

Flora da Paraíba (Brasil): Bignonieae (Bignoniaceae)

Swami Leitão Costa^{1,*} , Isabella Johanes Nascimento Brito² ,
Lúcia Garcez Lohmann³  & José Iranildo Miranda de Melo⁴ 

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Rua D. Manoel de Medeiros, s/n, CEP 52171-900, Recife, PE, Brasil.

²Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Biociências, Av. Moraes Rego, s/n, Cidade Universitária, CEP 50670-420, Recife, PE, Brasil.

³Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Botânica, Rua do Matão, trav. 14, n.º 321, Cidade Universitária, CEP 05508-090, São Paulo, SP, Brasil.

⁴Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Biologia, Av. das Baraúnas, 351, Bairro Universitário, CEP 58429-500, Campina Grande, PB, Brasil.

*Autor para correspondência: swamilcosta@gmail.com

Recebido em 02.VI.2020

Aceito em 26.IV.2022

DOI 10.21826/2446-82312022v77e2022019

RESUMO – Realizamos um levantamento taxonômico da tribo Bignonieae (Bignoniaceae) para o estado da Paraíba (Nordeste brasileiro) com base em: (i) materiais coletados durante 24 expedições de campo mensais para diversos Municípios do estado; (ii) análise de exsicatas depositadas nos principais herbários da área de estudo (CSTR, EAN e JPB), Pernambuco (HST, PEUFR e UFP) e Rio de Janeiro (RB); e, (iii) estudo de imagens de material botânico disponível em bases de dados digitais. Ao todo, registramos 11 gêneros e 26 espécies. Nós apresentamos chaves de identificação para todos os gêneros e espécies registrados, descrições taxonômicas, dados sobre a distribuição geográfica, habitat e fenologia para todas as espécies, além de imagens e ilustrações para diversos taxa.

Palavras-chave: Flora do Brasil, Lamiales, Lianas Neotropicais, Nordeste brasileiro.

ABSTRACT – *Flora of Paraíba (Brazil): Bignonieae (Bignoniaceae)*. We conducted a taxonomic survey of tribe Bignonieae (Bignoniaceae) for the state of Paraíba (Northeastern Brazil) based on: (i) material collected during 24 monthly field expeditions to various municipalities within the state; (ii) analysis of specimens deposited in key herbaria from the studied area (CSTR, EAN, and JPB), Pernambuco (UFP, PEUFR, and HST), and Rio de Janeiro (RB); and, (iii) study of images of botanical material available at online databases. Overall, we documented 11 genera and 26 species. We present identification keys for all genera and species documented, taxonomic descriptions, information on the geographic distribution, habitat, and phenology for all species, as well as images and illustrations for various taxa.

Keywords: Flora of Brazil, Lamiales, Neotropical lianas, Northeastern Brazil.

INTRODUÇÃO

Bignoniaceae compreende 82 gêneros e 827 espécies distribuídas predominantemente na região neotropical (80% das espécies), com raros representantes pelas regiões temperadas (Lohmann 2004, Lohmann & Ulloa Ulloa 2008 continuamente atualizado). Os membros da família estão divididos em oito clados que correspondem a seis tribos monofiléticas (Bignonieae, Catalpeae, Jacarandae, Oroxyleae, Tecomeae e Tourrettiae) e dois clados nomeados informalmente (Aliança *Tabebuia* e Clado Paleotropical) (Olmstead *et al.* 2009).

Dentre estes oito clados, Bignonieae é o maior, incluindo 20 gêneros e 393 espécies de lianas e arbustos neotropicais (Lohmann & Taylor 2014, Fonseca & Lohmann 2019). Esta tribo representa o mais diverso e abundante grupo de lianas das florestas Neotropicais (Gentry 1990), constituindo um excelente modelo para estudos sobre comunidades de

plantas Neotropicais (Gentry 1986). Os representantes de Bignonieae caracterizam-se por um crescimento irregular do câmbio que leva à formação de 4–32 cunhas de floema, folíolos terminais modificados em gavinhas e frutos com deiscência paralela ao septo (Lohmann 2006, Lohmann & Taylor 2014).

O Brasil é o centro de diversidade da tribo Bignonieae (Meyer *et al.* 2019), onde os 20 gêneros e 301 das 393 espécies são encontradas (Lohmann & Taylor 2014, Fonseca & Lohmann 2019). No país, suas espécies ocorrem em todos os estados e nos principais biomas (Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal, Cerrado e Caatinga), crescendo em solos arenosos e argilosos, desde florestas secas à úmidas e de planícies à montanhas (Lohmann 2015). Enquanto Bignonieae já foi relativamente bem estudada em certas áreas do Brasil, o grupo ainda requer estudos adicionais em outras regiões, especialmente no Nordeste (e.g., Lohmann & Pirani 1996a, Silva-Castro & Queiroz 2003, Espírito

Santo *et al.* 2012, Colombo *et al.* 2016, Santos *et al.* 2009, Santos *et al.* 2013, Medeiros *et al.* 2018, Costa *et al.* 2019b).

Como parte dos estudos taxonômicos da família Bignoniaceae para a Flora da Paraíba (Brito *et al.* 2018, Costa *et al.* 2019a), realizamos o levantamento taxonômico da tribo Bignonieae para o estado. Neste trabalho incluímos chaves de identificação para gêneros e espécies, descrições morfológicas, informações sobre habitat e fenologia para todas as espécies, bem como fotografias e ilustrações para a maior parte das espécies descritas. Estes dados visam ampliar o conhecimento sobre a taxonomia e distribuição deste importante grupo de lianas Neotropicais na flora nordestina.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

O estado da Paraíba (06°02'12"–08°19'18"S, 34°45'54"–38°45'45"W) localiza-se no nordeste Brasileiro. O estado limita-se ao Norte, com o estado do Rio Grande do Norte; ao Sul, com Pernambuco; a Leste, com o Oceano Atlântico, em Ponta do Seixas; e, a Oeste, com o Ceará. A Paraíba inclui 223 municípios e 56.469,46 km² de extensão,

e está dividida em quatro mesorregiões: Mata, Agreste, Borborema e Sertão (Moreira *et al.* 1985) (Fig. 1).

O relevo do estado caracteriza-se por apresentar planícies, planaltos, serras e vales. A vegetação da Paraíba reflete condições ambientais diferenciadas em seus diversos compartimentos geomorfológicos, apresentando diferentes formações vegetacionais, das quais se podem destacar: campos e matas de restinga, mata úmida, agreste e caatinga (Moreira *et al.* 1985).

Expedições de Campo e Estudo Taxonômico

Foram realizadas 24 expedições de campo mensais entre os meses de agosto de 2014 a novembro de 2016 em diversos municípios do estado da Paraíba, em ambientes de Caatinga e Mata Atlântica (Figs. 1 e 2).

As coletas e a herborização seguiram a metodologia proposta por Bridson e Forman (1998). Os espécimes coletados foram depositados no Herbário Manuel de Arruda Câmara (HACAM, UEPB - não indexado). As descrições foram baseadas na terminologia específica proposta por diversos autores, da seguinte forma: morfologia foliar (Rizzini 1977), padrões de venação (Hickey 1973), indumento (Payne 1978), estruturas vegetativas e reprodutivas (Harris & Harris 1994).

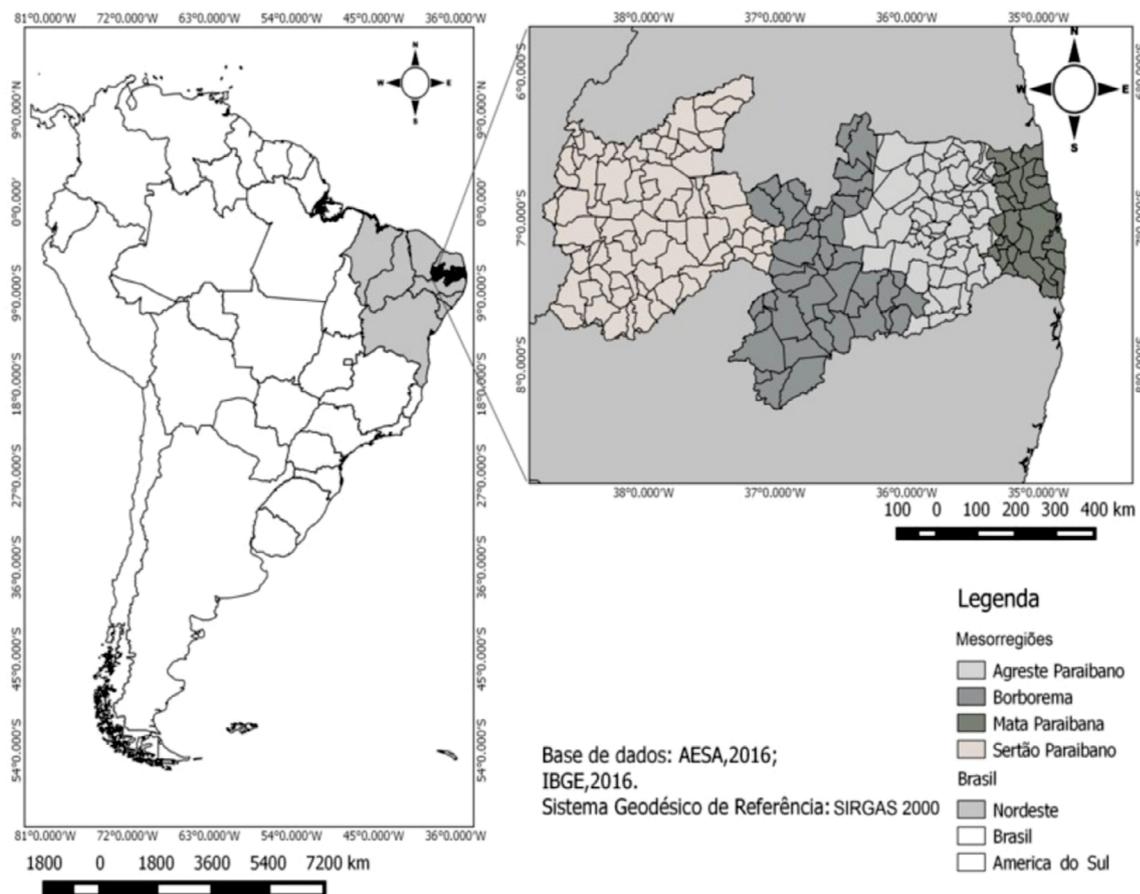


Figura 1. Mapa localizando a Paraíba no nordeste brasileiro, destacando as quatro mesorregiões do estado. Mapa elaborado por E.M. Rodrigues.

