

Malpighiaceae Juss. em uma área de Caatinga na porção centro-norte do Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil

 [Augusto Francener](#)^{1,3} and  [Valdeci Fontes de Sousa](#)²

How to cite: Francener, A. & Sousa, V.F. 2024. Malpighiaceae Juss. em uma área de Caatinga na porção centro-norte do Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. Hoehnea 51: e022023. <https://doi.org/10.1590/2236-8906e022023>

ABSTRACT – (Malpighiaceae Juss. of an area Caatinga in the north-central portion of Paraíba State, Northeast Brazil). This paper comprises the taxonomic survey of Malpighiaceae in a Caatinga area located in the Microrregion of Curimataú Paraibano. The study was based on specimens obtained between the years 2019 and 2021, besides the analysis of vouchers deposited in the Herbário do Centro de Educação e Saúde (HCES), Campus Cuité, Universidade Federal de Campina Grande. Eleven genera and fifteen species were recorded. The treatment includes an identification key to the species, taxonomic descriptions, distribution data, flowering and/or fruiting information, as well as images of flowers and fruits of the species found. Keywords: Atlantic forest, Caatinga, diversity, Flora of Paraíba, *Heteropterys*

RESUMO – (Malpighiaceae Juss. de uma área de Caatinga na porção centro-norte do Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil). Este trabalho compreende o levantamento taxonômico de Malpighiaceae em uma área de Caatinga localizada na Microrregião do Curimataú Paraibano. O estudo foi baseado em material coletado entre os anos 2019 e 2021, além da análise de espécimes depositados no Herbário do Centro de Educação e Saúde (HCES), *Campus* Cuité, Universidade Federal de Campina Grande. Foram registrados 11 gêneros e 15 espécies. O tratamento inclui uma chave para a identificação das espécies, descrições taxonômicas, dados de distribuição, floração e ou frutificação, além de imagens de flores e frutos das espécies encontradas. Palavras-chave: Caatinga, diversidade, flora da Paraíba, *Heteropterys*, Mata Atlântica

Introdução

Malpighiaceae Juss. compreende 77 gêneros e cerca de 1.300 espécies distribuídas principalmente na região neotropical (Davis & Anderson 2010). No Brasil, a família encontra-se representada por 46 gêneros e 592 espécies, das quais 363 são endêmicas (Almeida *et al.* 2024), ocorrendo em todos os estados e tipos vegetacionais do país. Os domínios fitogeográficos do Brasil mais diversificados em Malpighiaceae são o Cerrado (240 spp.), a Amazônia (232 spp.) e a Mata Atlântica (214 spp.) (Almeida *et al.* 2024).

Os representantes desta família são caracterizados por apresentar arbustos, árvores ou mais frequentemente lianas, as folhas opostas, as estruturas vegetativas e florais revestidas por tricomas unicelulares em forma de “T”, “V” ou “Y”, presença de glândulas produtoras de óleos (elaióforos) na face externa das sépalas, pétalas unguiculadas na base, ovário 2-3-carpelar,

trilocular com um único óvulo em cada lóculo e frutos geralmente esquizocárpicos, ocasionalmente drupas ou nozes (Anderson 1981, 2001, 2004).

No Brasil, Malpighiaceae foi estudada por Grisebach (1858) na Flora Brasiliensis, sendo a primeira grande obra mais completa para o grupo no país. Atualmente a Flora e Funga do Brasil, realizada por diversos especialistas, ocupa o posto de obra mais importante do grupo (Almeida *et al.* 2024). Os estudos atuais englobando a taxonomia dos representantes dessa família, no Brasil, são os levantamentos florístico-taxonômicos locais (Alexandrino *et al.* 2011, Almeida 2013, 2021, Almeida & Mamede 2014, 2016, Almeida & Pellegrini 2016, Alves & Sebastiani 2015, Francener *et al.* 2015, Mamede 1981, 1984, 1987, Sebastiani *et al.* 2015), os estudos revisionais de gêneros (Almeida 2018, Almeida & Hall 2016, Almeida *et al.* 2019, Amorim 2003, Amorim *et al.* 2024, Anderson 1982, 1995, 1997, 2005, 2006, 2007, Sebastiani 2010, Sebastiani & Mamede 2010), as

1. Secretaria de Educação e Inovação, Prefeitura de Goiana, Rua da Praia, s.n., Centro, 55900-000 Goiana, PE, Brasil

2. Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Campus Cuité, Avenida Olho D’água da Bica, s.n., 58175-000 Cuité, PB, Brasil

3. Corresponding Author: augustofng@gmail.com

novas espécies (Almeida 2016, Almeida & Amorim 2014, Almeida & Amorim 2015, Amorim & Almeida 2015, Almeida *et al.* 2017, Almeida & Pellegrini 2021, Amorim *et al.* 2022, Francener *et al.* 2017, Pessoa & Amorim 2016, Rodrigues & Flores 2019, Sebastiani & Mamede 2014) e as novas ocorrências (Almeida 2015, Almeida *et al.* 2013).

De acordo com Almeida *et al.* (2024), a região Nordeste do Brasil possui 32 gêneros e 258 espécies, das quais 20 gêneros e 46 espécies ocorrem no Estado da Paraíba. Os estudos englobando a taxonomia dos representantes de Malpighiaceae nessa região foram elaborados por Conceição *et al.* (2011) para o Estado do Maranhão e por Almeida *et al.* (2018), Carvalho *et al.* (2010), Pessoa *et al.* (2014), Santos *et al.* (2018), para o Estado da Bahia. Para o Estado da Paraíba, o único estudo envolvendo Malpighiaceae como um todo é o de Mendes (2019) que registra 28 espécies distribuídas em 13 gêneros para o Estado, número bem inferior àquele apresentado por Almeida *et al.* (2024) na Flora e Funga do Brasil.

Apesar da existência de estudos sobre Malpighiaceae na região Nordeste, são escassos os estudos dessa família no semiárido brasileiro (e.g. Santos *et al.* 2018), principalmente aqueles que incluem chaves de identificação e descrições morfológicas para a família como um todo. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo elaborar o estudo taxonômico desta família em uma área de Caatinga no Estado da Paraíba. Apresentamos descrições morfológicas, uma chave de identificação e comentários sobre distribuição, ecologia e taxonomia de todas as espécies estudadas.

Material e Métodos

Área de estudo - O município de Cuité (figura 1) pertencente a unidade geoambiental do Planalto da Borborema, entre as coordenadas 06°29'06" Sul e 36°09'24" Oeste (Teixeira 2003). O município faz limite a Leste com Cacimba de Dentro e Barra de Santa Rosa; a Oeste com Nova Floresta, Nova Palmeira, Pedra Lavrada e Picuí; ao Norte com o Estado do Rio Grande do Norte; e ao Sul com Cubati e Sossego. Possui extensão de 758,6 km² e sua altitude máxima é de 667 m acima do nível do mar (Teixeira 2003).

O clima é classificado como do tipo BSh, com distribuição irregular de chuvas em curtos períodos do ano, iniciando no mês de fevereiro-março e terminando em julho-agosto, com estação seca prolongada (Alvares *et al.* 2013). As temperaturas médias anuais oscilam entre 17 °C e 28 °C (Mascarenhas *et al.* 2005). O relevo é bastante irregular e o solo é salino, arenoso, pedregoso ou areno-pedregoso (Velloso *et al.* 2002). A cobertura vegetal varia de caatinga aberta a caatinga arbustiva a arbórea (Velloso *et al.* 2002).

Procedimentos de campo e laboratório - Analisamos espécimes depositados no HCES, além de espécimes adicionais coletados em expedições de campo de 2019 a 2021 e depositados na coleção do herbário HCES, com duplicatas enviadas aos herbários JPB, HACAM e UFRN (Thiers, continuamente atualizado). Além disso, imagens de alta qualidade de amostras disponíveis nas bases de dados *SpeciesLink* (CRIA, 2024), JABOT e REFLORA (Reflora – Herbário Virtual, 2024) também foram analisadas, indicadas como ‘imagem digital’.

A identificação dos táxons foi baseada nos caracteres morfológicos diagnósticos do material examinado, fundamentados na literatura especializada. A identificação dos táxons foi fundamentada na análise de protólogos, imagens virtuais dos *typus*, floras locais e regionais e revisões.

Os espécimes foram analisados sob estereomicroscópio e as medidas tomadas com régua graduada em centímetros. As estruturas morfológicas vegetativas e reprodutivas foram caracterizadas a partir de Radford *et al.* (1974) e Gonçalves & Lorenzi (2007). As abreviaturas dos nomes dos autores das espécies estão de acordo com o projeto Flora e Funga do Brasil (Almeida *et al.* 2022).

Resultados e Discussão

Malpighiaceae Juss., Gen. Pl. 252. 1789.

Arbustos, subarbustos eretos ou lianas; tricomas em forma de T, Y ou V, raramente estrelados (*Tryallis*). Estípulas epi- a interpeciolares, livres ou conadas, persistentes ou decíduas; folhas principalmente opostas, raramente subopostas, pecioladas ou sésseis; pecíolo glanduloso, raramente eglanduloso; lâmina foliar simples, glandular, raramente eglandulosa, margem inteira a dentada ou ciliada com pelos filiformes. Inflorescências corimbos, umbelas, racemos a panículas, terminais ou axilares; brácteas e bractéolas glandulares ou eglandulares. Flores zigomorfas, bissexuais, heterocíclicas, hipóginas; *sépalas* 5, *imbricadas* ou valvadas no botão, livres ou parcialmente conadas na base, cada sépala com (0-) 2 glândulas (elaióforos), sépala anterior geralmente eglandulosa; pétalas 5, base unguiculadas, amarelas, rosadas ou brancas, a pétala posterior geralmente de tamanho diferente das demais. Estames 10 (5-6 em *Janusia*), homo- ou heteromórficos, livres ou parcialmente conados na base; conectivos glandulosos; anteras pubescentes a glabras. Ovário súpero, 2-3-carpelar, trilocular, estiletos geralmente 3 (1 em *Janusia*); estigma terminal ou lateral. Frutos drupas ou esquizocarpos alados, ou lisos (*Thryallis*).

