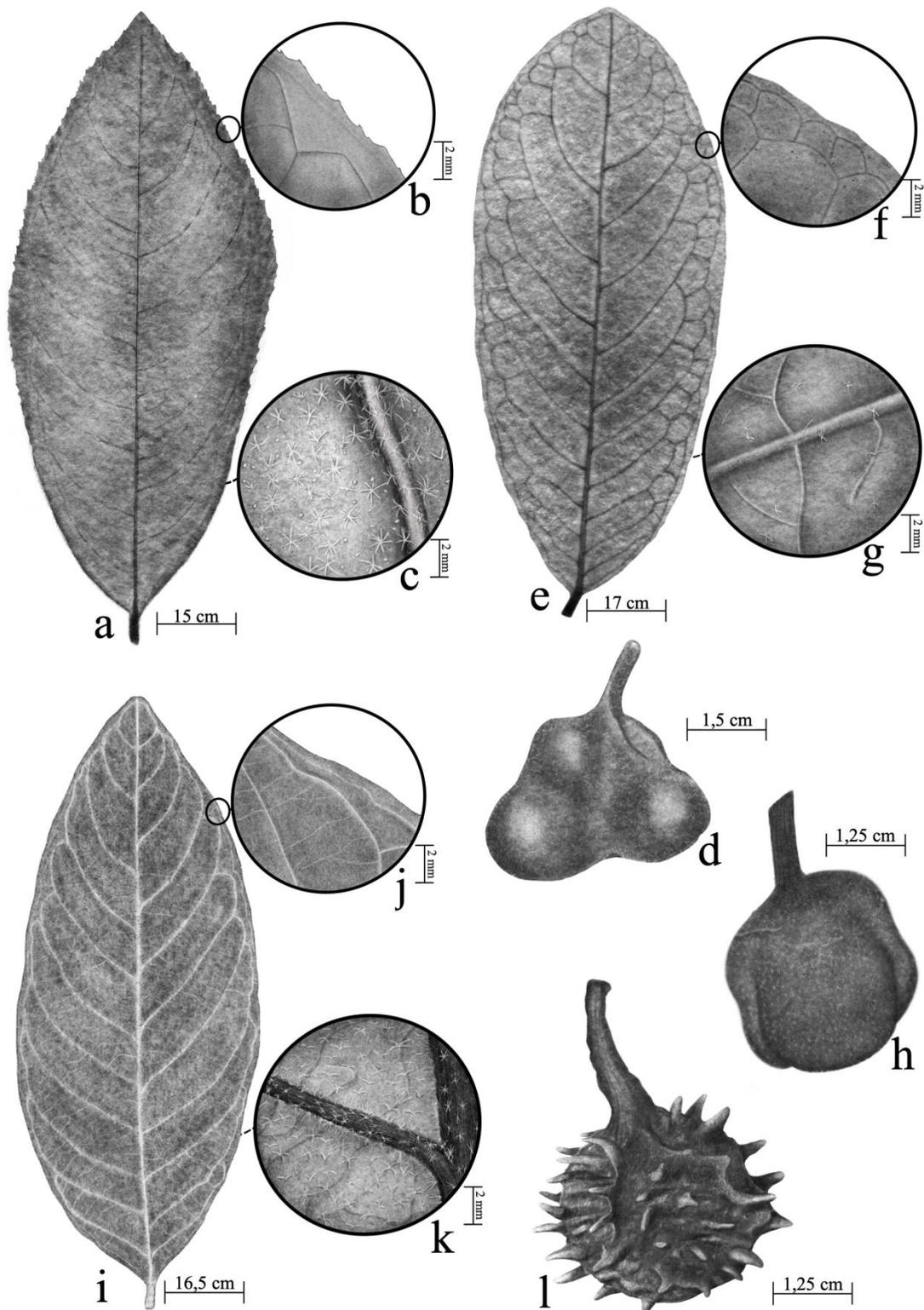


Fig. 1: a-d *Siparuna brasiliensis* (Barros 1347). a. folha, b. margem, c. detalhe da face abaxial, d. fruto. e-h. *Siparuna guianensis* (Zappi 2762). e. folha, f. margem, g. detalhe da face abaxial, h. fruto. i-l. *Siparuna reginae* (Gomes 1347). i. folha, j. margem, k. detalhe da face abaxial, l. fruto. Ilustração: Maria Pauli.