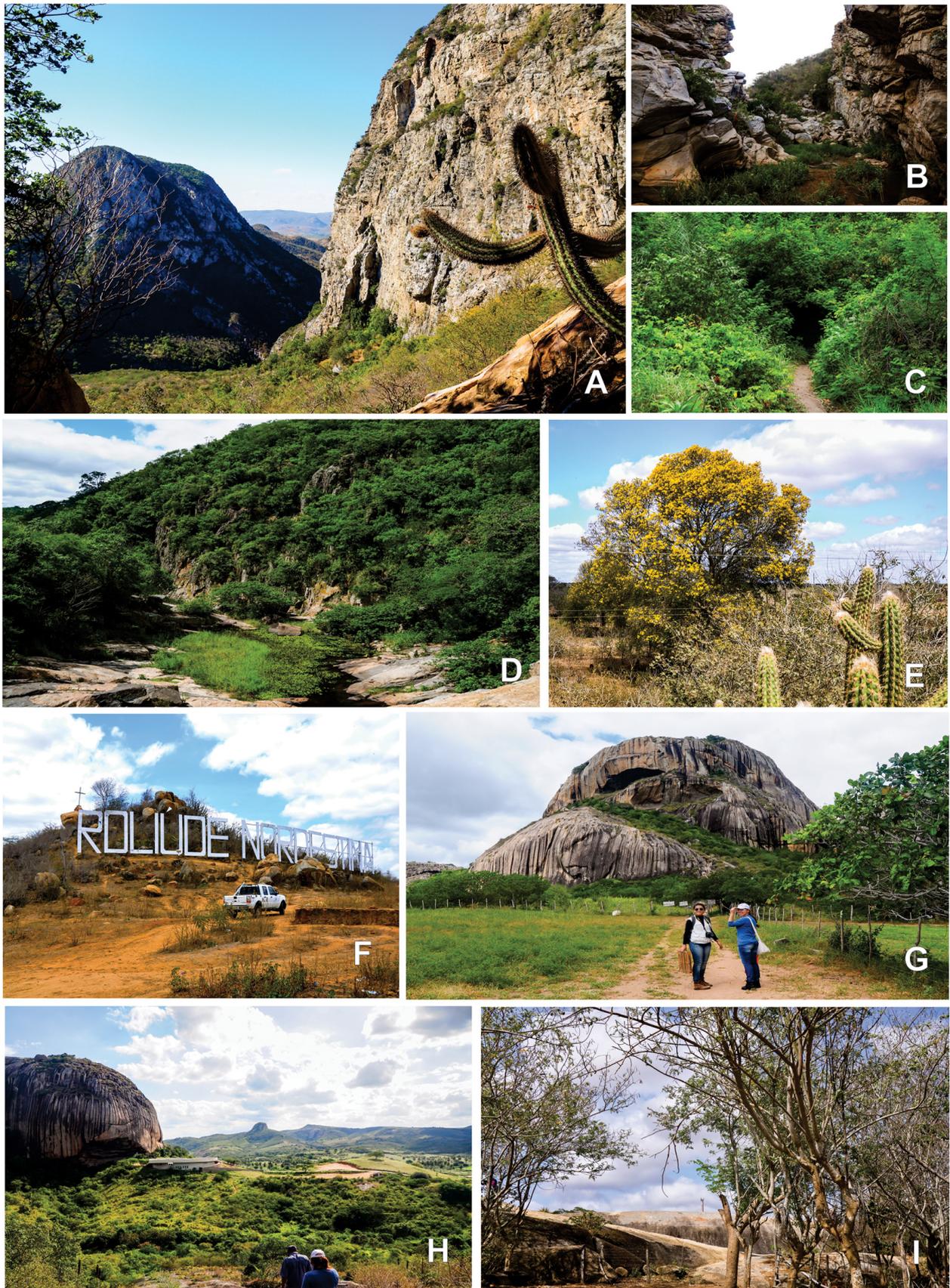


Figura 2. Ambiente das espécies de Bignoniaceae encontradas na área de estudo, Paraíba, Brasil. **A, B.** Serra do Aba (Passagem). **C.** Mata do Pau Ferro (Areia). **D.** Cachoeira do Pinga (Lagoa Seca). **E.** APA do Cariri (Boa Vista). **F.** Cabaceiras. **G, H.** Parque Estadual da Pedra da Boca (Araruna). **I.** Parque das Pedras (Pocinhos).

As identificações taxonômicas basearam-se na análise de bibliografia clássica (protólogos e floras) listados ao longo do tratamento taxonômico, bem como nos estudos de Gentry (2009), Lohmann (2004, 2006), Lohmann *et al.* (2020), Lohmann & Pirani (1996b, 2003), Lohmann & Taylor (2014), Machado & Romero (2014), Santos *et al.* (2013), Scudeller (2004) e Silva-Castro & Queiroz (2003). Além disso, consultamos imagens dos tipos nomenclaturais disponíveis nas coleções online do Herbário Virtual da Flora e dos Fungos-REFLORA, Missouri Botanical Garden (MO) e The New York Botanical Garden (NY).

Os estudos taxonômicos basearam-se nos materiais coletados em campo e nas exsicatas provenientes dos seguintes herbários: HCSTR, EAN, HST, HVSF, IPA, JPB, PEUFR, RB e UFP. Os acrônimos dos herbários seguem Thiers (2015, continuamente atualizado).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, registramos 11 gêneros e 29 espécies, sendo *Fridericia* Mart. emend L.G. Lohmann o gênero mais representativo (com 6 spp.); seguido por *Anemopaegma* Mart. ex Meisn. e *Tanaecium* Sw. emend L.G. Lohmann (4 spp. cada); *Bignonia* L., *Amphilophium* Kunth emend L.G. Lohmann e *Cuspidaria* DC. (3 spp. cada); *Dolichandra* Cham. emend L.G. Lohmann (2 spp.); e *Adenocalymma* Mart. ex Meisn emend L.G. Lohmann, *Lundia* DC., *Mansoa* DC. e *Pyrostegia* C. Presl, com uma espécie cada (Tab. 1). Os representantes de Bignoniaceae ocorrem em todo o estado da Paraíba, tanto em Mata Atlântica como Caatinga. As espécies mais coletadas na área são: *Fridericia dispar* (Bureau & K. Schum.) L.G. Lohmann, *Dolichandra quadrivalvis* (Jacq.) L.G. Lohmann, *Lundia longa* (Vell.)

Tabela 1. Espécies de Bignoniaceae encontradas no Estado da Paraíba, Brasil. (Legenda: CA = Caatinga; MA = Mata Atlântica).

ESPÉCIES	Distribuição geográfica	Formação vegetacional	
		CA	MA
<i>Adenocalymma cristicalyx</i> (A.H. Gentry) L.G. Lohmann	Endêmica do Nordeste	X	
<i>Amphilophium crucigerum</i> (L.) L.G. Lohmann	Extra-brasileira		X
<i>Amphilophium frutescens</i> (DC.) L.G. Lohmann	Endêmica do Brasil		X
<i>Amphilophium scabriusculum</i> (Mart. ex DC.) A.H. Gentry	Endêmica do Brasil		X
<i>Anemopaegma album</i> Mart. ex DC.	Endêmica do Brasil	X	
<i>Anemopaegma citrinum</i> Mart. ex DC.	Extra-brasileira	X	X
<i>Anemopaegma gracile</i> Bureau & K. Schum.	Endêmica do Brasil	X	X
<i>Anemopaegma laeve</i> DC.	Endêmica do Brasil	X	X
<i>Bignonia corymbosa</i> (Vent.) L.G. Lohmann	Extra-brasileira		X
<i>Bignonia ramentacea</i> (Mart. ex DC.) L.G. Lohmann	Endêmica do Brasil	X	
<i>Bignonia sciuripabulum</i> (K. Schum.) L.G. Lohmann	Extra-brasileira	X	
<i>Cuspidaria argentea</i> (Wawra) Sandwith	Endêmica do Nordeste	X	
<i>Cuspidaria cratensis</i> (J.C. Gomes) A.H. Gentry ex. L.G. Lohmann	Endêmica do Nordeste	X	
<i>Cuspidaria lateriflora</i> (Mart.) DC.	Extra-brasileira	X	
<i>Dolichandra quadrivalvis</i> (Jacq.) L.G. Lohmann	Extra-brasileira	X	X
<i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L.G. Lohmann	Extra-brasileira	X	X
<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L.G. Lohmann	Extra-brasileira	X	X
<i>Fridericia conjugata</i> (Vell.) L.G. Lohmann	Extra-brasileira		X
<i>Fridericia dispar</i> (Bureau & K. Schum.) L.G. Lohmann	Endêmica do Nordeste	X	X
<i>Fridericia platyphylla</i> (Cham.) L.G. Lohmann	Extra-brasileira	X	X
<i>Fridericia pubescens</i> (L.) L.G. Lohmann	Extra-brasileira	X	
<i>Fridericia rego</i> (Vell.) L.G. Lohmann	Endêmica do Brasil	X	X
<i>Lundia longa</i> (Vell.) DC.	Endêmica do Brasil		X
<i>Mansoa difficilis</i> (Cham.) Bureau & K. Schum.	Extra-brasileira		X
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Extra-brasileira		X
<i>Tanaecium dichotomum</i> (Jacq.) Kaehler & L.G. Lohmann	Extra-brasileira	X	
<i>Tanaecium parviflorum</i> (Mart. ex DC.) Kaehler & L.G. Lohmann	Endêmica do Brasil	X	
<i>Tanaecium pyramidatum</i> (Rich.) L.G. Lohmann	Extra-brasileira		X
<i>Tanaecium selloi</i> (Spreng.) L.G. Lohmann	Extra-brasileira	X	
TOTAL: 29 espécies		20	18

DC., *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers e *Tanaecium dichotomum* (Jacq.) Kaehler & L.G. Lohmann.