Chave para o reconhecimento das espécies de Malpighiaceae do município de Cuité

1. Gineceu com 1 estilete 10. *Janusia anisandra*
1. Gineceu com 3 estiletes
 2. Estilete com ápice foliáceo
 3. Arbusto ereto; folhas decussadas; mericarpos com ala dorsal reduzida a uma cresta 14. *Stigmaphyllon paralias*
 3. Liana; folhas opostas; mericarpos com ala dorsal desenvolvida 13. *Stigmaphyllon auriculatum*
 2. Estilete com ápice agudo, obtuso, dorsalmente apiculado ou truncado
 4. Sépalas sem elaióforos
 5. Estiletes seríceos 5. *Diplopterys lutea*
 5. Estiletes glabros
 6. Face abaxial da folha densamente serícea com tricomas estrelados; sépalas envolvendo o fruto 15. *Thryallis longifolia*
 6. Face abaxial da folha esparsa a densamente velutina ou tomentosa, glabrescente ou glabra; sépalas não envolvendo o fruto
 7. Inflorescência de racemos terminais; pétalas amarelas, tornando-se vermelhas com o tempo 6. *Galphimia brasiliensis*
 7. Inflorescência de corimbos umbeliformes; pétalas amarelas sem marcação vermelha 12. *Ptilochaeta bahiensis*
 4. Sépalas com elaióforos
 8. Arbustos eretos
 9. Bractéolas 1-2 glandulosas; drupas com 2 pirenos, livres um do outro na maturidade 2. *Bunchosia apiculata*
 9. Bractéolas 2-glandulosas; drupas com apenas 1 pireno 3. *Byrsonima gardneriana*
 8. Arbustos escandentes ou lianas
 10. Samarídeos com 2 alas laterais ou com alas laterais bem desenvolvidas, fundidas em uma única asa orbicular
 11. Pétalas com superfície abaxial densamente seríceas; samarídeos com 2 alas laterais distintas, flabeliformes 4. *Callaeum psilophyllum*
 11. Pétalas com superfície abaxial glabras; samarídeos com alas laterais bem desenvolvidas, fundidas em uma única ala orbicular 11. *Mascagnia sepium*
 10. Samarídeos com alas dorsais desenvolvidas
 12. Racemos a panículas; bractéolas com um par de glândulas; pétalas com margem sinuada a inteira, pubescentes; estiletes com ápice crateriforme 1. *Amorimia septentrionalis*
 12. Corimbos ou umbelas; bractéolas sem glândulas; pétalas com margem erosa, glabras; estiletes com ápice obtuso
 13. Lâmina foliar coriácea; sépalas com ápice reflexo
 14. Face abaxial da lâmina foliar serícea a glabrescente 7. *Heteropterys byrsonimifolia*
 14. Face abaxial da lâmina foliar glabra 9. *Heteropterys macradena*
 13. Lâmina foliar cartácea; sépalas com ápice ereto 8. *Heteropterys catingarum*

1. *Amorimia septentrionalis*. W.R. Anderson, Novon 16(2): 183-185, f. 6. 2006.

Figura 2 a-b

Lianas. Folhas cartáceas; pecíolos 1,0-2,0 mm compr., seríceo-velutinos, eglandulosos; estípulas 1,0 × 0,2 mm, interpeciolares; lâminas 3,5-10,5 × 1,0-4,3 cm, elípticas a largamente elíticas, base cuneada, ápice agudo ou acuminado, margem levemente revoluta; face adaxial seríceo-velutina a

glabrescente, face abaxial seríceo-velutina, 1 par de glândulas perto da base da lâmina foliar. Racemos a panículas terminais e axilares, brácteas florais 3,0-5,0 × 1,5-3,0 mm, lanceoladas a largamente elípticas, 1 par de glândulas na base; bractéolas 1,5-2,0 × 0,8 mm, elípticas, 1 par de glândulas na base; pedúnculos 2,0-5,0 mm compr., seríceo-velutinos, pedicelos 1,8-4,0 mm compr., seríceo-velutinos. Sépalas 2,2-3,0 × 1,3-1,5 mm, levemente revolutas no ápice,

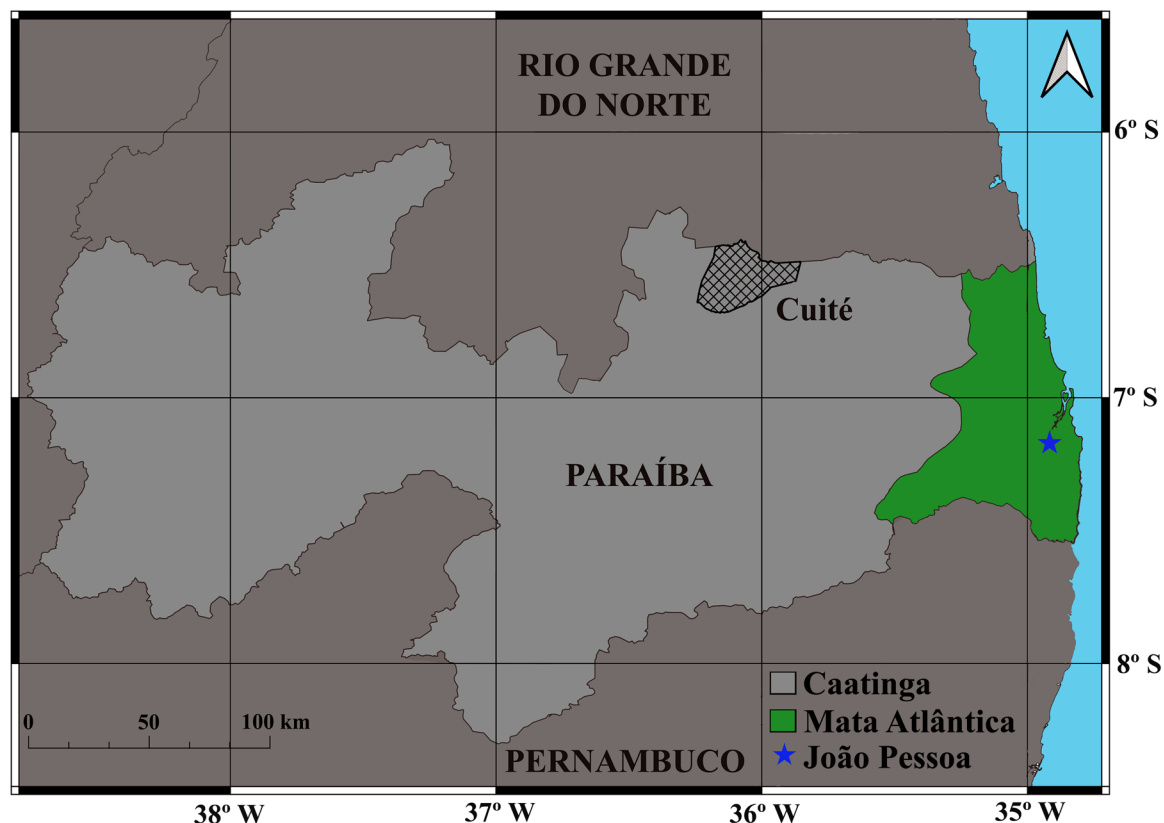


Figura 1. Mapa do Estado da Paraíba mostrando a localização do município de Cuité, PB, Brasil.

Figure 1. Map of Paraíba State showing the municipality of Cuité, PB, Brazil.

face adaxial esparsamente serícea e face abaxial sericea; todas biglandulosas, exceto a sépala anterior, raramente todas glandulosas. Pétalas amarelas pubescentes, tornando-se alaranjadas com o tempo, seríceas, margem sinuada a inteira; laterais reflexas, limbo 4,5-5,0 × 2,0-2,2 mm, unha ca. 1,0 mm compr., posterior ereta, limbo ca. 4,8 × 2,0 mm, unha ca. 1,5 mm compr. Estames 10, 3,0-3,5 mm compr., desiguais; filetes glabros, livres; anteras pilosas na base das tecas. Ovário seríceo; estiletes 3, 1,5-2,0 mm compr., retos, glabros, ápice crateriforme; estigma lateral. Fruto samarídeo, ala dorsal reduzida 7,0-9,0 × 1,5-3,0 mm, alas laterais 13-20 × 8-15 mm, seríceo-velutino.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA Cuité, Sítio Barandão, 20-V-2018, fl., *V.F. Sousa* 690 (HCES 1303); *ibidem*, Sítio Boqueirão do Cais, 02-VIII-2012, fl., fr. imaturos, *V.F. Sousa & C.A.G. Santos s.n.* (HCES 527); *ibidem*, Sítio Maribondo, 28-VII-2016, fl., *R. Sebastiani et al. s.n.* (HCES 907); *ibidem*, Sítio Barandão, 16-IV-2018, fl., *Altenor s.n.* (HCES 1273); *ibidem*, Sítio Rangel, 21-III-2018, fl., *V.F. Sousa & C.A.G. Santos* 593 (HCES 1210, UFRN).

Material adicional examinado: BRASIL. PARAÍBA Araruna, Parque Estadual Pedra da Boca (PEPB), 31-IX-2017, fl., fr., *V.F. Sousa. s.n.* (HCES 1105, UFRN);

ibidem, 14-IV-2002, fl., *M.R. Barbosa* 2407 (HUEFS, imagem digital); Areia, 18-X-1958, fr., *J.C. Moraes s.n.* (HUEFS, 211084, imagem digital).

Espécie endêmica do Brasil, com registros para os Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe, associada à vegetação de Caatinga *stricto sensu* (Anderson 2006, Almeida 2018, 2020a).

Amorimia septentrionalis é facilmente reconhecida pelo hábito lianescente e inflorescências em racemos a panículas terminais e axilares, brácteas e bractéolas com um par de glândulas, pétalas com margens inteiras e pubescentes e frutos com ala dorsal reduzida. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva e solo arenopedregoso. Coletada florida em março, abril, maio, julho, agosto e frutificada em agosto e outubro.

2. *Bunchosia apiculata* Huber, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 1: 308. 1901.

Figura 2 c-d

Arbustos 2-5 m alt. Folhas cartáceas, pecíolos 5,0-10,0 mm compr., seríceos a glabrescentes, eglandulosos; estípulas diminutas, 1,0-1,5 mm compr., interpeciolares; lâminas 5,0-15,0 × 3,5-6,0 cm,