pedicelo de 1,3-3,2 mm compr., receptáculo subgloboso, 1,9-3,2 × 2-3,2 mm, tomentoso, tépalas triangulares, velum elevado, na antese excedendo o receptáculo, glabro, carpelos 10-15. **Fruto** com **receptáculo frutífero** subgloboso, 0,6-1 cm diâm., esparso piloso ou glabrescente, coroadado pelas tépalas persistentes, quando maduro purpúreo com pontos claros, internamente rosado, odor forte, quando seco enegrecido; **drupéolas** 4-9, frescas cinza-azuladas, brilhantes, com arilo estilar vermelho disposto na porção superior-lateral.

Material examinado: [Santana do Riacho] Serra do Cipó, km 135 (ca. 150 km N. de Belo Horizonte), 19.II.1968, fl., *H.S. Irwin et al. 20517* (NY, RB, UB); [Santana do Riacho]. Serra do Cipó, gallery forest in the upper part of the valley of Ribeirão Soberbo, 1,5 km SSE Pensão Chapéu de Sol (NNE Cardeal Mota), 38 km E-ESE Baldim, 1990, fl., *G.L. Esteves et al. 15448* (MO); Jaboticatubas, Serra do Cipó, km 128 ao longo da rodovia Lagoa Santa - Conceição do Mato Dentro - Diamantina, 23.VIII.1980, fl., *A. Furlan et al. CFSC 6438* (SP, SPF); Santana do Riacho, Serra do Cipó, km 108 ao longo da rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, 3.IX.1980, fl., *I. Cordeiro & J.R. Pirani CFSC 6499* (SP, SPF); Santana do Riacho, Serra do Cipó, Serra da Bandeirinha, 22.X.1997, fl., *A. Rapini & R.C. Forzza 424* (SPF).

Material adicional: Minas Gerais: Viçosa, UFV, Mata da Biologia, à esquerda da pista indo para a trilha do Sauá, antes da rotatória, 27.II.2002, fr., *M.M.M. Lopes et al. 79* (VIC); Uberlândia, Reserva Particular do Clube de Caça e Pesca Itororó, 26.III.2010, fr., *D. Simão et al. 212* (HUFU); Uberaba. Fazenda São Francisco, Microbacia do Córrego Borá. Sede do Complexo da Agronelli. Área de transecto 4 (T-4), 1.VIII.2014, fr., *L.B. Bosquetti & E. Uber-Bucek 1283* (HUFU).

Endêmica do Brasil, *S. brasiliensis* pode ser encontrada em Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila. Tem ocorrência no Nordeste (Bahia), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás) e Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo) (Peixoto et al. 2020). Distingue-se por apresentar folhas obovadas ou obovado-oblongas, margem denticulada, indumento mais ou menos denso de tricomas em tufos, cimas curtas pendentes e tépalas triangulares. Na Serra do Cipó ocorre em mata de capões e galerias, e foi coletada em flor nos meses de agosto a dezembro.

1.2. *Siparuna guianensis* Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 865, t. 333. 1775.

Fig. 1, 2.

Arbustos ou árvores monoicas, 2-7 (-10) m alt., DAP 3-15 cm; ramos jovens cilíndricos, mais ou menos achatados nos nós, os mais jovens com tricomas estrelados a estrelados-lepidotos (não escamiformes), depois glabros. **Folhas** opostas, pecíolo 0,7-1 cm compr., pubescente depois glabrescente, canaliculado; lâmina oblonga, elíptica, mais raro lanceolada a oval-lanceolada, 15-19 × 6-7 cm, base arredondada a cuneada, ápice obtuso,