Trinta espécies de Bignoniaceae foram documentadas para o estado da Paraíba na lista das Bignoniaceae do Brasil (Lohmann *et al.* 2020). Entretanto, exsicatas de nove espécies não foram encontradas para o estado da Paraíba: *Adenocalymma candolleanum* (Mart. ex DC.) Fonseca & L.G. Lohmann, *Amphilophium paniculatum* (L.) Kunth, *Bignonia campanulata* Cham., *Cuspidaria simplicifolia* DC., *Fridericia limae* (A.H. Gentry) L.G. Lohmann, *Fridericia triplinervia* (Mart. ex DC.) L.G. Lohmann, *Mansoa hirsuta* DC., *Mansoa onohualcoides* A.H. Gentry e *Tanaecium cyrthanthum* (Mart. ex DC.) Bureau & K. Schum. Como resultado, o número total de

espécies de Bignoniaceae registradas para o estado da Paraíba foi reduzido para 21 espécies.

Mais recentemente, Costa *et al.* (2019a) registraram pela primeira vez oito espécies de Bignoniaceae para a Paraíba: *Anemopaegma album* (Mart. ex DC.), *Anemopaegma gracile* Bureau & K. Schum., *Bignonia corymbosa* (Vent.) L.G. Lohmann, *Bignonia ramentacea* (Mart. ex DC.) L.G. Lohmann, *Bignonia sciuripabulum* (K. Schum.) L.G. Lohmann, *Cuspidaria argentea* (Wawra) Sandwith, *Cuspidaria lateriflora* (Mart.) DC. e *Fridericia conjugata* (Vell.) L.G. Lohmann. Com isso, o número de espécies de Bignoniaceae aumentou para 29 no estado da Paraíba. Abaixo apresentamos o tratamento para essas espécies, incluindo descrições, comentários taxonômicos, ilustrações e dados sobre distribuição, habitat e fenologia.

Chave de identificação dos gêneros da tribo Bignoniaceae no estado da Paraíba

1. Gavinhas trífidas, com ápices uncinados; fruto partindo em quatro valvas 6. *Dolichandra*
- 1'. Gavinhas simples, trífidas ou multífidas, sem ápices uncinados; fruto partindo em duas valvas 2
2. Disco nectarífero ausente ou reduzido 3
3. Folhas 2-3-folioladas; antera, estigma e ovário densamente pubescentes 8. *Lundia*
- 3'. Folhas 1-2-folioladas; antera, estigma e ovário glabros 4. *Bignonia*
- 2'. Disco nectarífero presente e anelar 4
4. Gavinhas com disco adesivo; cálice dobrado na porção superior, dando a impressão de ser duplo..... 2. *Amphilophium*
- 4'. Gavinhas sem disco adesivo; cálice não dobrado 5
5. Ramos hexagonais; inflorescência em cimeira-corimbosa 10. *Pyrostegia*
- 5'. Ramos cilíndricos; inflorescência em tirso simples, tirso composto ou racemo..... 6
6. Gavinhas simples ou bífidas..... 7
7. Anteras com tecas curvadas para frente; frutos com alas laterais..... 5. *Cuspidaria*
- 7'. Anteras com tecas retas; frutos não alados 8
8. Pecíolos e peciólulos articulados; corolas amarelas 1. *Adenocalymma*
- 8'. Pecíolos e peciólulos não articulados; corolas rosas 9
9. Inflorescência em tirso composto 7. *Fridericia*
- 9'. Inflorescência em tirso simples 11. *Tanaecium*
- 6'. Gavinhas trífidas 10
10. Ramos e folhas sem odor de alho; ovários e frutos estipitados 3. *Anemopaegma*
- 10'. Ramos e folhas com forte odor de alho; ovários e frutos sésseis 9. *Mansoa*

Tratamento Taxonômico

1. *Adenocalymma* Mart. ex Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 300; 2: 208. 1840.

Adenocalymma inclui 76 espécies distribuídas em florestas secas e úmidas, do México ao Paraguai e no Brasil. O gênero pode ser reconhecido pelo caule com 4

cunhas de floema em corte transversal, pecíolos e peciólulos articulados, perfis das gemas axilares glandulares e foliáceos, glândulas bem desenvolvidas no cálice e fruto, e óvulos dispostos em uma única série em cada placenta (Lohmann & Taylor 2014; Fonseca & Lohmann 2019). Na Paraíba, o gênero está representado por uma espécie que ocorre em Caatinga.

1.1. *Adenocalymma cristicalyx* (A.H. Gentry) L.G. Lohmann in Lohmann & Taylor, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 390. 2014.

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, lisos, lenticelas abundantes, glabros; perfis das gemas axilares subulados, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas a biternadas, com o folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,5–2,5 cm compr.; pecíolulos 0,5–1,5 cm compr.; folíolos discolors, cartáceos, elípticos, base arredondada, ápice arredondado a acuminado, 4,2–8,2 × 2,0–2,9 cm, margem crenada, glabros em ambas faces. Inflorescência em panícula, terminal, glabra. Cálice verde a rosa-claro, cartáceo, campanulado, 5-acuminado, 0,6–1,0 × 0,4–0,6 cm, glabro; corola amarela ou alva no tubo e lilás claro nos lobos, membranácea, infundibuliforme, 4,6–5,4 × 1,2–1,5 cm, glabra; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores 1,5–1,6 cm compr., filetes menores 1,3–1,4 cm compr., estaminódio ca. 0,4 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,3 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 2,5 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula lenhosa, 2 valvas, inflada, linear, base e ápice apiculados, 28,3 × 1,5 cm, lisa, lenticelas abundantes, sem alas laterais, glabra; sementes aladas, 3,0–3,3 × 1,1–1,3 cm.

Nomes vulgares: Cipoal, cipó-de-cesta, cipó.

Distribuição: *Adenocalymma cristicalyx* é endêmica da Caatinga brasileira (Lohmann & Taylor 2014), ocorrendo nos estados do Ceará, Bahia, Minas Gerais, Pernambuco e Paraíba (Fonseca & Lohmann 2019, Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em Caatinga com solo argiloso e pedregoso.

Fenologia: Foi coletada com flores entre novembro e fevereiro, e com frutos em janeiro.

Comentários taxonômicos: *Adenocalymma cristicalyx* pode ser reconhecida pelos perfis das gemas axilares subulados, folíolos com margem crenada, e corolas com tubo amarelo a branco e lobos lilás claro.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Alagoa Grande, 05.II.2014, fl., L. P. Félix & S.A.A. Lima 14840 (EAN); BR 101, Estrada entre Campina Grande e João Pessoa, 20.II.1962, fl., Gomes 1227 (RB); Guarabira, Sítio Palmeiras, 30.XII.1980, fl., O.T. Moura 406 (JPB); Pirpirituba, s.d., fl., M.F. Agra 194 (JPB); Serra da Raiz, Sítio Boa Ventura, 24.I.2013, fr., J.M.P. Cordeiro 117 (EAN), 22.XI.2013, fl., J.M.P. Cordeiro 143 (EAN).

2. *Amphilophium* Kunth, J. Phys. Chim. Hist. Nat. Arts 87: 451. 1818.

Amphilophium inclui 47 espécies distribuídas do México à Argentina e na Mata Atlântica brasileira. O gênero pode ser reconhecido pelas gavinhas trífidas a multifida

terminadas em discos adesivos, cálice cupular, coriáceo, geralmente dobrado na porção superior dando a impressão de ser duplo, densamente pubescente, e sementes com testa pubescente (Lohmann & Taylor 2014). Na Paraíba está representado por duas espécies que ocorrem em Caatinga e Mata Atlântica (incluindo brejos de altitude e restinga).

Chave de identificação das espécies de *Amphilophium* no estado da Paraíba

1. Perfis das gemas axilares ausentes2.3 *A. scabriusculum*

1'. Perfis das gemas axilares lanceolados ou elípticos, foliáceos e persistentes..... 2

2. Folíolos com tricomas simples.. 2.1 *A. crucigerum*

2'. Folíolos com tricomas dendríticos 2.2 *A. frutescens*

2.1. *Amphilophium crucigerum* (L.) L.G. Lohmann, Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venez. 270. 2008.

(Figs. 3 A; 6 A)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos hexagonais, estriados, lenticelas abundantes, pubescentes, tricomas simples; perfis das gemas axilares lanceolados, foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha multifida, discos adesivos presentes; pecíolo 2,5–5,0 cm compr.; pecíolulos 1,5–3,5 cm compr.; folíolos concolores, membranáceos, elípticos a ovados, base arredondada a obtusa, ápice atenuado, 2,4–8,6 × 2,0–6,7 cm, margem inteira, esparsamente pubérulos em ambas as faces, tricomas simples. Inflorescência em racemo, axilar, velutina, tricomas simples. Cálice verde, coriáceo, campanulado, minutamente 5-partido, 0,8–0,9 × 0,8–1,0 cm, velutino, tricomas simples; corola creme a amarelada, coriácea, infundibuliforme, 3,0–5,2 × 0,8–1,0 cm, externamente velutina, tricomas simples, internamente glabra; androceu com estames insertos, anteras 0,2–0,3 cm, glabras, filetes maiores, 1,0–1,3 cm compr., filetes menores 0,9–1,2 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,4 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 2,5 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula lenhosa, 2 valvas, achatada, ovada a oblonga, base e ápice arredondados a acuminados, 19,5–20,0 × 5,0–6,0 cm, equinada, sem lenticelas, sem alas laterais, glabra; sementes aladas, 2,5 × 3,0 cm.

Nome vulgar: Pente-de-macaco.