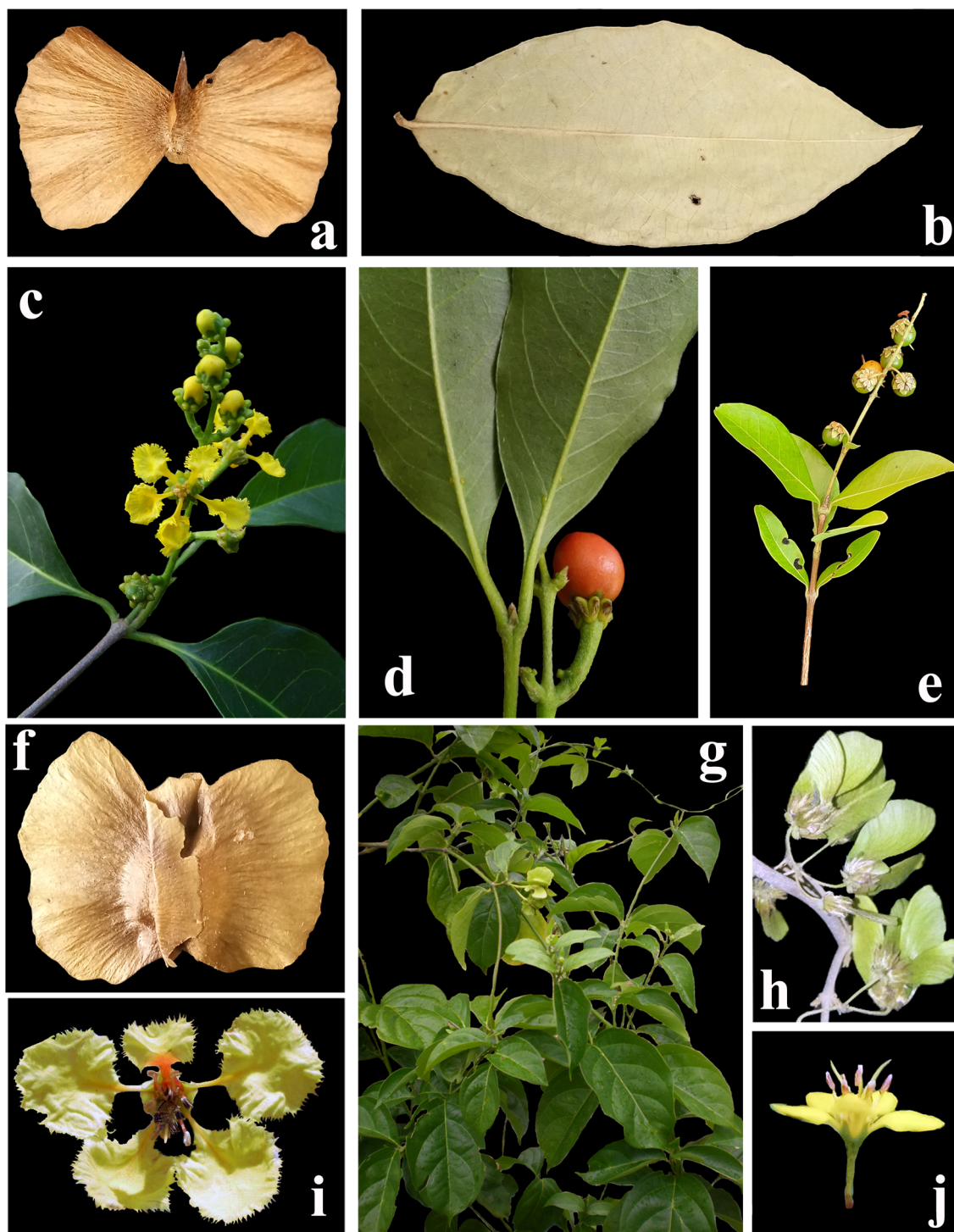


Figura 2. a. *Amorimia septentrionalis* W.R.Anderson (fruto). b. *Amorimia septentrionalis* W.R.Anderson (folha). c. *Bunchosia apiculata* Huber (flor). d. *Bunchosia apiculata* Huber (fruto). e. *Byrsonima gardneriana* A.Juss. (ramo). f. *Callaeum psilophyllum* (A.Juss.) D.M.Johnson (fruto). g. *Callaeum psilophyllum* (A.Juss.) D.M.Johnson (hábito). h. *Diplopterys lutea* (Griseb.) W.R.Anderson & C.C.Davis (flor). i. *Diplopterys lutea* (Griseb.) W.R.Anderson & C.C.Davis (fruto). j. *Galphimia brasiliensis* (L.) A.Juss. (flor).

Figure 2. a. *Amorimia septentrionalis* W.R.Anderson (fruit). b. *Amorimia septentrionalis* W.R.Anderson (leaf). c. *Bunchosia apiculata* Huber (flower). d. *Bunchosia apiculata* Huber (fruit). e. *Byrsonima gardneriana* A.Juss. (branch). f. *Callaeum psilophyllum* (A.Juss.) D.M.Johnson (fruit). g. *Callaeum psilophyllum* (A.Juss.) D.M.Johnson (habit). h. *Diplopterys lutea* (Griseb.) W.R.Anderson & C.C.Davis (flower). i. *Diplopterys lutea* (Griseb.) W.R.Anderson & C.C.Davis (fruit). j. *Galphimia brasiliensis* (L.) A.Juss. (flower).

elípticas a largamente elípticas, base cuneada, ápice agudo a apiculado, margem plana; ambas as faces glabras, a abaxial com 2 glândulas próximas a base. Racemos terminais e axilares, brácteas 1,8-2,0 × 0,6-0,8 mm, triangulares, glândulas ausentes; bractéolas 1,0-1,2 × 0,5 mm, triangulares, 1-2-glandulosas; pedúnculos 1,5-4,0 mm compr., esparsamente seríceos a glabrescentes; pedicelos 4,0-5,0 mm compr., seríceos a glabrescentes. Sépalas 1,8-2,0 × 1,3-1,5 mm, eretas, margens ciliadas, ambas as faces glabras, biglandulosas. Pétalas amarelas, glabras, margens erosas, as laterais semelhantes a posterior, patentes, limbo 5,0-7,0 × 3,0-3,5 mm, unha 2,5-3,0 mm compr. Estames 10, 2,0-3,0 mm compr., desiguais; filetes glabros, livres; conectivos glandulares, anteras glabras. Ovário glabro; estiletes 2, ca. 2,0 mm compr., suberetos, glabros, capitado, estigma terminal. Fruto drupa 1,3-1,5 × 0,8-1,0 cm glabra.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cuité, Sítio Olho d'Água da Bica, 15-III-2017, fr., V.F. Sousa 480 (UFRN); *ibidem*, 24-II-2018, fl., fr. imaturos, V.F. Sousa 565 (HCES); *ibidem*, 27-III-2018, fl., fr., V.F. Sousa 624 (HCES); *ibidem*, 24-VII-2012, fl., C.A.G. Santos & R. Sebastiani s.n. (HCES 519); *ibidem*, 26-II-2020, fl., V.F. Sousa 1063 (HCES); *ibidem*, 05-III-2020, fl., V.F. Sousa & M.A. Mattos 1067 (HCES); *ibidem*, 21-IV-2019, fr., V.F. Sousa & M.A. Mattos 867 (HCES); *ibidem*, 20-III-2018, fl., V.F. Sousa 569 (HCES); *ibidem*, 08-V-2017, fr., V.F. Sousa s.n. (HCES 1047).

Espécie distribuída no Suriname, Guiana Francesa e Brasil (Almeida & Pellegrini 2016). No Brasil está registrada para os Estados do Amapá, Pará, Ceará, Maranhão, Paraíba e Pernambuco, associada à vegetação da Amazônia, Caatinga *stricto sensu* e Mata Atlântica (Almeida 2020b).

Bunchosia apiculata é facilmente reconhecida pelo hábito arbustivo ereto, folhas com face abaxial apresentando duas glândulas próximas a base e inflorescência em racemos terminais e axilares e frutos drupáceos. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustivo-arbórea e solo areno-argiloso. Coletada florida em fevereiro, março e julho e frutificada em fevereiro, março, abril e maio.

3. *Byrsonima gardneriana*. A.Juss., Arch. Mus. Hist. Nat. 3: 296. 1843.

Figura 2 e

Arbustos 1,5-2,0 m alt. Folhas cartáceas; pecíolos 1,0-2,0 mm compr., glabros a glabrescentes, eglandulosos; estípulas 1,2-2,0 × 0,8-1,0 mm, intrapeciolares; lâminas 2,0-4,5 × 2,0-2,5 cm, elípticas a obovadas, base cuneada, ápice retuso,

margem levemente revoluta; ambas as faces glabras. Racemos terminais com cincínios unifloros, brácteas ca. 2,0 × 1,0 mm, triangulares; bractéolas 1,0-1,2 × 0,6 mm, semelhantes as brácteas; pedúnculos ausentes; pedicelos 3,0-5,0 mm compr., tomentosos. Sépalas 3,2-4,0 × 2,0-2,5 mm, revolutas no ápice, seríceas abaxialmente e glabras adaxialmente; todas biglandulosas. Pétalas róseas, glabras, margem erosa; laterais reflexas, limbo 3,0-4,5 × 4,0-5,0 mm, unha 2,0-3,5 mm compr.; posterior ereta, limbo ca. 3,0 × 2,8-4,0 mm, unha 2,5-3,5 mm compr. Estames 10, 4,0-4,2 mm compr., desiguais; filetes pilosos, livres; anteras glabras, com conectivos ultrapassando o ápice das anteras. Ovário glabro; estiletes 3, 2,5-4,0 mm compr., retos, levemente arqueados no ápice, glabros, ápice subulado; estigma terminal. Fruto drupa 7,0-9,0 mm diâm., glabra.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cuité, Serra do Planalto, 27-VII-2012, bot. fl., R. Sebastiani & C.A.G. Santos s.n. (HCES 525); *ibidem*, Jardim Planalto, 15-III-2012, fl., V.F. Sousa & C.A.G. Santos s.n. (HCES 523).

Material adicional examinado: BRASIL. PARAÍBA. Algodão de Jandaíra, Serra Branca, 08-III-2002, fl., fr., M.F. Agra et al. 5724 (JPB, HUEFS, imagem digital); Serra do Algodão, 16-IX-2019, fl., fr., C.A.G. Santos et al. s.n. (HCES 1732); *ibidem*, 12-VI-2017, fl., fr., V.F. Sousa & C.A.G. Santos s.n. (HCES 1076); *ibidem*, 21-VII-2018, fl., V.F. Sousa & G.S. Oliveira 758 (HCES, UFRN).

Espécie endêmica do Brasil, com registros para os estados de Alagoas, Amapá, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe, associada à vegetação da Amazônia, Caatinga *stricto sensu* e Mata Atlântica (Francener & Almeida 2020).

Byrsonima gardneriana é facilmente reconhecida pelo hábito arbustivo ereto, folhas glabras a glabrescentes, inflorescência em racemos terminais, flores com pétalas brancas e frutos drupáceos. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva e solo areno-pedregoso. Coletada florida em março e julho.

4. *Callaeum psilophyllum* (A.Juss.) D.M.Johnson, Syst. Bot. 11(2): 351. 1986.

Figura 2 f-g

Lianas. Folhas cartáceas; pecíolos 2,0-3,0 mm compr., seríceos, biglandulosos no ápice; estípulas diminutas, ca. 0,3 mm compr., interpeciolares; lâminas 4,5-9,0 × 2,5-6,0 cm, ovais, base cuneada, ápice acuminado, margem revoluta; ambas as faces glabrescentes a glabras. Umbelas terminais

e axilares, brácteas 1,0-1,2 × 0,5 mm, lanceoladas, glândulas ausentes; bractéolas ca. 1,0 × 0,3 mm, lanceoladas; pedúnculos 2,0-3,0 mm compr., seríceos a glabrescentes; pedicelos 6,0-10,0 mm compr., seríceos a glabrescentes. Sépalas 2,0-2,2 × 1,8-2,0 mm, eretas, face adaxial glabra e face abaxial serícea; todas biglandulosas exceto a sépala anterior eglandulosa. Pétalas não vistas (devido a herbivoria). Estames 10, 2,5-2,8 mm compr., desiguais; filetes glabros, conados; anteras glabras. Ovário densamente seríceo; estiletes 3, ca. 2,0 mm compr., arqueados, seríceos, ápice expandido, estigma terminal. Fruto samarídeo, ala dorsal ca. 15,0 × 3,0 mm, alas laterais 15,0-20,0 mm diâm., seríceo.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cuité, Sítio Cabaças, III-2012, fl., fr., *V.F. Sousa & C.A.G. Santos s.n.* (HCES 526).