agudo ou acuminado, acúmen 6-17 mm, margem inteira, quando jovem ligeiramente estrelado-lepidota em ambas as faces, depois glabrescente, adulta raramente com poucos tricomas na parte basal da face abaxial; nervuras secundárias 8-14 pares, pouco aparentes na face adaxial e salientes na face abaxial, veias terciárias reticuladas. **Flores** amarelo-esverdeadas, axilares ou sub-terminais; **flores estaminadas** com pedicelo ca. 2 mm compr., receptáculo 1,5-2,5 × 1,5-3 mm, tomentosas, tricomas estrelado-lepidotos, tépalas 4-6, diminutas, obtusas, 0,2-0,3 mm compr., vélum pouco ou não desenvolvido, estames 10-19; **flores pistiladas** com pedicelo ca. 2 mm compr., receptáculo ovóide, estrelado-tomentosas, tépalas 4-6, triangulares a arredondadas, 0,5 × 1 mm, vélum infundibuliforme 0,3 mm compr., tomentoso, carpelos 6-17. **Fruto** com **receptáculo frutífero** subgloboso, 0,6-1 cm diâm., liso, tépalas obsoletas, tricomas estrelados mais ou menos abundantes, verde, tornando-se vermelho-escuro a vináceo na maturação, rompendo-se lateralmente expondo o interior amarelo-alaranjado, com forte odor adstringente de limão; pedúnculo ca. 1 cm compr., pedicelo ca. 0,6 cm compr.; **drupéolas** 4-14, sem arilo estilar.

Material examinado: Santana do Riacho, Parque Nacional Serra do Cipó, mata atrás do bicicletário do Parque Nacional, 19°20'58"S 43°37'09"W, 30.IX.2019, fl., *D.A. Zavatim et al. 134* (SPF); Santana do Riacho, Serra do Cipó, na estrada para Lapinha, ca. 4 km da cidade, 18.II.1982, fl., *C.F. Muniz et al. CFSC 7871* (SP); Santana do Riacho, Serra do Cipó, Lagoa Comprida, caminho para Cachoeira "Farofa", 7.IX.1987, fl., *I. Cordeiro et al. CFSC 10609* (SP, SPF); Santana do Riacho, Serra do Cipó, km 106 ao longo da Rodovia Belo Horizonte - Conceição do Mato Dentro, 2.II.1987, fl., *D.C. Zappi CFSC 10005* (SPF); Santana de Pirapama, Serra do Cipó, Capela de São José, terreno do Sr. Luiz perto do Rio das Pedras, 9.III.2010, fl., *D.C. Zappi 2762* (RB, SPF).

Material adicional: Minas Gerais: Lagamar. Reserva Vegetal da Companhia Mineira de Metais, 11.I.2003, fr., *A.S.S. Alves 148* (HUFU); Uberlândia, Reserva do Clube Caça e Pesca Itororó, 25.I.2006, fr., *A.A.A. Arantes & P.B. Vasconcelos 1574* (HUFU); Paraopeba, FLONA de Paraopeba, cerrado, 19°16'24"S, 44°24'07"W, 5.V.2008, fr., *G.E. Valente & J.A. Meira, Neto 1201* (VIC); Prados, Estrada dos Fundadores, 19.IX.2011, fr., *M. Sobral & L.R. Teixeira 14221* (HUFUSJ).

Siparuna guianensis é uma espécie sucessional precoce, frequentemente coletada em áreas perturbadas. No entanto, também ocorre em florestas bem conservadas. É facilmente identificada pela combinação de folhas elípticas, com margem inteira, glabras ou glabratas, cimas curtas e flores pequenas, com 1,5-2,5 × 1,5-3 mm. Há ocorrência em Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial). É encontrada na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal. Tem ocorrência no Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima,