Distribuição: *Amphilophium crucigerum* distribui-se desde o México até a Argentina em florestas secas e úmidas (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil, ocorre em todos os estados (Lohmann 2015). Na Paraíba foi encontrada em florestas úmidas (brejos de altitude).

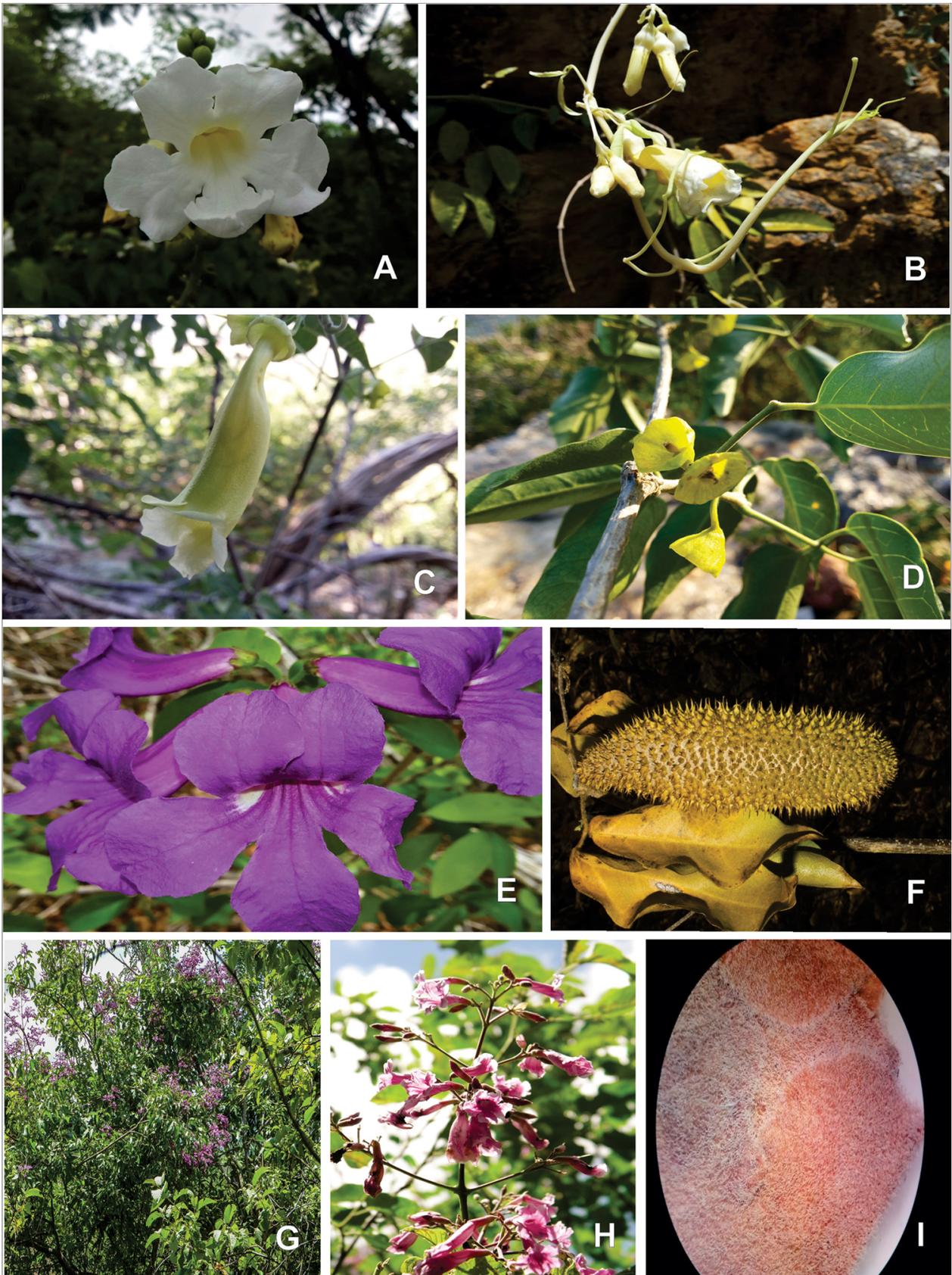


Figura 3. Aspectos da morfologia de *Amphilophium*, *Anemopaegma*, *Bignonia* e *Cuspidaria*. **A.** flor de *Amphilophium crucigerum*. **B.** inflorescência de *Anemopaegma laeve*. *Anemopaegma gracile*: **C.** flor, **D.** detalhe do cálice. **E.** inflorescência de *Bignonia ramentacea*. **F.** fruto de *Bignonia sciuripabulum*. *Cuspidaria argentea*: **G.** hábito, **H.** inflorescência, **I.** detalhe da face externa da corola.

Fenologia: Foi coletada com flores em março e abril, e com frutos em maio, outubro e dezembro.

Comentários taxonômicos: *Amphilophium crucigerum* pode ser reconhecido pelos ramos hexagonais, gavinhas multífidas com discos adesivos no ápice e cápsulas equinadas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, 20.V.1954, fr., J.C. Moraes s.n. (EAN), 19.IV.1993, fl., J.E.G. Lima s.n. (EAN), 07.XII.2013, fr. J.M.P. Cordeiro 144 (EAN), 07.X.2015, fr., S.L. Costa 21 (HHACAM); Maturéia, Pico do Jabre, 01.IV.1991, fl., M.F. Agra & M.R.V. Barbosa 66 (JPB); Monteiro, 25.III.2009, fl., M. Oliveira & J.R. Maciel 3821 (HVASF); São José de Piranhas, Serra do Braga, 15.III.2012, fr., F. Socolowski 56 (HVASF).

2.2. *Amphilophium frutescens* (DC.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 404. 2014.

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos hexagonais, estriados, lenticelas presentes, pubescentes, tricomas dendríticos brancos a castanhos; perfis das gemas axilares elípticos a ovais, foliáceos e persistentes. Folhas 2-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha trifida, discos adesivos presentes; pecíolo 1,0–2,5 cm compr.; pecíolulos 0,3–1,0 cm compr.; folíolos concolores, coriáceos, oblongo-elíptico, base arredondada, ápice cuspidado, 3,5–12,0 × 2,9–7,0 cm, margem inteira, face abaxial pubescente na nervura central, tricomas dendríticos, face adaxial glabra. Inflorescência em racemo, terminal, velutina, tricomas dendríticos branco a castanho. Cálice verde, coriáceo, campanulado, 5-denticulado, 0,5–0,8 × 0,6–0,8 cm, tomentoso, tricomas dendríticos; corola creme no tubo e roxo nos lobos, coriácea, infundibuliforme, 5,3–10,0 × 0,9–1,3 cm, externamente velutina, tricomas dendríticos, internamente glabra; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores, 1,6–2,0 cm compr., filetes menores 1,2–1,5 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,4 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 2,6 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula lenhosa, 2 valvas, achatada, largo-elíptica, base atenuada, ápice agudo, 4,0–8,0 × 2,0–3,5 cm, lisa, sem lenticelas, sem alas laterais, tomentoso, tricomas dendríticos; sementes aladas, alas pequenas, marrom, 1,5 × 1,6 cm.

Distribuição: *Amphilophium frutescens* é endêmica do Brasil e pode ser encontrado em áreas úmidas de Mata Atlântica dos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraíba e Rio de Janeiro (Lohmann & Taylor 2014; Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba, foi encontrada em ambiente úmido, dentro de fragmentos de Mata Atlântica.

Fenologia: Foi coletada com flores em fevereiro e março, e com frutos em março.

Comentários taxonômicos: *Amphilophium frutescens* pode ser reconhecido pelos perfis bastante desenvolvidos, elípticos a ovais, foliáceos e persistentes e pelos tricomas dendríticos brancos a castanho cobrindo quase toda a planta.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Rio Tinto, Reserva Biológica Guaribas, 17.III.2011, fl., fr., Chagas-Mota 10320 (MAC), 27.VII.2001, L.G. Lohmann 695 (SPF); Mataraca, Millennium Inorganic Chemicals, 19.II.2011, fl., Chagas-Mota 10206 (MAC).

2.3. *Amphilophium scabriusculum* (Mart. ex DC.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 408. 2014.

(Fig. 6 B)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos hexagonais, estriados, lenticelas ausentes, pubescentes, tricomas dendríticos ferrugíneos; perfis das gemas axilares ausentes. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha trifida, discos adesivos presentes; pecíolo 0,7–3,5 cm compr.; pecíolulos 0,5–2,0 cm compr.; folíolos discolores, cartáceos, elípticos, base arredondada, ápice agudo a cuspidado, 8,5–12,0 × 4,9–11,0 cm, margem inteira, face abaxial pubescente na nervura central, tricomas dendríticos, face adaxial glabra. Inflorescência em racemo, terminal, velutina, tricomas dendríticos. Cálice verde, coriáceo, campanulado, truncado a minutamente 5-apiculado, 0,3–0,5 × 0,7–0,8 cm, tomentoso, tricomas dendríticos; corola amarela no tubo e rosa nos lobos, coriácea, infundibuliforme, 5,3–7,0 × 0,9–1,3 cm, externamente velutina, tricomas dendríticos, internamente glabra; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores, 1,8–2,0 cm compr., filetes menores 1,4–1,5 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,4 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 2,4 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula lenhosa, 2 valvas, achatada, elíptica, base e ápice acuminados, 4,0–9,0 × 1,0–3,5 cm, lisa, sem lenticelas, sem alas laterais, velutina, tricomas dendríticos; sementes não vistas.

Distribuição: *Amphilophium scabriusculum* é endêmica do Brasil (Lohmann & Taylor 2014), onde ocorre em Mata Atlântica, nos estados da Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Espírito Santo e Minas Gerais (Colombo *et al.* 2016, Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba, foi encontrada em restinga, no domínio da Mata Atlântica.

Fenologia: Foi coletada com flores em fevereiro e setembro, e com frutos em setembro.