Espécie distribuída na Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai (Johnson 1986). No Brasil está registrada para quase todos os estados, exceto Acre, Amapá, Amazonas, Rondônia, Roraima e Pará, associada à vegetação da Caatinga *stricto sensu*, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa (Almeida 2020c).

Callaeum psilophyllum é facilmente reconhecida pelo hábito lianescente, inflorescência em umbelas terminais e axilares e frutos samarídeo seríceo e com aparência de gravata. Na área de estudo, a espécie pode ser encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva e solo areno-argiloso. Coletada em flor e fruto em março.

5. *Diplopterys lutea* (Griseb.) W.R. Anderson & C.C. Davis, Harvard Pap. Bot. 11(1): 10. 2006.

Figura 2 h-i

Lianas. Folhas membranáceas; pecíolos 4,0-15,0 mm compr., densamente seríceo-velutinos, 1 par de glândulas próximo ao ápice; estípulas 0,8 × 0,3 mm, interpeciolares; lâminas 3,5-6,0 × 2,0-3,8 cm, elípticas ou ovais, base obtusa a truncada, ápice acuminado, margem plana; face adaxial glabra a glabrescente, face abaxial densamente serícea, eglandulares. Umbelas axilares, brácteas florais 1,0-1,5 × 0,3-0,5 mm, lanceoladas, glândulas ausentes; bractéolas ca. 1,0 × 0,3 mm, lanceoladas; pedúnculos ausentes; pedicelos 10,0-27,0 mm compr., seríceo-velutinos. Sépalas 1,5-2,7 × 2,0-2,2 mm, eretas, ambas as faces seríceas; eglandulosas. Pétalas amarelas, com uma mácula longitudinal na unha e na base do limbo da pétala posterior, glabras, margem fimbriada; as laterais reflexas, limbo 6,0-8,5 × 6,0-9,0 mm, unha 3,0-3,5 mm compr., a posterior ereta, limbo 4,0-5,0 × 3,0-5,0 mm, unha 2,5-3,8 mm compr. Estames 10, 3,0-6,5 mm

compr., desiguais; filetes glabros, levemente conados na base; anteras glabras. Ovário densamente seríceo; estiletes 3, 4,7-5,5 mm compr., sinuosos, densamente seríceos, ápice truncado; estigma terminal. Fruto samarídeo, ala dorsal 16,0-22,0 × 6,0-13 mm, com tricomas irritantes ao toque, alas laterais 1,5-4,0 × 1,0-2,0 mm compr., com a parte superior espessada, seríceo-velutino.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Cuité, Jardim Planalto, 27-VII-2012, fl., *R. Sebastiani & C.A.G. Santos s.n.* (HCES 070-70); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 03-XII-2013, fl., fr., *D. Duarte 04* (HCES); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 16-X-2019, fl., *M.A. Mattos & L.S. Costa 01* (HCES); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 23-IX-2016, fl., *C.L. Soares 01* (HCES); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 18-I-2020, fl., *V.F. Sousa 1061* (HCES); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 03-XII-2013, fl., fr., *D. Duarte 05* (HCES); *ibidem*, estrada para o Sítio Maribondo, 06-VIII-2019, fl., *V.F. Sousa 942* (HCES); *ibidem*, Estrada para o Sítio Maribondo, 14-I-2020, fl., *V.F. Sousa 1011* (HCES); *ibidem*, Sítio Cairana, 30-I-2020, fr. imaturos., *V.F. Sousa 1042* (HCES).

Material adicional examinado: BRASIL. PARAÍBA. Alagoa Nova, Mata do Urucu, 12-XII-2011, fl. fr., *E. Melo 10859* (HUEFS, imagem digital); Araruna, Parque Estadual Pedra da Boca (PEPB), 27-IX-2002, fl., fr., *R. Lima 1670* (HUEFS imagem digital); Olivedos, Sítio Riacho do Meio, 25-IX-2020, fl., *V.F. Sousa 1308* (HCES).

Espécie distribuída na Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai, Peru e Uruguai (Anderson & Davis 2006, Carvalho *et al.* 2010). No Brasil está registrada para os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro, Rondônia, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe e Tocantins, associada à vegetação da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Almeida 2020d).

Diplopterys lutea é facilmente reconhecida pelo hábito lianescente, inflorescência em umbelas terminais e axilares e sépalas desprovidas de elaióforos e samarídeos com tricomas irritantes ao toque. Na área de estudo, a espécie pode ser encontrada em áreas abertas com vegetação arbustiva em solo areno-pedregoso. Coletada em flor de julho a janeiro e em fruto de dezembro a março.

6. *Galphimia brasiliensis* (L.) A. Juss., Fl. Bras. Merid. (quarto ed.) 3(22): 71, pl. 178. 1832.

Figuras 2 j, 3 a

Subarbustos 0,45-0,70 m alt. Folhas membranáceas; pecíolos 2,0-5,0 mm compr., glabros a glabrescentes, eglandulosos; estípulas 1,5-2,0 × 0,5-0,6 mm, intrapeciolares; lâminas 1,5-3,5 × 0,6-1,3 cm, ovais, base aguda, ápice agudo, margem levemente revoluta; ambas as faces glabras, 1 par de glândulas nas margens. Racemos terminais com cincínios unifloros, brácteas ca. 1,2 × 0,3 mm, lineares; bractéolas 0,5-0,8 × 0,3 mm, semelhantes as brácteas; pedúnculos ausentes; pedicelos 2,0-5,0 mm compr., estrigosos. Sépalas 0,9-1,0 × 3,0-4,0 mm, levemente revolutas no ápice, glabras; eglandulosas. Pétalas amarelas tornando-se vermelhas com o tempo, glabras, margem inteira; laterais semelhantes a posterior reflexas, limbo 3,0-4,0 × ca 2,0 mm, unha 0,8-1,2 mm compr. Estames 3, 3,0-4,3 mm compr. desiguais; filetes glabros, conados na base; anteras glabras. Ovário velutino; estiletes 3, 4,0-4,3 mm compr., curvos, glabros, ápice subulado; estigma terminal. Fruto tricoca, cocas 3,5-2,0 mm diâm., velutino.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cuité, Sítio Espinheiro, 20-VIII-2011, fl., fr., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 448); *ibidem*, Sítio Espinheiro, 20-VIII-2011, fl., fr., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 866); *ibidem*, Sítio Espinheiro, 02-VIII-2012, fl., *V.F. Sousa & C.A.G. Santos s.n.* (HCES 061-61); *ibidem*, Sítio Tamanduá, 02-VIII-2012, fl., fr., *V.F. Sousa & C.A.G. Santos s.n.* (HCES 060-60).

Material adicional examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cacimba de Dentro, Fazenda Cachoeira de Capivara (Fazenda Anízio Maia), 13-IV-2002, fr. imat., *M.R. Barbosa 2376* (JPB, HUEFS imagem digital); Olivedos, Sítio Riacho do Meio, 20-VI-2013, fl., fr., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 868); *ibidem*, 05-IV-2017, fl., fr., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 982, UFRN 26499).

Espécie endêmica do Brasil, com registros para os estados de Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe, associada à vegetação de Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Anderson 2005, 2007, Almeida 2020e).

Galphimia brasiliensis é facilmente reconhecida pelo hábito arbustivo ereto, pecíolo eglanduloso, racemos terminais com cincínios unifloros, sépalas revolutas no ápice, eglandulosas e fruto tricoca. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva em solo areno-pedregoso. Coletada em flor e fruto em agosto.

7. *Heteropterys byrsonimifolia* A.Juss., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2, 13: 276. 1840.

Figura 3 b-d

Arbustos escandentes ca. 3 m alt. Folhas cartáceas; pecíolos 2,0-5,0 mm compr., seríceos a glabrescentes, glândulas ausentes no ápice; estípulas diminutas, ca. 0,3 mm compr., interpeciolares; lâminas 4,0-6,0 × 1,2-3,0 cm, elípticas, oblongas ou obovais, base atenuada ou truncada, ápice obtuso, margem levemente revoluta; ambas as faces glabras; a abaxial com 4-6 glândulas próximas as margens. Corimbos terminais, brácteas 1,5-2,0 × 1,0 mm, elípticas, glândulas ausentes; bractéolas ca. 2,0 × 1,0 mm, elípticas; pedúnculos 3,0-4,0 mm compr., seríceos; pedicelos 3,0-5,0 mm compr., seríceos. Sépalas (visto no fruto jovem) 3,2-3,5 × 1,5-2,0 mm, reflexas, face adaxial glabra e face abaxial serícea; todas biglandulosas, exceto a sépala anterior. Pétalas, androceu e gineceu não observados. Fruto samarídeo, ala dorsal 20,0-22,0 × 8,0-13,0 mm, com a parte inferior espessada, serícea, alas laterais ausentes.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cuité, Sítio Cairana, 30-I-2020, fr., *V.F. Sousa 1035* (HCES).

Espécie endêmica do Brasil, com registros para os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraíba, Paraná e Piauí, associada principalmente à vegetação de Cerrado (Almeida *et al.* 2024).

Heteropterys byrsonimifolia é facilmente reconhecida pelo hábito arbustivo escandente, folhas ovais e pecíolo seríceo, inflorescência em corimbos terminais, brácteas eglandulosas e frutos com ala dorsal desenvolvida, com a parte inferior espessada. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva em solo areno-pedregoso. Coletada frutificada em janeiro.

8. *Heteropterys catingarum* A.Juss., Arch. Mus. Hist. Nat. 3: 443. 1843.