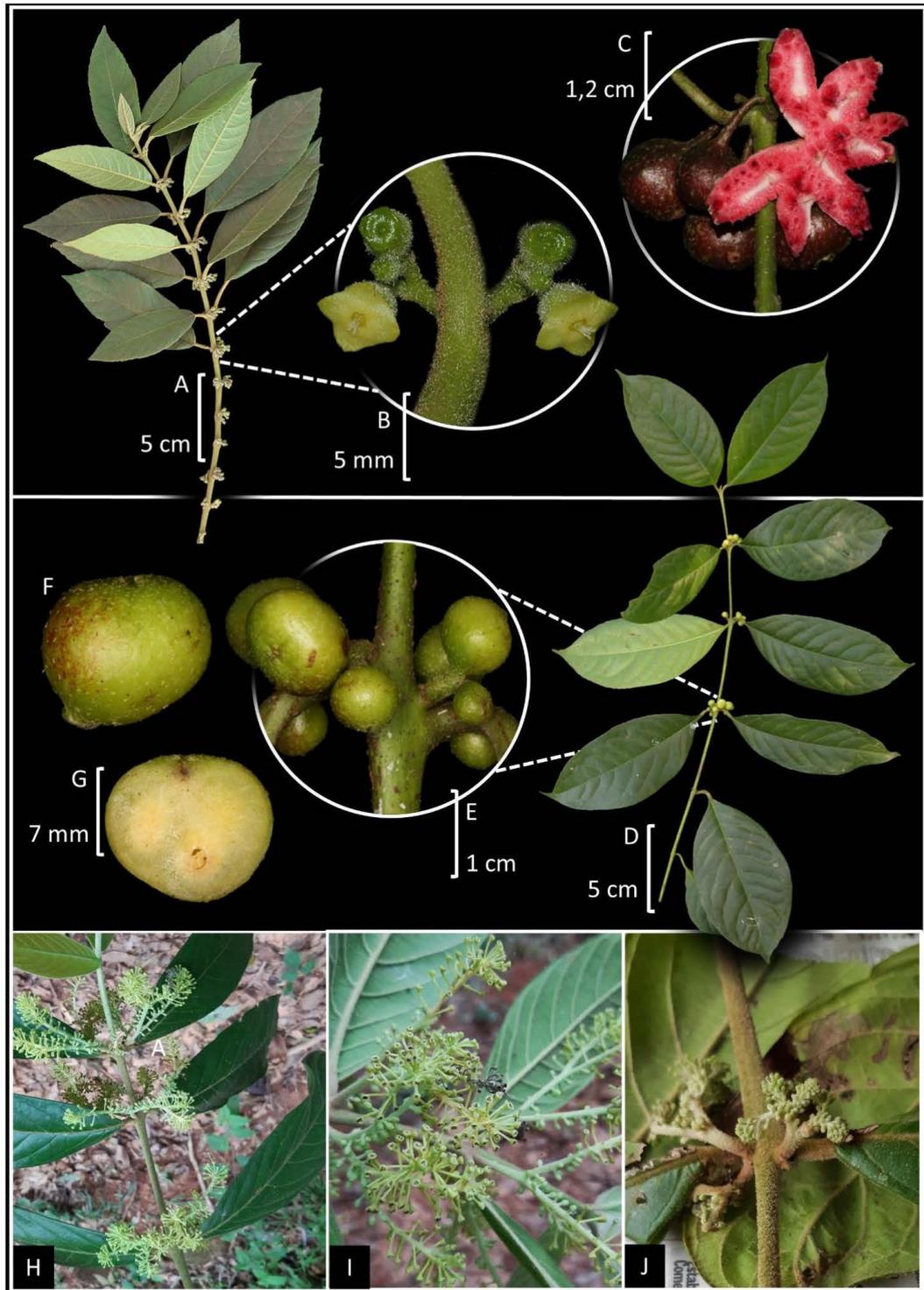


Fig. 2: *S. brasiliensis*. A. Ramo com flores. B. Ampliação das flores pistiladas. C. Frutos; *S. guianensis*. D. Ramo com frutos jovens. E. Ampliação dos frutos jovens. F. Fruto jovem. G. Fruto em corte longitudinal; *S. reginae*. H,I,J. Ramo com flores. [Fotos: A-G - D.A. Zavatini; H-J - M.S. Wängler].