Comentários taxonômicos: *Amphilophium scabriusculum* pode ser reconhecido pelos ramos, folíolos, cálices, corolas e frutos cobertos por tricomas dendríticos ferrugíneos, pelos folíolos elípticos e frutos achatados e velutinos.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Mataraca, Reserva Legal Mata de Restinga, 18.II.2011, fl., P.C.

Gadelha-Neto & M.R. Barbosa 2909 (JPB), 15.IX.2011, fl. e fr., P.C Gadelha-Neto & R.A. Pontes 3066 (JPB, RB).

3. *Anemopaegma* Mart. ex Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 300. 1840.

Anemopaegma inclui 45 espécies distribuídas em vegetação seca ou úmida, do México até a Argentina. O gênero pode ser reconhecido pelos ovários e frutos estipitados, inflorescências racemosas, flores amarelas com glândulas na base dos lobos da corola e cálices glandulares (Lohmann & Taylor 2014). Na Paraíba o gênero está representado por quatro espécies que ocorrem em Mata Atlântica e Caatinga.

Chave de identificação das espécies de *Anemopaegma* no estado da Paraíba

1'. Perfis das gemas axilares elípticos ou orbiculares, foliáceos 3.4. *A. laeve*

1'. Perfis das gemas axilares triangulares, não-foliáceos 2

2. Arbustos; gavinhas simples; cálices 2-lobados 3.1. *A. album*

2'. Lianas; gavinhas trifidas; cálices truncados 3

3. Foliolos com ápice emarginado, margem revoluta; inflorescências reduzidas, com três flores 3.2. *A. citrinum*

3'. Foliolos com ápice agudo a obtuso, margem plana; inflorescências desenvolvidas, com quatro ou mais flores 3.3. *A. gracile*

3.1. *Anemopaegma album* (Mart. ex DC.), Prodr., 9:188. 1845.

(Fig. 6 C)

Arbusto, 1,0–2,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas ausentes, pubescentes, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,3–3,7 cm compr.; pecíolulos 0,4–1,0 cm compr.; folíolos discolores, cartáceos, ovados a elípticos, base arredondada a obtusa, ápice retuso a atenuado, 2,0–6,5 × 1,1–3,5 cm, margem inteira, densamente pubescentes na face abaxial, glabrescente a densamente pubescente na face adaxial, tricomas simples e glandulares. Inflorescência em racemo, axilar ou terminal, glabra. Cálice verde, cartáceo, campanulado, 2-lobado, 0,4–0,9 × 0,3–1,0 cm, pubescente, tricomas simples e glandulares; corola branca, membranácea, infundibuliforme, 2,0–6,2 × 1,5–2,0 cm, externamente lepidota, com tricomas glandulares esparsos, internamente glabra; androceu com estames insertos, anteras

ca. 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores 1,7–1,9 cm compr., filetes menores 1,5–1,7 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,2 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 1,5–2,8 cm compr.; disco nectarífero anelar. Fruto e sementes não vistos.

Distribuição: *Anemopaegma album* é endêmica do Brasil (Lohmann & Taylor 2014), onde ocorre em Cerrado e Caatinga, nos estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco e Ceará (Lohmann *et al.* 2020) e na Paraíba, onde foi coletada em Caatinga (Costa *et al.* 2019a).

Fenologia: Foi coletada com flores de março a maio.

Comentários taxonômicos: *Anemopaegma album* pode ser reconhecida pelo hábito arbustivo, perfis das gemas axilares triangulares e reduzidos, corola branca e cálices campanulados, 2-lobados, pubescentes, com tricomas simples e glandulares.

Material examinado: BRAZIL. Paraíba: Monteiro, Fazenda Olho d'água, 13.III.2010, fl., D. Araújo *et al.* 1362 (HVASF), Serra do Cruzeiro, 06.V.2010, fl., D. Araújo 1576 (HVASF).

3.2 *Anemopaegma citrinum* Mart. ex DC., Prodr. 9: 189. 1845.

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, pubescentes, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, reduzidos, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha trifida, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,4–2,3 cm compr.; pecíolulos 0,4–1,1 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, elípticos, base arredondada, ápice emarginado, 2,0–4,5 × 1,0–2,3 cm, margem inteira, glabros em ambas as faces. Inflorescência em racemo reduzido, com apenas três flores, terminal, pubescente, tricomas simples. Cálice creme-esverdeado, cartáceo, campanulado, truncado, 0,8–1,0 × 1,0–1,3 cm, glabro; corola amarela no tubo e branca nos lobos, membranácea, infundibuliforme, 4,0–5,5 × 0,8–1,5 cm, externamente velutina, tricomas simples, internamente pubescente, tricomas simples; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,2 cm compr., glabras, filetes maiores 2,1–2,5 cm compr., filetes menores 1,5–1,7 cm compr., estaminódio ca. 0,5 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,3 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 3,0 cm compr.; disco nectarífero anelar. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição: *Anemopaegma citrinum* distribui-se em Cerrado, Carrasco, Caatinga e em florestas secas e úmidas da Bolívia e Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nos estados da Bahia, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Minas Gerais (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em vegetação de transição entre Caatinga e mata úmida, em altitudes elevadas (600–900m).

Fenologia: Foi coletada com flores e frutos de dezembro a junho.

Comentários taxonômicos: *Anemopaegma citrinum* pode ser reconhecida pelas gavinhas trífidas, perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos, folíolos elípticos com ápices emarginados e margens revolutas, e inflorescências reduzidas, com três flores.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Maturéia, Pico do Jabre, 18.I.1997, fr., M.F. Agra et al. 3931 (JPB), 20.XII.1997, fl., M.F. Agra et al. 4375 (JPB), 28.I.1998, fl., M.F. Agra & P.C. Silva 4853 (JPB), 30.I.1998, fl., M.F. Agra & P.C. Silva 4854 (JPB), 18.I.1998, fl., M.F. Agra et al. 4900 (JPB), 7.II.1998, fl., M.F. Agra et al. 4982 (JPB), 1.IV.1991, fl., M.F. Agra & M.R.V. Barbosa 1666 (JPB), 22.IV.1998, fr., M.F. Agra et al. 5225 (JPB); Passagem, Serra do ABA, 06.III.2016, fl., M. Fernando 419 (CSTR), 16.VI.2016, fl., S.L. Costa (HACAM).

3.3. *Anemopaegma gracile* Bureau & K. Schum., Fl. bras., 8(2):132. 1896.

(Fig. 3 C-D)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas ausentes, glabros a esparsamente pubescentes, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha trífida, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,5–2,7 cm compr.; pecíolulos 0,4–0,5 cm compr.; folíolos discolors, cartáceos, elípticos a oblongo-elípticos, base obtusa, ápice acuminado a obtuso, 2,0–5,5 × 1,0–2,5 cm, margem inteira, esparsamente pubescente em ambas faces, tricomas simples, glândulas discoides. Inflorescência em racemo alongado, com quatro ou mais flores, axilar, glabra. Cálice verde, cartáceo, largo-campanulado, truncado, 0,6–1,0 × 0,8–1,3 cm, glabro; corola amarela no tubo e branca nos lobos, membranácea, infundibuliforme, 3,0–6,0 × 0,5–1,4 cm, externamente lepidota; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,2 cm compr., glabras, filetes maiores 1,4–1,7 cm compr., filetes menores 1,2–1,3 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,3 × 0,1 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 2,0 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula cartácea, inflada, largo-elíptica, base estipitada, ápice acudo ou acuminado, 3,0–4,9 × 2,8–4,7 cm, lisa, lenticelas ausentes, sem alas laterais, glabra; sementes aladas, 1,4–2,6 × 1,3–2,3 cm.

Distribuição: *Anemopaegma gracile* é endêmica das Caatingas e Cerrados brasileiros (Lohmann & Taylor 2014), sendo encontrada nos estados de Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba, a espécie foi encontrada em ambientes de Caatinga e Mata Atlântica, em altas altitudes (600-1200m) e em afloramentos rochosos. A distribuição disjunta na Paraíba pode refletir a falta de coletas ou erros na identificação de materiais depositados em herbários de outros estados (Costa *et al.* 2019a).

Fenologia: Foi coletada com flores entre novembro e maio.

Comentários taxonômicos: *Anemopaegma gracile* pode ser reconhecida e diferenciada das demais espécies encontradas no estado pelos perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos, e cálices largamente-campanulados, truncados e glabros.

Material examinado: BRAZIL. Paraíba: Maturéia, Pico do Jabre, 05.V.2010, fl., D. Araújo 1546 (HVASF); Monteiro, 19.III.2010, fl. fr., D. Araújo & J.T.B. Jorge 1421 (HVASF); Monteiro, 04.XI.2009, fl., D. Araújo et al. 948 (HVASF); Teixeira, Serra de Teixeira, 29.XI.1971, fl., Acad. Bras. de Ciências 1079 (HUEFS); Areia, 08.XI.1953, fl., J.C. Moraes 1511 (RB).

3.4. *Anemopaegma laeve* DC., Prodr. 9: 189. 1845.

(Figs. 3 B; 6 D-E)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, glabros; perfis das gemas axilares elípticos ou orbiculares, foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 0,8–4,3 cm compr.; pecíolulos 0,3–1,3 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, ovados, base cordada a arredondada, ápice atenuado a acuminado, 3,2–5,5 × 1,0–2,1 cm, margem revoluta, glabros em ambas faces. Inflorescência em racemo, terminal, pubescente, tricomas simples. Cálice verde, coriáceo, campanulado, truncado, 1,2–1,5 × 0,9–1,2 cm, glabro; corola creme com fauce amarela, membranácea, infundibuliforme, 4,0–5,9 × 0,7–1,2 cm, externamente pubescente, tricomas simples e glandulares; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores 2,3–2,5 cm compr., filetes menores 1,5–1,7 cm compr., estaminódio ca. 0,6 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,4 cm compr., liso, glabro; estilete ca. 3,3 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula coriácea, achatada, elíptica, base estipitada, ápice agudo, 7,0–8,0 × 4,0–4,5 cm, lisa, lenticelas ausentes, sem alas laterais, glabra; sementes não vistas.