Figura 3 e

Lianas ou arbustos escandentes ca. 1,5 m alt. Folhas cartáceas; pecíolos 5,0-10,0 mm compr., seríceos, biglandulosos na porção mediana ou basal; estípulas diminutas, ca. 0,6 mm compr., interpeciolares; lâminas 3,5-8,5 × 1,5-4,0 cm, elípticas ou oblongas, base obtusa, ápice agudo, obtuso, apiculado, raramente emarginado, margem revoluta; ambas as faces seríceas. Umbelas terminais e axilares, brácteas 2,0-4,0 × 0,3-0,5 mm, ovais a estreitamente ovais, glândulas ausentes; bractéolas ca. 2,0 × 0,3 mm, ovais a estreitamente ovais; pedúnculos ausentes; pedicelos 4,0-9,0 mm compr., seríceos. Sépalas 3,0-4,0 × 1,5-2,0 mm, eretas, face adaxial glabra e face abaxial serícea; todas biglandulosas exceto a sépala anterior eglandulosa, raramente todas biglandulosas

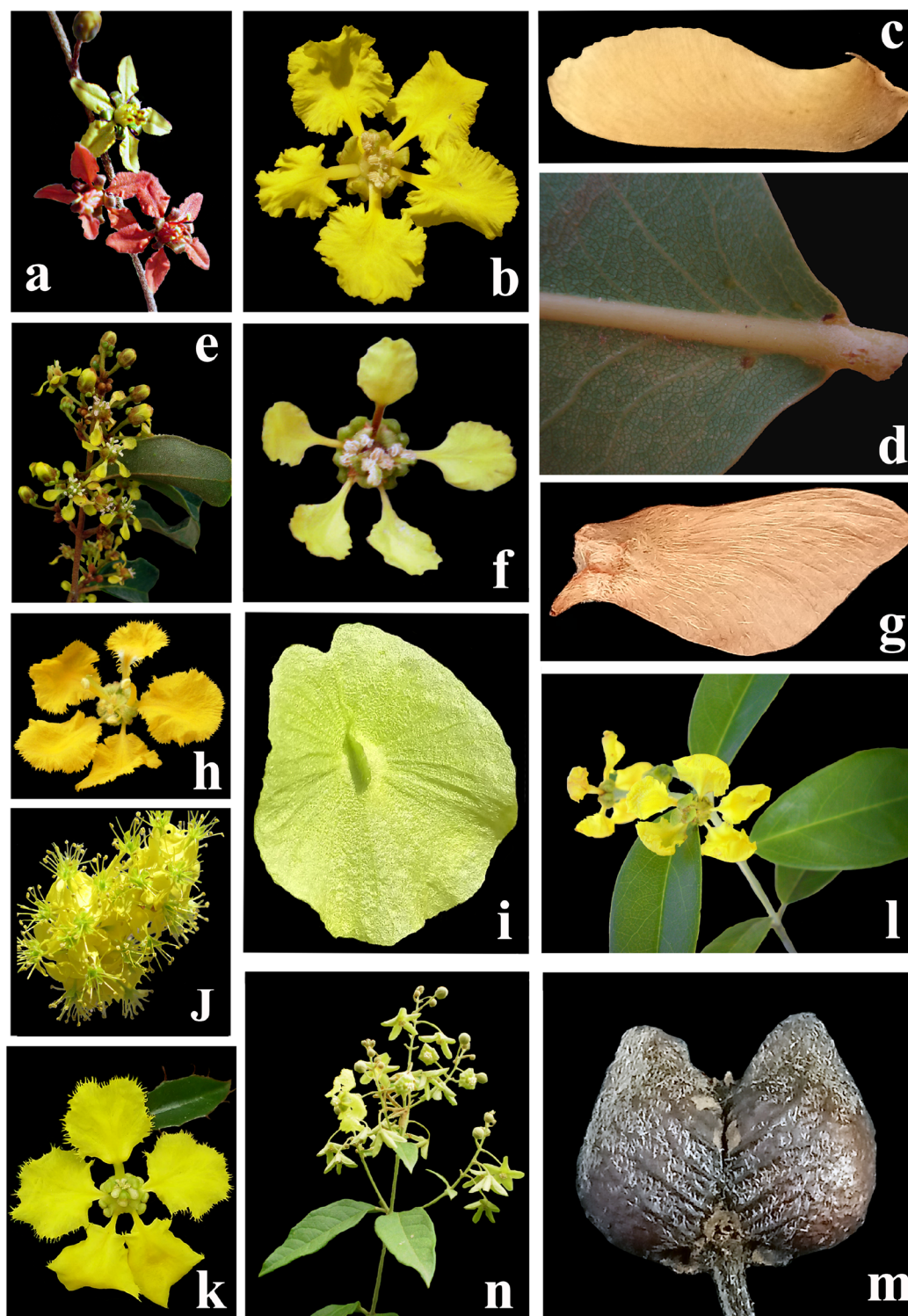


Figura 3. a. *Galphimia brasiliensis* (L.) A.Juss. (flor). b. *Heteropterys byrsonimifolia* A.Juss. (flor). c. *Heteropterys byrsonimifolia* A.Juss. (fruto). d. *Heteropterys byrsonimifolia* A.Juss. (folha). e. *Heteropterys catingarum* A.Juss. (inflorescência). f. *Heteropterys macradena* (DC.) W.R.Anderson (flor). g. *Janusia anisandra* (A.Juss.) Griseb. (fruto). h. *Janusia anisandra* (A.Juss.) Griseb. (flor). i. *Mascagnia sepium* (A.Juss.) Griseb. (flor). j. *Ptilochaeta bahiensis* Turcz. (inflorescência). k. *Stigmaphyllon auriculatum* (Lam.) A.Juss. (flor). l. *Stigmaphyllon paralias* A.Juss. (ramo). m. *Stigmaphyllon paralias* A.Juss. (fruto). n. *Thryallis longifolia* Mart. (inflorescência).

Figure 3. a. *Galphimia brasiliensis* (L.) A.Juss. (flower). b. *Heteropterys byrsonimifolia* A.Juss. (flower). c. *Heteropterys byrsonimifolia* A.Juss. (fruit). d. *Heteropterys byrsonimifolia* A. Juss. (leaf). e. *Heteropterys catingarum* A.Juss. (inflorescence). f. *Heteropterys macradena* (DC.) W.R.Anderson (flower). g. *Janusia anisandra* (A.Juss.) Griseb. (fruit). h. *Janusia anisandra* (A.Juss.) Griseb. (flower). i. *Mascagnia sepium* (A.Juss.) Griseb. (fruit). j. *Ptilochaeta bahiensis* Turcz. (inflorescence). k. *Stigmaphyllon auriculatum* (Lam.) A.Juss. (fruit). l. *Stigmaphyllon paralias* A.Juss. (branch). m. *Stigmaphyllon paralias* A.Juss. (fruit). n. *Thryallis longifolia* Mart. (inflorescence).

ou eglandulosas. Pétalas amarelas, glabras, margem levemente erosa; as laterais reflexas, limbo 2,7-3,8 × 2,1-2,5 mm, unha 1,8-2,7 mm compr., a posterior ereta ou patente, limbo ca. 3,0 × 2,3-3,0 mm, unha 1,8-2,0 mm compr. Estames 10, 3,0-5,0 mm compr., desiguais entre si; filetes glabros, conados na base; anteras glabras. Ovário seríceo; estiletos 3, 1,8-2,0 mm compr., levemente arqueados, glabros, ápice obtuso, estigma lateral. Fruto samarídeo, ala dorsal 20,0-35,0 × 8,0-19,0 mm, com a parte inferior espessada, serícea, alas laterais ausentes.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: Cuité, estrada para o Sítio Planalto, 31-IX-2017, fr., *V.F. Sousa*. 1190 (HCES); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 2014, fr., *V.F. Sousa*, s.n. (HCES 826); *ibidem*, 2016, fl., *R.F. Dutra et al.* 02 (HCES); *ibidem*, 20-III-2015, fl., fr., *C.A.G. Santos* s.n. (HCES 906); *ibidem*, 08-V-2017, fl., *V.F. Sousa* s.n. (HCES 1042); *ibidem*, 24-II-2018, fl., *V.F. Sousa* 562 (HCES); *ibidem*, Jardim Planalto, 11-IV-2018, fl., *V.F. Sousa* 650 (HCES).

Material adicional examinado: BRASIL. Paraíba: São José dos Cordeiros, RPPN Fazenda Almas, 16-II-2003, bot. fl., *M.R. Barbosa* 2688 (JPB, HUEFS, imagem digital).

Espécie endêmica do Brasil, com registros para os Estados do Pará, Bahia, Paraíba, Pernambuco e Piauí, associada à vegetação da Amazônia e Caatinga *stricto sensu* (Almeida *et al.* 2024).

Heteropterys catingarum é facilmente reconhecida pelo hábito lianescente, sépalas involutas no ápice, pétalas amarelas, glabras e com margens fimbriadas e frutos com ala dorsal desenvolvida. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva e arbustivo-arbórea em solo areno-pedregoso. Coletada florida de fevereiro a maio e frutificada em março e setembro.

9. *Heteropterys macradena* (DC.) W.R. Anderson, Mem. New York Bot. Gard. 32: 202. 1981.
Figura 3 f

Lianas. Folhas cartáceas; pecíolos 2,0-4,0 mm compr., glabro, eglanduloso; estípulas diminutas, ca. 0,3 mm compr., interpeciolares; lâminas 5,5-13,0 × 2,0-4,3 cm, elípticas, base aguda ou obtusa, ápice acuminado, margem ondulada; ambas as faces glabras. Corimbos terminais e axilares, brácteas 1,5-2,0 × 0,8-1,0 mm, ovais, glândulas ausentes; bractéolas 1,2-1,5 × 0,8-1,0 mm, ovais, seríceas; pedúnculos 2,0-3,5 mm compr., seríceos; pedicelos 2,0-2,5 mm compr., seríceos. Sépalas 2,5-3,0 × 1,0-1,8 mm, reflexas, face adaxial glabra e face abaxial serícea; todas biglandulosas, exceto a sépala anterior. Pétalas amarelas, glabras, margens erosas; as laterais reflexas, limbo ca. 4,0 × 3,0-3,1 mm, unha 1,8-2,0 mm compr.,

a posterior ereta, limbo 2,0-3,0 × 2,0-2,2 mm, unha 2,0-2,5 mm compr. Estames 10, 2,5-3,5 mm compr., desiguais; filetes glabros, conados na base; anteras pilosas. Ovário seríceo; estiletos 3, 2,3-2,7 mm compr., levemente arqueados, glabros, ápice obtuso; estigma lateral. Fruto samarídeo, ala dorsal 1,5-2,0 × 5,0-8,0 mm, com a parte inferior espessada, serícea, alas laterais ausentes.

Material examinado: BRASIL. Paraíba. Cuité, Sítio Olho d'Água da Bica, 19-XII-2012, fl., fr., *V.F. Sousa* s.n. (HCES 557).

Espécie distribuída nas Guianas e Brasil (Anderson 1997). No Brasil está registrada para os Estados de Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima e Sergipe, associada à vegetação da Amazônia, Caatinga *stricto sensu*, Cerrado e Mata Atlântica (Almeida *et al.* 2024).

Heteropterys macradena é facilmente reconhecida pelo hábito lianescente, pelas bractéolas com 2-6 glândulas marginais e ala dorsal dos samarídeos com disposição perpendicular ao núcleo seminífero. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustivo-arbórea e solo areno-pedregoso. Coletada florida e frutificada em dezembro.

Nota: O material *Cotarelli 1637* (HVASF, EAC, imagem digital) coletada no município de Cajazeiras, Estado da Paraíba, erroneamente identificado como *Heteropterys macradena* corresponde a *Amorimia septentrionalis* W.R. Anderson.

10. *Janusia anisandra* (A.Juss.) Griseb., Fl. Bras. 12(1): 103. 1858.