Tocantins), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e Sul (Paraná) (Peixoto *et al.* 2020). Na Serra do Cipó ocorre em mata de capões e galerias, e foi coletada em flor nos meses de agosto a dezembro.

1.3. *Siparuna reginae* (Tul.) A.DC., Prodr. 16(2): 654. 1868.

Fig. 1, 2.

Árvores ou arvoretas monoicas, 3-10 m alt., DAP 20-25 cm, ramos jovens cilíndricos, densamente cobertos por tricomas em tufos longos, ferrugíneos ou amarelados, depois glabrescentes. **Folhas** opostas, pecíolos 0,8-1 cm compr., canaliculados; lâmina elíptica, obovada ou lanceolada, 16-17 x 5-5,5 cm, base aguda ou obtusa, raro arredondada, ápice acuminado, acúmen 1-2 cm compr., margem inteira, às vezes ondulada ou semi-bulada, face adaxial glabra ou com poucos tricomas em tufos; nervuras secundárias 10-14 pares, alternados ou sub-opostos, planas ou um tanto imersas na face adaxial, então deixando a lâmina semi-bulada, proeminentes na face abaxial. **Flores** amarelas, axilares ou subterminais, bífidas; **flores estaminadas** com pedicelo 6-10 cm compr., receptáculo subgloboso, ovado, cupuliforme ou urceolado, 1,3-3,2 mm x 1,2-3 mm, superfície minutamente tuberculada, tépalas pouco distintas formando uma borda, 0,5 mm compr., densamente tomentosa, véluo reduzido ou obsoleto; estames 13-20; **flores pistiladas** com pedicelo ca. 2 mm compr., receptáculo ovado ou subgloboso, superfície minutamente tuberculada, tomentosa, tricomas em tufos, tépalas diminutas ou obsoletas, eretas e frequentemente apressas ao véluo cônico, glabro ou tomentoso, 0,5 mm compr., carpelos 6-8, estiletos livres ou coniventes formando coluna excerta 0,2-0,3 mm. **Fruto** com **receptáculo frutífero** globoso a subgloboso, 1 cm diâm., tuberculado ou espinuloso, tomentoso, mais raro glabro, quando fresco e maduro róseo ou vermelho-escuro, com forte odor adstringente; pedicelo frutífero 3-4 mm compr., drupéolas 5-6, lisas, sem arilo estilar.

Material examinado: Itambé do Mato Dentro, APA do Parque Nacional da Serra do Cipó, terras de José Agostinho, subida do morro, 24.X.2008, fl., *M.F. Santos 405* (SPF); idem, 17.III.2008, fl., *M.F. Santos 345* (SPF).

Material adicional: Minas Gerais: Araçuaia, Parque Estadual Serra do Brigadeiro, 1250 m, trilha em direção ao ribeirão do Estouro, 24.I.2006, fr., *A. F. da Silva 2418* (VIC); Caratinga., Estação Biológica de Caratinga, Mata do Jaó, 12.III.2002, fl., *J. V. Gomes 836* (BHCB, SPF).

Siparuna reginae pode ser reconhecida por suas inflorescências bífidas, frutos tuberculados ou

espinulosos, folhas com margem inteira, nervuras salientes e nervuras secundárias com anastomoses distante da margem. Há registro de ocorrência da espécie nos estados do Norte (Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins), Nordeste (Alagoas, Bahia e Ceará), Centro-Oeste (Mato Grosso) e Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo) (Peixoto *et al.* 2020). É uma árvore de formações primárias e secundárias, geralmente em solos arenosos ao longo das margens dos riachos ou em áreas de areia branca com elevação entre 80 a 1200 m. Na Serra do Cipó ocorre em mata de capões e galerias, e foi coletada em flor nos meses de agosto a dezembro.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos curadores dos herbários visitados, à Karina de Macedo Della Sanita nas contribuições em uma versão preliminar do trabalho e à Beatriz Marques Lobato, Thaila Cristina Barbosa e William de Moura Machado pelo auxílio em campo.