Distribuição: *Anemopaegma laeve* é endêmica do Brasil (Lohmann & Taylor 2014), onde ocorre em Caatinga, Carrasco e Cerrado, nos estados da Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Minas Gerais (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em Caatinga e Mata Atlântica, em altas altitudes (800-1000 m).

Fenologia: Foi coletada com flores em março, outubro e dezembro, e com frutos em dezembro.

Comentários taxonômicos: *Anemopaegma laeve* pode ser reconhecida pelos perfis das gemas axilares orbiculares e foliáceos, folíolos cartáceos com margens revolutas, gavinhas simples e corolas creme com fauce amarela.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, s.d., fl. e fr., J.M. Vasconcelos 407 (MO, RB); Patos, 02.III.2013, fl., A.D. Medeiros s.n. (CSTR), 02.III.2013, fl., I.S. Nunes

& M.F.A. Lucena s.n. (CSTR); Passagem, 20.XII.2014, fl. e fr., M. Fernando 201 (CSTR).

4. *Bignonia* L., Sp. Pl. 2: 622. 1753.

Bignonia inclui 30 espécies distribuídas em florestas secas e úmidas, do sul dos Estados Unidos da América até a Argentina. O gênero pode ser reconhecido pelos ramos com 8 cunhas de floema em secção transversal, folhas sempre 2-folioladas com o folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, perfis das gemas axilares com morfologias diferentes na mesma planta (i.e., triangulares e reduzidos bem como orbiculares e foliáceos), ausência de disco nectarífero e uma única série de óvulos em cada placenta (Lohmann & Taylor 2014). Na Paraíba o gênero está representado por três espécies que ocorrem em Mata Atlântica e Caatinga.

Chave de identificação das espécies de *Bignonia* no estado da Paraíba

1. Inflorescências em cimeira; cálices espatáceos, creme-esverdeados; ovários lisos 4.1. *B. corymbosa*

1'. Inflorescências em racemo ou tirso; cálices campanulados, verde; ovários verrucosos 2

2. Ramos cilíndricos a tetragonais; ramos, folíolos, cálices e corolas pubescentes; folhas 1-2-folioladas
..... 4.2. *B. ramentacea*

2'. Ramos tetragonais; ramos, folíolos, cálices e corolas glabros; folhas sempre 2-folioladas
..... 4.3. *B. sciuripabulum*

4.1. *Bignonia corymbosa* (Vent.) L.G. Lohmann, Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venezuela 272. 2008.

(Fig. 6 F)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, densamente lepidotos; perfis das gemas axilares orbiculares, foliáceos. Folhas 2-folioladas, com o folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,8–2,1 cm compr.; pecíolulos 0,5–0,8 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, elípticos, base arredondada a truncada, ápice atenuado, 6,9–7,7 × 3,1–3,6 cm, margem inteira, lepidotos em ambas faces. Inflorescência em cimeira, axilar, glabra. Cálice creme-esverdeado, coriáceo, espatáceo, partido lateralmente, 3,0 × 0,8 cm, pubescente, lepidoto, tricomas glandulares; corola rosa-clara, com guias de néctar rosa-escuras, membranácea, infundibuliforme, ca. 5,9 × 3,0 cm, externamente pubescente, tricomas glandulares; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores 1,7–1,9 cm compr., filetes menores 1,5–1,6 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com

ovário ca. 0,4 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 3,1 cm compr.; disco nectarífero ausente. Fruto e sementes não vistos.

Distribuição: *Bignonia corymbosa* é amplamente distribuída pela região Neotropical, onde ocorre no Brasil, Colômbia, Venezuela, Guiana, Equador, Peru, Bolívia, Panamá, Costa Rica e Guatemala (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil, ocorre em quase todo o território, na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em Mata Atlântica (Costa *et al.* 2019a).

Fenologia: Foi coletada com flores em junho.

Comentários taxonômicos: *Bignonia corymbosa* pode ser reconhecida pelos perfis das gemas axilares orbiculares, cálices espatáceos, creme-esverdeados e corolas rosa-clara com guias de néctar rosa-escuras.

Material examinado: BRAZIL. Paraíba: João Pessoa, 26.VI.1984, fl., E.S. Santana 28 (IPA).

4.2. *Bignonia ramentacea* (Mart. ex DC.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 422, 2014.

(Figs. 3 E; 6 G-H)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos a tetragonais, estriados, lenticelas presentes, pubescentes, tricomas simples; perfis das gemas axilares subulados, foliáceos ou em rosetas. Folhas 2-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,6–2,5 cm compr.; pecíolulos 0,4–0,9 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, elípticos a oblongos, base arredondada a cuneada, ápice acuminado a arredondado, 5,5–12,3 × 3,2–6,5 cm, margem inteira, pubescentes em ambas faces, tricomas simples. Inflorescência em racemo, terminal, pubescente, com tricomas simples. Cálice verde intenso, campanulado, 5-apiculado, 0,2–0,8 × 0,2–0,4 cm, verde, pubescente, tricomas simples; corola lilás a magenta com fauce branca, membranácea, infundibuliforme, 4,2 × 0,9 cm, pubescente externamente, tricomas glandulares; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores, 1,9–2,2 cm compr., filetes menores 1,5–1,6 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,4 cm compr., verrucoso, glabro, estilete ca. 2,5 cm compr.; disco nectarífero reduzido. Fruto e sementes não vistos.

Distribuição: *Bignonia ramentacea* é endêmica do Brasil, onde ocorre nos domínios de Caatinga e Cerrado. No Brasil ocorre nos estados da Bahia, Ceará, Minas Gerais e Pernambuco (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em área serrana, na Caatinga (Costa *et al.* 2019a).

Fenologia: Foi coletada com flores em agosto e entre novembro e janeiro.

Comentários taxonômicos: *Bignonia ramentacea* pode ser reconhecida pelos ramos, folíolos, cálices e corolas pubescentes, cálices 5-apiculados e corolas lilás a magenta, com fauce branca.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Lagoa Seca, Cachoeira do Pinga, 14.VIII.2015, fl., T.S. Silva, H.C.S. Araújo, S.L. Costa 80 (HACAM); Bom Jesus, Sítio São Félix, 23.I.2013, fl., F.F.S. Silva 693 (HVASF); São José de Piranhas, Sítio Serrinha, 08.I.2013, fl., A.C.P Oliveira et al. 2130 (HVASF); São João do Rio do Peixe, 21.XI.2014, fl., A.P. Fontana 8765 (RB).

4.3. *Bignonia sciuripabulum* (K. Schum.) L.G. Lohmann, Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venez. 272–273. 2008.

(Figs. 3 F; 6 I)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos tetragonais, estriados, lenticelas presentes, glabros; perfis das gemas axilares reduzidos, triangulares, não foliáceos. Folhas 2-folioladas, com o folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples; pecíolos 1,2–1,8 cm compr.; peciólulos 0,4–1,5 cm compr.; folíolos discolors, cartáceos, ovados a obovados, base arredondada, ápice atenuado, 4,5–10,3 × 2,2–5,5 cm, margem inteira, glabros em ambas faces. Inflorescência em tirso, terminal, glabra. Cálice verde, cartáceo, campanulado, 5-apiculado, 0,9–1,2 × 0,4–0,8 cm, glabro; corola lilás, membranácea, infundibuliforme, ca. 4,2 × 0,9 cm, glabra; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores ca. 1,9 cm compr., filetes menores ca. 0,8–1,1 cm compr., estaminódio ca. 0,2 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,3 cm compr., verrucoso, glabro, estilete ca. 2,3 cm compr.; disco nectarífero reduzido. Cápsula coriácea, inflada, elíptica, base e ápice agudos, 6,5–8,0 × 2,1–3,0 cm, equinada, lenticelas ausentes, sem alas laterais, glabra; sementes não vistas.

Distribuição: *Bignonia sciuripabulum* distribui-se pelas planícies da Colômbia, Venezuela, Guiana, Equador, Peru, Bolívia e Paraguai (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil, é amplamente distribuída, ocorrendo em todos os estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, bem como alguns da região Norte (Amazonas, Pará e Tocantins) e Nordeste (Alagoas, Bahia, Maranhão e Piauí), onde ocorre nos domínios da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba ocorre em Caatinga, incluindo vegetação de brejo de altitude, em solo areno-argiloso (Costa *et al.* 2019a).

Fenologia: Foi coletada com flores em junho, e com frutos de fevereiro a junho e em setembro.

Comentários taxonômicos: *Bignonia sciuripabulum* pode ser reconhecida pelos ramos, folíolos, cálices e corolas glabros e frutos equinados.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Lagoa Seca, Fazenda Ipuarana, 16.VI.2001, fl., C.C.L. Lourenço & M.C. Carneiro 205 (JPB); Maturéia, Pico do Jabre, 18.I.1997, fl., M.F. Agra *et al.* 3935 (MO); Monteiro, Serra de Jabitacá,

12.VI.2008, fr., M.C. Pessoa *et al.* 429 (JPB), 12.VI.2008, fr., M.C. Pessoa *et al.* 430 (JPB); Monteiro, Serra do Peru, 21.V.2008, fr., P.C. Gadelha-Neto & M.C. Pessoa 2282 (JPB); São José de Piranhas, 22.VII.2016, fr., I.J.N. Brito & F.C.P. Costa 29 (HACAM); São José dos Cordeiros, RPPN Fazenda Almas, 07.IX.2002, fr., M.R. Barbosa 2583 (JPB); São José dos Cordeiros, RPPN Fazenda Almas, 23.II.2005, fr., A.V. Lacerda & F.M. Barbosa 347 (JPB); Sousa, Fazenda Jangada, 12.III.1995, fr., P.C. Gadelha-Neto 172 (JPB).

5. *Cuspidaria* DC., Biblioth. Universelle Genève sér. 2. 17: 125. 1838.

Cuspidaria inclui 19 espécies distribuídas em florestas secas e úmidas desde a Argentina até o Paraguai e México. O gênero caracteriza-se pelo pólen em tétrades, anteras com tecas curvadas para frente e fruto geralmente com alas laterais (Lohmann & Taylor 2014). Na Paraíba foram encontradas duas espécies que ocorrem em Caatinga e Mata Atlântica.