Figura 3 g-h

Lianas ou arbustos escandentes 3,0-5,0 m alt. Folhas cartáceas; pecíolos 2,0-5,0 mm compr., densamente tomentosos, eglanduloso; estípulas 1,5-2,0 × 0,5-0,6 mm, intrapeciolares; lâminas 3,0-11,5 × 1,5-5,3 cm, elípticas, base obtusa, ápice agudo ou cuspidado, margem levemente revoluta; face adaxial glabra, face abaxial tomentosa, 1 par de glândulas na base da lâmina foliar. Corimbos terminais e axilares, brácteas florais 2,0-3,0 × 1,0 mm, lanceoladas a ovais; bractéolas ca. 2,5 × 1,0 mm, semelhantes as brácteas; pedúnculos 4,0-8,0 mm compr., estrigosos, pedicelos 3,0-5,0 mm compr., estrigosos. Sépalas 5,1-8,0 × 2,0-2,5 mm, involutas no ápice, ambas as faces seríceas; todas biglandulosas, exceto a sépala anterior. Pétalas amarelas, glabras, margem fimbriada; laterais planas, limbo ca. 10,0 × 8,0-9,0 mm, unha 2,5-3,0 mm compr., posterior ereta ou reflexa no ápice, limbo 6,0-6,5 ×

6,0-7,0 mm, unha 4,0-4,5 mm compr. Estames 6, 4,0-9,0 mm compr., desiguais, dois maiores e quatro menores; filetes glabros, livres; anteras pilosas. Ovário tomentoso; estilete 1, 7,0-8,0 mm compr., curvos, glabros, ápice subulado; estigma terminal. Fruto samarídeo, ala dorsal 1,0-1,7 mm compr., seríceo.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cuité, Jardim Planalto, 2012, fl., fr., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 072-72); *ibidem*, 06-XI-2018, fl., *C.A.G. Santos et al. s.n.* (HCES 1700); *ibidem*, Estrada para o Sítio Planalto, 26-VI-2020, fl., fr., *V.F. Sousa 1191* (HCES); *ibidem*, Planalto, 23-IX-2016, fl., fr., *C.L. Soares 01* (HCES).

Espécie endêmica do Brasil (Sebastiani 2010), com registros para os Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Minas Gerais, associada à vegetação de Caatinga *stricto sensu*, Cerrado e Mata Atlântica (Sebastiani 2010, 2020), sendo um novo registro para o estado da Paraíba (Amorim *et al.* 2024).

Janusia anisandra é facilmente reconhecida pelo hábito lianescente, inflorescência em corimbos terminais e axilares, sépalas involutas no ápice e pétalas amarelas, glabras, com margem fimbriada. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva em solo areno-pedregoso. Coletada florida em junho, setembro e novembro e frutificada em junho e setembro.

11. *Mascagnia sepium* (A.Juss.) Griseb., Fl. Bras. 12(1): 96. 1858.

Figura 3 i

Lianas. Folhas cartáceas; pecíolos 4,0-12,0 mm compr., seríceo-velutinos, eglandulosos; estípulas ca. $1,5 \times 0,2$ mm, interpeciolares; lâminas 2,0-11,0 $\times$ 1,0-5,0 cm, elípticas a largamente elípticas ou ovais, base cuneada, ápice agudo ou acuminado, margem levemente revoluta; face adaxial glabra, face abaxial glabra a glabrescente, 3 ou mais glândulas ao longo da lâmina foliar. Corimbos axilares, brácteas florais ca. $1,5 \times 0,3$ -0,5 mm, triangulares, glândulas ausentes; bractéolas ca. $1,0 \times 0,5$ mm, triangulares, 1 glândula capitada estipitada na base; pedúnculos 4,0-5,0 mm compr., seríceo-velutinos, pedicelos 3,5-8,0 mm compr., seríceo-velutinos. Sépalas 2,0-2,5 $\times$ 1,5-2,0 mm, eretas, face adaxial glabra e face abaxial glabrescentes; todas biglandulosas, exceto a sépala anterior. Pétalas amarelas, glabras, margem erosa; as laterais reflexas, limbo 5,0-5,2 $\times$ 2,5-3,0 mm, unha 1,0-1,2 mm compr., a posterior ereta, limbo 3,5-5,0 $\times$ 3,5-4,0 mm, unha 1,5-2,0 mm compr. Estames 10, 2,5-3,5 mm compr., subiguais; filetes glabros, livres; anteras glabras. Ovário seríceo; estiletos 3, 2,0-3,0 mm compr., arqueados no ápice, glabros, ápice obtuso; estigma lateral. Fruto samarídeo, ala dorsal reduzida 4,0-8,0 $\times$ 1,0-1,5 mm, alas laterais 13-19 mm diâm., orbiculares, seríceo-velutino.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cuité, Sítio Olho d'Água da Bica, 13-IV-2012, fl., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 521); *ibidem*, Jardim Planalto, III-2012, fr., *V.F. Sousa & C.A.G. Santos s.n.* (HCES 066-66); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 30-XII-2018, fl., fr., *V.F. Sousa 820* (HCES); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 15-XI-2018, fl., fr., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 1437); *ibidem*, estrada para o Sítio Bujari, 30-V-2013, fl., fr., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 902); *ibidem*, Jardim Planalto, 23-IX-2016, fl., fr., *C.L. Soares 1* (HCES); *ibidem*, estrada para o Sítio Maribondo, 20-V-2014, fl., fr., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 746).

Material adicional examinado: BRASIL. PARAÍBA. Araruna, Parque Estadual Pedra da Boca, (PEPB), 17-III-2003, fl. fr., *R. Lima 1746* (JPB, HUEFS, imagem digital).

Espécie distribuída na Argentina, Paraguai e Brasil (Niedenau 1928; Santos *et al.* 2018). Em território brasileiro está registrada em quase todos os estados do Brasil, exceto Acre, Amapá, Rondônia, Roraima e Rio Grande do Sul, associada à vegetação da Amazônia, Caatinga *stricto sensu*, Cerrado e Mata Atlântica (Almeida 2020f).

Mascagnia sepium é facilmente reconhecida pelo hábito lianescente, inflorescência em corimbos axilares, pétalas amarelas, glabras, erosas e frutos com ala dorsal reduzida. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva em solo areno-pedregoso. Coletada em flor em abril, maio, setembro, novembro e dezembro e em fruto nos meses de março, maio, setembro, novembro e dezembro.

12. *Ptilochaeta bahiensis* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes de Moscou 16: 52. 1843.

Figura 3 j

Arbustos ca. 2,5 m alt. Folhas cartáceas; pecíolos ca. 2,0 mm compr., seríceos, eglandulosos; estípulas ausentes; lâminas 4,0-7,0 $\times$ 2,0-2,8 cm, elípticas, base aguda, ápice agudo a acuminado, margem plana; ambas as faces glabras. Corimbos umbeliformes axilares, brácteas 1,1-2,0 $\times$ 0,9-1,1 mm, ovais, glândulas ausentes; bractéolas 1,0-1,8 $\times$ 0,3-0,6 mm, estreitamente ovais; pedúnculos ausentes; pedicelos 8,0-10,0 mm compr., seríceos. Sépalas 3,0-3,5 $\times$ 1,3-1,5 mm, eretas, face adaxial glabra e face abaxial serícea; todas eglandulosas. Pétalas amarelas, glabras, margem inteira; laterais semelhantes a posterior, patentes, limbo 5,0-6,0 $\times$ 3,0-4,0 mm, unha 2,0-3,0 mm compr. Estames 10, 4,5-5,0 mm compr., iguais; filetes glabros, livres; anteras glabras. Ovário seríceo; estiletos 3, 5,0-5,5 mm compr., eretos ou curvados, glabros, ápice agudo, estigma terminal. Fruto não observado.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cuité, Sítio Maribondo, 20-II-2016, fl., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 1087); *Ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 18-XII-2017, fl., *C.A.G. Santos s.n.* (HCES 1696).

Espécie endêmica do Brasil (Turczaninow 1843, Almeida 2020f), com registros para os Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Sergipe e Minas Gerais, associada à vegetação de Caatinga *stricto sensu* e Cerrado (Almeida 2020g).

Ptilochaeta bahiensis é facilmente reconhecida pelo hábito arbustivo ereto e inflorescência em corimbos umbeliformes axilares com as sépalas eglandulosas. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva em solo areno-pedregoso. Coletada florida em dezembro e fevereiro.

13. *Stigmaphyllon auriculatum* (Lam.) A.Juss., Fl. Bras. Merid. 3: 48, pl. 171. 1833[1832].

Figura 3 k

Lianas. Folhas cartáceas; pecíolos 3,0-21,0 mm compr., glabros, 1 par de glândulas no ápice; estípulas ca. 0,5 × 0,3 mm, interpeciolares; lâminas 3,0-7,5 × 1,5-4,5 cm, ovais ou cordadas, levemente auriculadas, glândulas filiformes nas margens, base obtusa, truncada ou cordada, ápice acuminado, margem levemente revoluta; ambas as faces glabras, eglandulares. Umbelas terminais e axilares, brácteas florais 1,0-1,5 × 0,3-0,5 mm, lanceoladas, glândulas ausentes; brácteas 1,0-1,2 × 0,3-0,5 mm, ovais, bractéolas ca. 1,0 × 0,5 mm, ovais; pedúnculos 2,0-6,0 mm compr., glabros; pedicelos 3,0-5,0 mm compr., glabros. Sépalas 3,0-3,2 × 2,0-2,8 mm, eretas, face adaxial glabra e face abaxial glabra ou esparsamente serícea; todas biglandulosas, exceto a sépala anterior. Pétalas amarelas, glabras, margem fimbriada; as laterais reflexas, limbo 7,0-12,0 × 8,0-11,0 mm, unha 2,0-2,7 mm compr., a posterior ereta, limbo 6,9-10,0 × 7,0-9,0 mm, unha 3,8-4,0 mm compr. Estames 10, 3,0-5,0 mm compr., desiguais entre si; filetes glabros, conados na base; anteras glabras, em alguns estames o conectivo alargado e as anteras reduzidas. Ovário seríceo; estiletes 3, 3,0-3,8 mm compr., lirados, glabros, ápice com estigma foliáceo. Fruto samarídeo, ala dorsal 20,0-28,0 × 11,0-15,0 mm, com a parte superior espessada, serícea, alas laterais ausentes.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cuité, próxima a subestação da Energisa, 22-VII-2012, fl., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 074-74); *ibidem*, Estrada para o Sítio Bujari, 03-IV-2018, fl., *V.F. Sousa 640* (HCES); *ibidem*, Estrada para o Sítio Maribondo, 14-IV-2018, fl., *V.F. Sousa 658* (HCES, UFRN); *ibidem*, Estrada

para o Sítio Maribondo, 29-XI-2020, fl., fr. imaturos, *V.F. Sousa 1327* (HCES); *ibidem*, Estrada para o Sítio Bujari, 10-VII-2012, fl., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 908); *ibidem*, próxima a subestação da Energisa, 27-VII-2012, fl., fr., *R. Sebastiani & C.A.G. Santos s.n.* (HCES 067-67); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 04-IV-2012, fr., *V.F. Sousa & C.A.G. Santos s.n.* (HCES 063-63); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 03-XII-2013, fl., fr. imaturos, *D. Duarte 06* (HCES).