Referências

- CONCEIÇÃO, A.A. & GIULIETTI, A.M. 2002. Composição florística e aspectos estruturais de campo rupestre em dois platôs do Morro do Pai Inácio, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. *Hoehnea* 29(1): 37-48.
- CONCEIÇÃO, A.A. & PIRANI, J.R. 2007. Diversidade em quatro áreas de campos rupestres na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil: espécies distintas, mas riquezas similares. *Rodriguésia* 58(1): 193-206. <<https://doi.org/10.1590/2175-7860200758114>>.
- GIULIETTI, A.M., MENEZES, N.L., PIRANI, J.R., MEGURO, M. & WANDERLEY, M.G.L. 1987. Flora da Serra do Cipó, MG: caracterização e lista das espécies. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 9: 1-151. <<https://doi.org/10.11606/issn.2316-9052.v9i0p1-151>>.
- LÍRIO, E.L., ZAVATIN, D.A., SANO, P.T. & PEIXOTO, A.L. 2020. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Monimiaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 38: 9-14. <<https://doi.org/10.11606/issn.2316-9052.v38ip9-14>>.
- MEGURO, M., PIRANI, J., MELLO-SILVA, R. & GIULIETTI, A. 1996. Caracterização florística e estrutural de matas ripárias e capões de altitude da Serra do Cipó, Minas Gerais. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 15: 13-29.

- PEIXOTO, A.L., PEREIRA-MOURA, M.V.L. & SANTOS, I.S. 2002. Monimiaceae *In*: WANDERLEY, M.G.L., SHERPHERD, G.J. 7 GIULIETTI, A.M. (coords.) *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo* vol. 2, p. 189-207. HUCITEC, FAPESP. São Paulo.
- PEIXOTO, A.L. & PEREIRA-MOURA, M.V.L. 2011. Siparunaceae. *In*: RIZZO, J.A. (coord.) *Flora dos Estados de Goiás e Tocantins* v. 41, p. 19-34. Goiânia.
- PEIXOTO, A.L., LÍRIO, E.J. & PIGNAL, M. 2020. Siparunaceae *in* Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil2020.jbrj.gov.br/FB14548>>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- RENNER, S.S., SCWARZBACH, A.E. & LOHMANN, L. 1997. Phylogenetic position and floral function of *Siparuna* (Siparunaceae: laurales). *Int. J. Plant Sci.* 158 (6): 89-98. <<https://doi.org/10.1086/297509>>.
- RENNER, S.S. 1998. Phylogenetic affinities of Monimiaceae based on cpDNA gene and spacer sequences. *Perspect.* 1(1): 61-77. <<https://doi.org/10.1078/1433-8319-00052>>.
- RENNER, S.S. 1999. Circumscription and phylogeny of the Laurales: evidence from molecular and morphological data. *Amer. J. Bot.* 86(9): 1301-1315. <<https://doi.org/10.2307/2656778>>.
- RENNER, S.S. & WON, H. 2001. Repeated evolution of dioecy from monoecy in Siparunaceae (Laurales). *Syst. Biol.* 50(5): 700-712. <<https://doi.org/10.1080/106351501753328820>>.
- RENNER, S.S., HAUSNER, G. 2005. Monograph of Siparunaceae. *Flora Neotropica* vol. 95. New York Botanical Garden. New York.
- SCHODDE, R. 1970. Two new suprageneric taxa in the Monimiaceae Alliance (Laurales). *Taxon* 19(3): 324-328. <<https://doi.org/10.2307/1219055>>.
- STEVENS, P.F. 2001 onwards. Angiosperm Phylogeny Website. Version 14, Julho 2017. Disponível em: <<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb>>. Acesso em 26 nov 2022.
- WFO. 2022. World Flora Online. Publicado na Internet. Disponível em <<http://www.worldfloraonline.org>> Acesso em: 23 nov 2022.
- ZAPPI, D.C., CALIÓ, M.F. & PIRANI, J.R. 2014. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Rubiaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 32(1): 71-140. <<https://doi.org/10.11606/issn.2316-9052.v32i1p71-140>>.