Chave de identificação das espécies de *Cuspidaria* no estado da Paraíba

1. Folíolos, cálices e corolas pubescentes, com tricomas simples e glandulares 5.3. *C. lateriflora*
- 1'. Folíolos, cálices e corolas densamente velutinos, com tricomas simples exclusivamente 2
2. Cálice com lobos minutamente 5-apiculados 5.1. *C. argentea*
- 2'. Cálice 5-denteado com dentes atenuados a apiculados 5.2. *C. cratensis*

5.1. *Cuspidaria argentea* (Wawra) Sandwith, Kew Bull. 9: 606. 1955.

(Figs. 3 G-I; 6 J)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, pubescentes, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolos 1,2–2,3 cm compr.; peciólulos 0,3–0,6 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, ovados a elípticos, base arredondada a cuneada, ápice cuneada a atenuada, 0,8–1,5 × 0,6–3,5 cm, margem inteira, densamente velutinos em ambas faces, tricomas simples. Inflorescência em tirso, terminal, velutina, tricomas simples. Cálice rosa, cartáceo, campanulado, minutamente 5-apiculado, 0,4–0,5 × 0,3–0,4 cm, densamente velutino, tricomas simples; corola magenta, membranácea, infundibuliforme, 1,5–2,0 × 0,5–0,7 cm, externamente densamente velutina, tricomas simples; androceu com estames insertos, anteras, ca. 0,3 cm compr., curvadas para frente, glabras, filetes maiores 0,9–1,3 cm compr., filetes menores 0,7–0,9 cm compr., estaminódio

ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,3 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 1,3 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula coriácea, inflada, oblongo-elíptica, base e ápice agudos, 7,0–9,0 × 4,5–5,5 cm, lisa, lenticelas ausentes, com quatro alas laterais, glabra; sementes aladas, 1,0–1,5 cm compr.

Distribuição: *Cuspidaria argentea* é endêmica do Brasil, ocorrendo na Caatinga, desde o Maranhão até a Bahia (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba também foi encontrada em áreas adjacentes a afloramentos rochosos graníticos em solos pedregosos e argilosos (Costa *et al.* 2019a).

Fenologia: Foi coletada com flores e frutos em janeiro.

Comentários taxonômicos: *Cuspidaria argentea* pode ser reconhecida pelos folíolos, cálices e corolas densamente velutinos, com tricomas simples e cápsulas oblongo-elípticas com quatro alas laterais.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Cajazeiras, 08.I.2015, fl. e fr., A.N.T. Bandeira, F.C.P. Costa & F.M. Sobreira 88 (HACAM); Cajazeiras, Serra de Santa Catarina, 16.VII.2014, fr., L.B. Pimentel & V.M. Cotarelli 98 (HUEFS); São José dos Cordeiros, RPPN Fazenda Almas, 15.II.2003, fl., M.R. Barbosa *et al.* 2675 (HUEFS); Picuí, Serra de Picuí, 08.III.2002, fl., M.F. Agra *et al.* 5669 (HUEFS).

5.2. *Cuspidaria cratensis* (J. C. Gomes) A.H. Gentry *ex* L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 425, 2014.

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos sub tetragonais, estriados, lenticelas presentes, densamente pubescente, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,5–3,0 cm compr.; pecíolulos 0,5–1,5 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, elípticos, base oblíqua-atenuada, ápice atenuado a acuminado, 3,0–9,8 × 2,3–2,9 cm, margem inteira a crenada, densamente pubescente em ambas faces, tricomas simples. Inflorescência em tirso, terminal, velutina, tricomas simples. Cálice roxo, cartáceo, campanulado, 5-denteado, dentes atenuados a apiculados, 0,3–0,6 × 0,3–0,4 cm, pubescente, tricomas simples; corola rosa a magenta com fauce branca e amarela, membranácea, infundibuliforme, 1,5–5,2 × 0,4–1,2 cm, externamente pubescente, tricomas simples; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,3 cm compr., curvadas para frente, glabras, filetes maiores 0,5–0,7 cm compr., filetes menores 0,4–0,5 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr., gineceu com ovário ca. 0,4 cm compr., liso, glabro, estilete 2,5 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula coriácea, achatada, linear, base e ápice agudos, 10,7 × 1,5 cm, lisa, lenticelas presentes, sem alas laterais, glabra; sementes não vistas.

Distribuição: *Cuspidaria cratensis* é endêmica do nordeste do Brasil, sendo encontrada em áreas secas de Caatinga dos estados do Ceará, Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em áreas de Caatinga.

Fenologia: Foi coletada com flores em janeiro.

Comentários taxonômicos: *Cuspidaria lateriflora* pode ser reconhecida pelas inflorescências pequenas com cálice 5-denteado com dentes atenuados a apiculados.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Entre Jericó e Pombal, 22.I.1974, fl., G.F.J. Pabst & R. Reita 9558 (MO).

Material adicional examinado: BRASIL. CEARÁ: s.l., 1975, Allemão & Cisneiro 1032 (MO2305567).

5.3. *Cuspidaria lateriflora* (Mart.) DC., Prodr. 9: 179. 1845. (Figs. 6 K)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, pubescente, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 3,5–4,0 cm compr.; pecíolulos 1,0–2,7 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, elípticos, base arredondada, ápice atenuado a acuminado, 6,0–8,0 × 3,3–3,9 cm, margem inteira, pubescentes em ambas faces, tricomas simples e glandulares. Inflorescência em tirso, terminal ou axilar, velutina, tricomas simples. Cálice roxo, cartáceo, campanulado, longamente 5-cuspidado, 0,4–0,5 × 0,3–0,4 cm, pubescente, tricomas simples e glandulares; corola rosa, membranácea, infundibuliforme, 1,5–3,2 × 0,4–0,8 cm, externamente pubescente, tricomas simples; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,2 cm compr., curvadas para frente, glabras, filetes maiores 0,6–0,7 cm compr., filetes menores 0,4–0,5 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr., gineceu com ovário ca. 0,4 cm compr., liso, glabro, estilete 1,7 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula coriácea, achatada, linear, base e ápice agudos, 7,0–9,0 × 4,5–5,5 cm, lisa, lenticelas ausentes, sem alas laterais, sulcado longitudinalmente, glabra; sementes aladas, ca. 0,5–1,0 cm compr.

Distribuição: *Cuspidaria lateriflora* distribui-se pelas florestas secas e úmidas do Peru, Bolívia e Paraguai (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil, ocorre em Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica de todos os estados das regiões Norte, Centro-Oeste e Sudeste e em quase todos os estados da região Nordeste (exceto Rio Grande do Norte, Alagoas e Sergipe) (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em áreas de transição entre Caatinga e mata úmida, crescendo em beira de estrada (Costa *et al.* 2019a).

Fenologia: Foi coletada com flores de dezembro a abril.

Comentários taxonômicos: *Cuspidaria lateriflora* pode ser reconhecida pelos folíolos cartáceos, com tricomas simples e glandulares e cálices longamente 5-cuspidados. Normalmente floresce desprovida de folhas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Lagoa Seca, Fazenda Ipuarana, 06.I.2001, fl., C.E. Lourenço 70 (JPB); Lagoa Seca, Fazenda Ipuarana, 10.XII.2000, fl., M.C. Carneiro & C.E.C. Lourenço 57 (JPB); Maturéia, Pico do Jabre, 18.I.1997, fl., M.F. Agra et al. 3932 (MO); São José do Bonfim, 19.IV.2005, fr., E. Melo et al. 3857 (HUEFS).

6. *Dolichandra* Cham., Linnaea 7: 657. 1832.

Dolichandra engloba nove espécies encontradas em florestas secas e úmidas desde o sudeste dos Estados Unidos até a Argentina. Esse gênero caracteriza-se pelas múltiplas cunhas de floema, gavinhas uncinadas e trifidas, e frutos 4-partidos (Lohmann & Taylor 2014). Na Paraíba está representado por duas espécies que ocorrem em Caatinga e Mata Atlântica.

Chave de identificação das espécies de *Dolichandra* do estado da Paraíba

1. Perfis das gemas axilares triangulares; cálices espatáceos, partidos lateralmente, com apículo curvado; cápsulas lenhosas, oblongo-elípticas 6.1 *D. quadrivalvis*
- 1'. Perfis das gemas axilares ovais; cálices campanulados, truncados, sem apículo; cápsulas cartáceas, lineares 6.2 *D. unguis-cati*

6.1 *Dolichandra quadrivalvis* (Jacq.) L.G. Lohmann, Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venez. 273. 2008.

(Figs. 4 A-C; 6 L)

Liana, 2,0–4,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, glabros; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com o folíolo terminal geralmente modificado em gavinha trifida com ápice uncinado, discos adesivos ausentes; pecíolo 5,0–5,5 cm compr.; pecíolulos 2,2–3,4 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, elípticos a ovados, base arredondada, ápice cuneado a acuminado, 4,1–6,3 × 1,9–6,0 cm, margem inteira, glabros em ambas faces, pubescentes ao longo da nervura central, tricomas simples. Inflorescência em tirso, terminal, glabra. Cálice verde claro, membranáceo, espatáceo, partido lateralmente, com apículo curvado, 1,3–1,9 × 1,0–1,3 cm, glabro;

corola amarela, membranácea, infundibuliforme, 8,3–8,5 × 1,5–1,7 cm, externamente glabra; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,2 cm compr., glabras, filetes maiores 2,8–3,1 cm compr., filetes menores 1,7–2,2 cm compr., estaminódio ca. 0,9 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,2 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 3,0 cm compr., glabro; disco nectarífero anelar. Cápsula lenhosa, 4 valvas, inflada, oblongo-elíptica, base e ápice arredondados, 9,5–14,4 × 2,0–3,4 cm, lisa, lenticelas ausentes, sem alas laterais, glabra; sementes não vistas.

Nome vulgar: Cipó-pé-de-lagartixa, Cipó-unha-de-gato.