Material adicional examinado: BRASIL. Paraíba: Cacimba de Dentro, Fazenda Cachoeira de Capivara (Fazenda Anízio Maia), 13-IV-2002, fl., fr., *M.R. Barbosa 2377* (JPB, HUEFS imagem digital); *ibidem*, III-2003, fl., fr., *R. Lima 1714* (JPB, HUEFS imagem digital).

Espécie endêmica do Brasil, com registros para os Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, associada à vegetação de Caatinga *stricto sensu* e Mata Atlântica (Almeida 2020h).

Stigmaphyllon auriculatum é facilmente reconhecida pelo hábito lianescente, folhas auriculadas com glândulas filiformes nas margens, inflorescência em umbelas terminais e axilares, estigma com ápice foliáceo e frutos com ala dorsal desenvolvida. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva em solo areno-pedregoso. Coletada florida em abril, julho, novembro e dezembro e frutificada em abril, julho, novembro e dezembro.

14. *Stigmaphyllon paralias* A.Juss., Fl. Bras. Merid. 3: 59. 1832 [1833].

Figura 3 l-m

Arbustos ca. 1 m alt. Folhas cartáceas; pecíolos 4,0-5,0 mm compr., seríceos, 1 par de glândulas no ápice; estípulas ca. 1,5 × 0,5 mm, interpeciolares; lâminas 2,0-6,0 × 1,4-3,3 cm, elíptica, margens eglandulares, base atenuada ou truncada, ápice obtuso, margem levemente revoluta; ambas as faces glabras, eglandulares. Umbelas terminais, brácteas ca. 1,0 × 0,4 mm, triangulares, glândulas ausentes; bractéolas 1,0 × 0,5 mm, triangulares; pedúnculos ausentes, ou quando presentes ca. 1,0 mm compr., seríceos; pedicelos 0,8-13,0 mm compr., seríceos. Sépalas 2,0-3,0 × 2,2-3,0 mm, eretas, face adaxial glabra e face abaxial serícea; todas biglandulosas ou a sépala anterior com apenas uma ou nenhuma glândula. Pétalas amarelas, glabras, margem erosa; as laterais reflexas, limbo 9,0-12,0 × 8,0-12,0 mm, unha 1,5-2,5 mm compr., a posterior ereta, limbo 8,5-10,0 × 6,0-7,0 mm, com

glândulas pedunculadas na base, unha 2,5-4,0 mm compr. Estames 10, 2,5-4,6 mm compr., desiguais entre si; filetes glabros, conados na base; anteras glabras, em alguns estames o conectivo alargado e as anteras reduzidas. Ovário seríceo; estiletos 3, 3,0-4,0 mm compr., suberetos, glabros, ápice com estigma foliáceo. Fruto samarídeo, ala dorsal 1,0-1,5 × 2,0-2,5 mm, serícea, alas laterais ausentes.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cuité, Sítio Muralhas, 02-VIII-2012, fl., *V.F. Sousa & C.A.G. Santos s.n.* (HCES 518); *ibidem*, Sítio Malhada do Canto, 14-V-2015, fl., fr., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 831).

Espécie endêmica do Brasil, com registros para os Estados do Pará, Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, associada à vegetação de Caatinga *stricto sensu*, Cerrado e Mata Atlântica (Almeida 2020h).

Stigmaphyllon paralias é facilmente reconhecida pelo hábito arbustivo ereto, inflorescência em umbelas solitárias, estigma com ápice foliáceo e frutos com ala dorsal reduzida a uma crista. Na área de estudo, a espécie pode ser encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva e solo areno-pedregoso. Coletada florida em maio e agosto e frutificada em agosto.

15. *Thryallis longifolia* Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 78. 1829.

Figura 3 n

Arbustos 1,5-3,0 m alt. Folhas membranáceas; pecíolos 4,0-7,0 mm compr., densamente estrelado-velutinos, 1 par de glândulas no ápice; estípulas 1,2-2,0 × 0,5-0,8 mm, intrapeciolares; lâminas 5,5-9,5 × 2,0-4,0 cm, elípticas ou ovais, base obtusa ou truncada, ápice obtuso-apiculado ou acuminado, margem levemente revoluta; ambas as faces estrelado-velutinas. Dicásios ou racemos terminais e axilares, brácteas florais 1,2-2,0 × 0,5 mm, triangulares; bractéolas ca. 1,5 × 0,4 mm, semelhantes as brácteas; pedúnculos 1,2-2,0 mm compr., estrelado-velutinos, pedicelos 12,0-15,0 mm compr., estrelado-velutinos. Sépalas 7,0-8,0 × 5,0-5,5 mm, revolutas, face adaxial serícea e face abaxial estrelado-velutina; todas eglandulosas. Pétalas amarelas, glabras, margem erosa a lacerada; laterais reflexas, limbo ca. 12,0 × 10,0 mm, unha 6,0-7,0 mm compr., posterior reflexa, limbo 5,0-8,0 × 5,0-9,0 mm, unha 4,0-4,5 mm compr. Estames 10, 3,5-4,0 mm compr., subiguais; filetes glabros, conados; anteras glabras. Ovário estrelado-seríceo; estiletos 3, 2,9-3,0 mm compr., curvos, glabros, ápice capitado; estigma terminal. Fruto tricoca, cocas ca. 5,0 mm compr., seríceo.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA. Cuité, Jardim Planalto, 27-VII-2012, fl., *R. Sebastiani & C.A.G. Santos s.n.* (HCES 522); *ibidem*, Jardim Planalto, 11-

VII-2021, fr., *V.F. Sousa 1517* (HCES); Sítio Jardim, 11-VII-2021, fr., *V.F. Sousa 1513* (HCES); Sítio Olho d'Água da Bica, 08-IV-2018, fl., *C.A.G. Santos et al. s.n.* (HCES 1596); *ibidem*, 20-VIII-2015, fl., *V.F. Sousa 59* (UFRN, JPB); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 14-IV-2013, fl., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 700); *ibidem*, Sítio Rangel, 21-III-2018, fl., *V.F. Sousa & C.A.G. Santos 573* (HCES, UFRN); *ibidem*, Sítio Olho d'Água da Bica, 14-IV-2013, fl., *V.F. Sousa s.n.* (HCES 903, UFRN 26487).

Espécie endêmica do Brasil, onde possui registros para os Estados de Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Minas Gerais, associada à vegetação de Caatinga *stricto sensu* e Cerrado (Pessoa & Almeida 2020).

Thryallis longifolia é facilmente reconhecida pela face abaxial da lâmina foliar, sépalas e ovário cobertos por tricomas estrelados e pelo fruto tricoca, inflorescência em dicásios ou racemos terminais e axilares e frutos tricoca. Na área de estudo, a espécie é encontrada em áreas abertas de vegetação arbustiva em solo areno-pedregoso. Coletada florida em março, abril, julho, agosto e frutificada em julho.

Agradecimentos

Ao Curador do Herbário HCES, pelo acesso às coleções.

Conflitos de interesses

Declaramos que este trabalho não apresenta qualquer conflito de interesse.

Contribuição dos autores

Augusto Francener: Desenho do estudo, coleta de dados, preparação e formatação do manuscrito, incorporação de conteúdo intelectual e revisão crítica do manuscrito.

Valdeci Fontes de Sousa: Desenho do estudo, coleta de dados, preparação e formatação do manuscrito, incorporação de conteúdo intelectual e revisão crítica do manuscrito.

Literatura citada

- Alexandrino, V.H.D., Sousa, J.S. & Bastos, M.N.C.** 2011. Estudo taxonômico da família Malpighiaceae Juss. das restingas de Algodão/ Maíandeuá, Maracaná, Pará, Brasil. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Naturais 6: 335-347.
- Almeida, R.F. & Pellegrini, M.O.O.** 2016. Synopsis of *Bunchosia* Kunth (Malpighiaceae) from the Atlantic Forest. Phytotaxa 257: 158-166.

- Almeida, R.F. & Amorim, A.M.** 2014. *Stigmaphyllon caatingicola* (Malpighiaceae), a new species from seasonally dry tropical forests in Brazil. *Phytotaxa* 174: 82-88.
- Almeida, R.F. & Amorim, A.M.** 2015. *Stigmaphyllon mikanifolium* (Malpighiaceae), a new species from Espírito Santo State, Brazil. *Kew Bulletin* 70: 1-7.
- Almeida, R.F. & Hall, C.F.** 2016. Taxonomic revision of *Coleostachys* (Malpighiaceae). *Phytotaxa* 277: 77-84.
- Almeida, R.F. & Mamede, M.C.H.** 2014. Checklist, conservation status and sampling effort analysis of Malpighiaceae in Espírito Santo State, Brazil. *Brazilian Journal of Botany* 37: 329-337.
- Almeida, R.F. & Mamede, M.C.H.** 2016. Sinopse de Malpighiaceae no Estado do Espírito Santo, Brasil: *Stigmaphyllon* A. Juss. *Hoehnea* 43: 601-633.
- Almeida, R.F. & Pellegrini, M.O.O.** 2016. Synopsis of *Bunchosia* Kunth (Malpighiaceae) from the Atlantic Forest. *Phytotaxa* 257: 158-166.
- Almeida, R.F. & Pellegrini, M.O. O.** 2021. *Heteropterys rosmarinifolia*, a new species of Malpighiaceae with verticillate leaves from savannas grasslands of central Brazil. *PhytoKeys* 175: 45-54.
- Almeida, R.F., Pessoa, C. & Francener, A.** 2018. Sinopse de Malpighiaceae Juss. do Estado da Bahia, Brasil: chave para gêneros e monografias dos gêneros monoespecíficos *Alicia*, *Aspicarpa*, *Callaeum*, *Galphimia*, *Lophopterys*, *Mcvaughia*, *Mezia* e *Verrucularia*. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão* 40: 55-91.
- Almeida, R.F.** 2013. Estudos Taxonômicos em Malpighiaceae A. Juss. no Estado do Espírito Santo, Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.
- Almeida, R.F.** 2015. New records of *Stigmaphyllon puberulum* Griseb. (Malpighiaceae) in the Atlantic Forest northeastern Brazil. *Check List* 11: 1501-1502.
- Almeida, R.F.** 2016. *Stigmaphyllon occidentale* (Malpighiaceae), a new endemic species from Central Brazil. *Phytotaxa* 288:145-153.
- Almeida, R.F.** 2018. Taxonomic revision of *Amorimia* W.R. Anderson (Malpighiaceae). *Hoehnea* 45: 238-306.
- Almeida, R.F.** 2020a. *Amorimia*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8799>> (acesso em 30-IV-2024).
- Almeida, R.F.** 2020b. *Bunchosia*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8821>> (acesso em 30-IV-2024).
- Almeida, R.F.** 2020c. *Callaeum*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8847>> (acesso em 30-IV-2024).
- Almeida, R.F.** 2020d. *Diplopterys*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8855>> (acesso em 30-IV-2024).
- Almeida, R.F.** 2020e. *Galphimia*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8860>> (acesso em 30-IV-2024).
- Almeida, R.F.** 2020f. *Mascagnia*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8917>> (acesso em 30-IV-2024).
- Almeida, R.F.** 2020g. *Ptilochaeta*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB19483>> (acesso em 30-IV-2024).
- Almeida, R.F.** 2020h. *Stigmaphyllon*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8939>> (acesso em 20-IV-2024).
- Almeida, R.F.** 2021. Malpighiaceae from the Reserva Biológica da Mata Escura, Minas Gerais, Brazil. *Heringeriana* 15: 67-86.
- Almeida, R.F., Francener, A. & Sebastiani, R.** 2013. New records on endangered and endemic species of *Stigmaphyllon* A. Juss. (Malpighiaceae) in Brazil. *Check List* 9: 1084-1086.
- Almeida, R.F., Francener, A., Pessoa, C.; Sebastiani, R., Oliveira, Y.R., Amorim, A.M.A. & Mamede, M.C.H.** 2024. *Malpighiaceae*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB155>> (acesso em 30-IV-2024).
- Almeida, R.F., Guesdon, I.R., Pace, M.R. & Meira, R.M.S.** 2019. Taxonomic revision of *Mcvaughia* W.R. Anderson (Malpighiaceae): notes on vegetative and reproductive anatomy and the description of a new species. *PhytoKeys* 117: 45-72.
- Almeida, R.F., Mello, A.C.M.P., Oliveira, D.M.T. & Amorim, A.M.A.** 2017. Leaf anatomy and macro-morphology uncover a new species of *Amorimia* (Malpighiaceae) from southeastern Brazil. *Phytotaxa* 305: 179-190.

- Alvares, C.A., Stape, J.L., Sentelhas, P.C., Gonçalves, J.L.M. & Sparovek, G.** 2013. Koppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift* 22: 711-728.
- Alves, G.G.N. & Sebastiani, R.** 2015. Malpighiaceae na Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, Santo André, SP, Brasil. *Hoehnea* 42: 521-529.
- Amorim, A.M. & Marinho, L.C.** 2020. Taxonomic Novelties in *Heteropterys* group *Aptychia* (Malpighiaceae) from the Brazilian Atlantic Forest. *Edinburgh Journal of Botany* 77: 271-279.
- Amorim, A.M.** 2003. Estudos Taxonômicos em *Heteropterys* (Malpighiaceae). Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Amorim, A.M. & Almeida, R.F.** 2015. An unexpected *Mcvaughia* (Malpighiaceae) species from sandy coastal plains in northeastern Brazil. *Systematic Botany* 40: 535-538.
- Amorim, A.M., Marinho, L.C. & Francener, A.** 2022. Deciphering the *Heteropterys pannosa* species complex (Malpighiaceae). *PeerJ* 10: e12937
- Amorim, A.M., Azevedo, C.O. & Sebastiani, R.** 2024. *Janusia longibracteolata* (Malpighiaceae), a new endemic species from semideciduous forests, Brazil. *Brittonia* doi.org/10.1007/s12228-024-09795-x
- Anderson, C.** 1982. A monograph of the genus *Peixotoa* (Malpighiaceae). *Contributions from the University of Michigan Herbarium* 15: 1-92.
- Anderson, C.** 1995. Revision of *Thryallis* (Malpighiaceae). *Contributions from the University of Michigan Herbarium* 20: 3-14.
- Anderson, C.** 1997. Monograph of *Stigmaphyllon* (Malpighiaceae). *Systematic Botany Monographs* 51: 1-313.
- Anderson, C.** 2005. *Galphimia* (Malpighiaceae) in South America. *Contributions from the University of Michigan Herbarium* 2: 1-12.
- Anderson, W.R.** 1981. Malpighiaceae. In: *The Botany of the Guayana Highland - Part XI. Memoirs of the New York Botanical Garden* 32: 137-147.
- Anderson, W.R.** 1997. Malpighiaceae. In: Boggan, J., Funk, V., Kelloff, C., Hoff, M., Cremers G. & Feuillet, C. (eds.). *Checklist of the Plants of the Guianas.* (Guyana, Surinam, French Guiana), 2d ed. *Biological diversity of the Guianas Program*, Department of Botany, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C. pp. 127-128.
- Anderson, W.R.** 2001. Malpighiaceae. In: Steyermark, J.A., Berry, P.E., Yatskievych, K. & Holst, B.K. *Flora of the Venezuelan Guayana*. Vol 6. *Missouri Botanical Garden Press*, Missouri. pp. 82-139.
- Anderson, W.R.** 2004. Malpighiaceae. In: Smith, N., Mori, S.A., Henderson, A., Stevenson, D.W. & Heald, S.V. (eds.). *Flowering Plants of the Neotropics*. The New York Botanical Garden & Princeton University Press. Princeton. pp. 229-232.
- Anderson, C.** 2007. Revision of *Galphimia* (Malpighiaceae). *Contributions from the University of Michigan Herbarium* 25: 1-82.
- Anderson, W.R. & Davis, C.C.** 2006. Expansion of *Diplopterys* at the expense of *Banisteriopsis* (Malpighiaceae). *Harvard Papers in Botany* 9: 1-16.
- Anderson, W.R.** 2006. Eight segregates from the Neotropical genus *Mascagnia* (Malpighiaceae). *Novon* 16: 168-204.
- Carvalho, P.R., Rapini, A. & Conceição, A.A.** 2010. Flora da Bahia, Malpighiaceae: *Banisteriopsis*, *Bronwenia* e *Diplopterys*. *Sitientibus Série Ciências Biológicas* 10: 159-191.
- CRIA – Centro de Referência e Informação Ambiental.** 2024. Specieslink – simple search. Disponível em [http:// www.splink.org.br/index](http://www.splink.org.br/index) (acesso em 30-IV-2024)
- Davis, C.C. & Anderson, W.R.** 2010. A complete generic phylogeny of Malpighiaceae inferred from nucleotide sequence data and morphology. *American Journal of Botany* 97: 2031-2048.
- Francener, A., Almeida, R.F. & Mamede, M.C.H.** 2017. Taxonomic novelties in *Byrsonima* (Malpighiaceae) from the State of Minas Gerais, Brazil. *Phytotaxa* 291: 133-140.
- Francener, A. & Almeida, R.F.** 2020. *Byrsonima*. In: *Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8827>> (acesso em 30-IV-2024).
- Francener, A., Damasceno-Júnior, A.G. & Gomes-Klein, V.L.** 2015. *Tetrapteryx* Cav. (Malpighiaceae) from Brazilian Midwest. *Acta Botanica Brasilica* 29: 143-156.
- Gonçalves, E.G. & Lorenzi, H.** 2007. *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. São Paulo.
- Grisebach, A.H.R.** 1858. Malpighiaceae. In: Von Martius, C.F.P. (ed.). *Flora Brasiliensis*, v. 12. Leipzig: F. Fleischer. pp. 1-123.
- Johnson, D.M.** 1986. Revision of the neotropical genus *Callaeum* (Malpighiaceae). *Systematic Botany* 11: 335-353.
- Mamede, M.C.H.** 1981. O gênero *Byrsonima* Rich. ex A.L. Juss (Malpighiaceae) na Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. *Dissertação de Mestrado*, Universidade de São Paulo, São Paulo.

- Mamede, M.C.H.** 1984. Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). *Hoehnea* 11: 108-113.
- Mamede, M.C.H.** 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Malpighiaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 9: 157-198.
- Mascarenhas, J.C., Beltrão, B.A., Souza Júnior, L.C., Morais, F., Mendes, V.A. & Miranda, J.L.F.** 2005. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Cuité, Estado da Paraíba. Recife: CPRM/PRODEEM, pp. 1-23.
- Mendes, D.L.** 2019. Sinopse taxonômica de Malpighiaceae A. Juss. para o Estado do Paraíba, Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba.
- Niedenzu, F.** 1928. Malpighiaceae. In: Engler, A. (ed.). *Das Pflanzenreich*, Vol. IV, 141. Leipzig: Wilhelm Engelmann.
- Pessoa, C. & Amorim, A.M.** 2016. *Heteropterys arcuata* (Malpighiaceae): a new species from the dry forests of northeastern Brazil. *Phytotaxa* 260: 83-88.
- Pessoa, C. & Almeida, R.F.** 2020. *Thryallis*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8972>> (acesso em 30-IV-2024).
- Pessoa, C.S., Costa, J.A.S. & Amorim, A.M.A.** 2014. Flora da Bahia: Malpighiaceae 2 – *Heteropterys*. *Sitientibus. Série Ciências Biológicas* 14: 1-41.
- Pessoa, C., Almeida, R.F. & Amorim, A.M.A.** 2020. *Heteropterys*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8865>> (acesso em 30-IV-2024).
- Radford, A.E., Dickison, W.C., Massey, J.R. & Bell, C.R.** 1974. *Vascular Plant Systematics*. Harper & Row Publisher, New York.
- Rodrigues, R.S. & Flores, A.S.** 2019. *Byrsonima delicatula* (Malpighiaceae), a new species from northern Brazil. *Phytotaxa* 422: 195-200.
- Santos, J.V., Amorim, A.M. & Conceição, A.S.** 2018. Malpighiaceae in the Raso da Catarina Ecoregion, Bahia, Brazil. *Biota Neotropica* 18: e20170429.
- Sebastiani, R. & Mamede, M.C.H.** 2010. Estudos taxonômicos em *Heteropterys* subsect. *Stenophyllarion* (Malpighiaceae) no Brasil. *Hoehnea* 37: 337-366.
- Sebastiani, R. & Mamede, M.C.H.** 2014. Two new species of *Janusia* (Malpighiaceae) from Brazil. *Hoehnea* 37: 121-127.
- Sebastiani, R.** 2010. Estudos Taxonômicos em *Janusia* A. Juss. (Malpighiaceae). Tese de Doutorado. Instituto de Botânica da Secretaria do Estado do Meio Ambiente, São Paulo, 177 pp.
- Sebastiani, R.** 2020. *Janusia*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8913>>. (acesso em 30-IV-2024).
- Sebastiani, R., Francener, A., Silva, C.V. & Almeida, R.F.** 2015. An illustrated checklist of Malpighiaceae from the Chapada dos Veadeiros region, Goiás, Brazil. *Check List*, 11: 1-8.
- Teixeira, L.M.** 2003. Informando o Trade Turístico Paraibano: Cuité. *Caderno de Turismo*, pp. 9-11.
- Thiers, B.** [continuamente atualizado]. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (acesso em 19-I-2022).
- Turczaninow, N.** 1843. *Decas generum plantarum hucusque non descriptorum*. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes Moscou* 16: 51-6.
- Velloso, A.L., Sampaio, E.V.S.B. & Pareyn, F.G.C.** 2002. Ecorregiões: propostas para o bioma Caatinga. APNE - Associação Plantas do Nordeste - Instituto de Conservação Ambiental, The Nature Conservancy do Brasil.

Editora Associada: Renata Sebastiani

Recebido: 10/01/2023

Aceito: 03/07/2024