Distribuição: *Dolichandra quadrivalvis* distribui-se do México até a Argentina (Lohmann & Taylor 2014) estando amplamente distribuída pelo território brasileiro, onde ocorre em todos os domínios fitogeográficos (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em Caatinga e Mata Atlântica, crescendo em borda de mata.

Fenologia: Foi coletada com flores de junho a janeiro, e com frutos de fevereiro a junho.

Comentários taxonômicos: *Dolichandra quadrivalvis* pode ser reconhecida pelos cálices espatáceos com apículo curvado e cápsulas lenhosas, oblongo-elípticas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Alagoa Grande, 23.XII.2013, fl., J.M.P. Cordeiro 157 (EAN); Areia, 18.XII.1986, fl., L.P. Félix & G.V. Dornelas 1207 (HST); Caturité, 22.I.2008, fl., M.C. Pessoa & J.R. Lima 255 (JPB); Esperança, 18.I.1988, fl., L.P. Félix & G.V. Dornelas 1084 (HST); Juarez Távora, 15.I.1994, fl., L.P. Félix 1854 (HST); Monteiro, 02.VI.2010, fl., D. Araújo 1623 (HVASF); Passagem, 17.I.2015, fl., M. Fernando 376 (CSTR); Queimadas, 18.XII.2013, fl., J.M.P. Cordeiro et al. 156 (EAN); Riachão de Bacamarte, BR 230, 25.XII.2015, fl., S.L. Costa 22 (HACAM); Sertãozinho, Sítio Canafistula, 24.I.2013, fl., J.M.P. Cordeiro 118 (EAN); São José dos Cordeiros, RPPN Fazenda Almas, 20.XII.2002, fl., I.B. Lima et al. 58 (JPB), 12.I.2004, fl., J.R. Lima & M.C. Pessoa 142 (JPB), 12.05.2007, fr., I.B. Lima et al. 689 (JPB), 16.XII.2008, fl., I.B. Lima et al. 1074 (JPB), 26.XI.2010, fl., R.M.T. Costa 188 (JPB), 2.XI.2010, fr., J.L. Viana & J.R. Lima 222 (JPB); São José dos Ramos, 14.VII.2009, fr., R.A. Pontes 421 (JPB); Sousa, Fazenda Jangada, 17.XI.1995, fl., P.C. Gadelha-Neto 271 (JPB), 01.I.2009, fl., P.C. Gadelha-Neto & F.J.R. Santos 2505 (JPB), 02.I.2009, fl. fr., P.C. Gadelha-Neto & F.J.R. Santos 2506 (JPB); Tavares, 28.V.2005, fr., P.C. Gadelha-Neto et al. 1402 (JPB).

6.2 *Dolichandra unguis-cati* (L.) L.G. Lohmann, Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venez. 273. 2008.

(Figuras 4 D e 6 M)

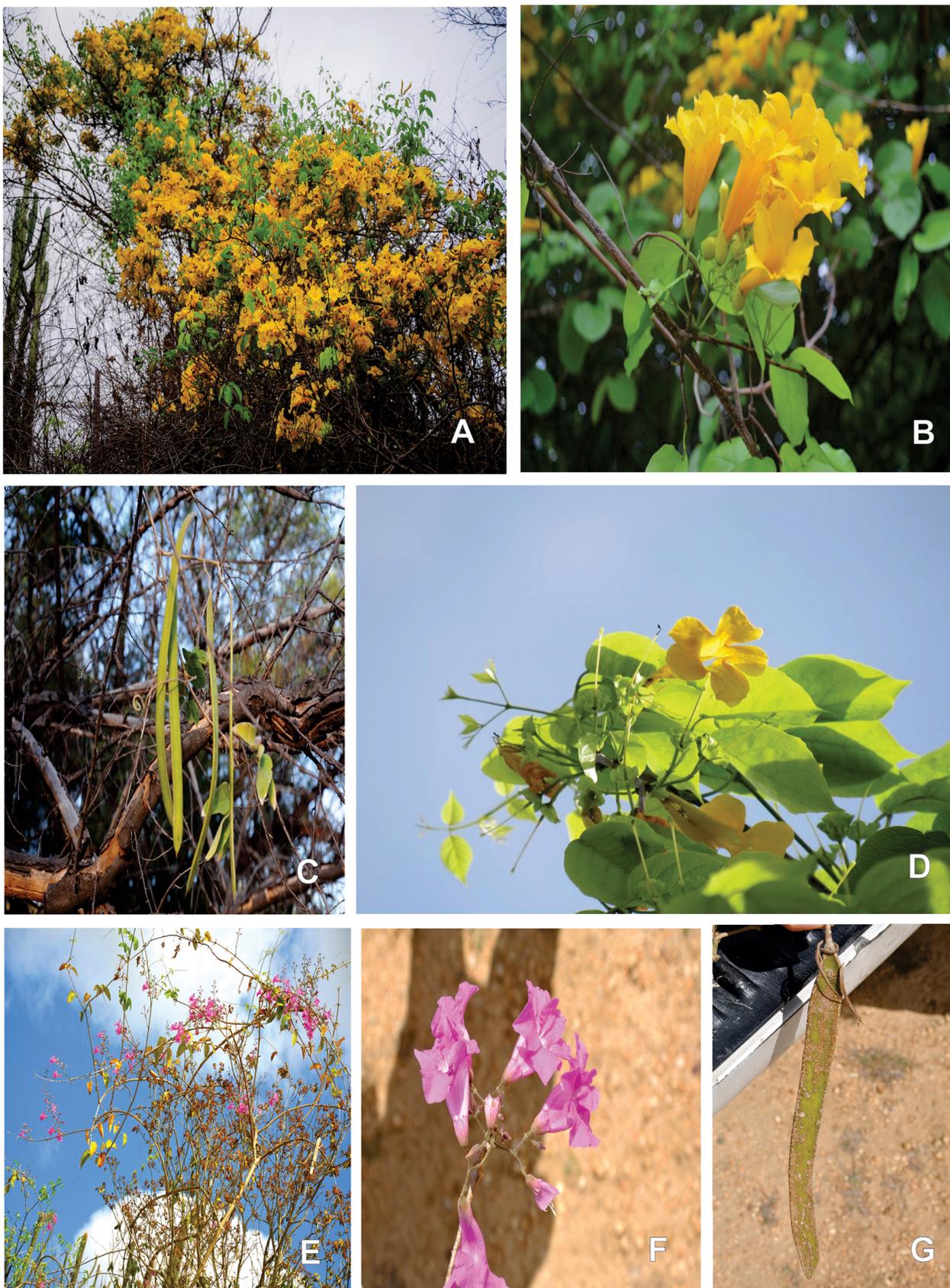


Figura 4. Aspectos da morfologia de *Dolichandra* e *Tanaecium*. *Dolichandra quadrivalvis*: **A.** hábito, **B.** inflorescência. *Dolichandra unguis-cati*: **C.** frutos, **D.** inflorescência. *Tanaecium dichotomum*: **E.** hábito, **F.** inflorescência, **G.** fruto.

Liana, 1,0–4,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, glabros, lenticelas abundantes; perfis das gemas axilares ovais, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha trifido-uncinada, discos adesivos ausentes; pecíolo 4,0–4,5 cm compr.; pecíolulos 1,2–2,2 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, ovados, base obtusa, ápice atenuado, 4,0–7,3 × 2,0–5,0 cm, margem inteira a serrada, glabros em ambas faces. Inflorescência em tirso, axilar, glabro. Cálice verde-claro, membranáceo, campanulado, truncado, 1,5–2,0 × 1,0–1,4 cm, glabro; corola amarela, membranácea, infundibuliforme, 7,0–7,5 × 1,0–1,3 cm, externamente glabra; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores 1,6–2,1 cm compr., filetes menores 0,7–1,2 cm compr., estaminódio ca. 0,5 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,3 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 2,4 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula cartácea, 4 valvas, linear, achatada, base e ápice agudos, 20,3–40,4 × 0,3–0,5 cm, lisa, lenticelas esparsas, sem alas laterais, glabra; sementes não vistas.

Nome vulgar: Cipó-unha-de-gato.

Distribuição: *Dolichandra unguis-cati* distribui-se pelas florestas secas e úmidas desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre em todos os estados (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em Caatinga e Mata Atlântica (brejo de altitude).

Fenologia: Foi coletada com flores de novembro a janeiro.

Comentários taxonômicos: *Dolichandra unguis-cati* pode ser reconhecida pelos cálices campanulados, não apiculados e cápsulas lineares.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Alagoa Grande, 15.I.1994, fl., L.P. Félix 6358 (EAN); Guarabira, 30.XII.2013, fl., J.M.P. Cordeiro 165 (EAN); Puxinanã, 20.V.1992, fl., L.P. Félix 4977 (HST); São José dos Cordeiros, RPPN Fazenda Almas, 2.XI.2012, fl., J.L. Viana & J.R. Lima 225 (JPB).

7. *Fridericia* Mart., Nova Acta Phys. Med. Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. 13(2): 7. 1827, emend. L.G. Lohmann in Ann. Missouri Bot. Gard. 99: 431. 2014.

Fridericia inclui 60 espécies distribuídas em florestas secas e úmidas, cerrados e caatingas do México até a Argentina e sul do Brasil. O gênero é reconhecido pelas glândulas interpeciolares, gavinhas simples, inflorescências em tirso, corolas rosas a alvas, ovários e frutos lepidotos (Lohmann & Taylor 2014; Kaehler *et al.* 2019). Na Paraíba o gênero está representado por cinco espécies que ocorrem em Mata Atlântica e Caatinga.

Chave de identificação das espécies de *Fridericia* no estado da Paraíba

1. Cálices truncados 2
- 1'. Cálices 5-denteados a apiculados 3
2. Folíolos concolores, avermelhados após secos, glabros; inflorescências em tirso, terminais 7.1. *F. chica*
- 2'. Folíolos discolores, não avermelhados quando secos, pubescentes; inflorescências em panículas, axilares 7.6. *F. rego*
3. Inflorescências caulifloras ou em panículas ... 4
- 3'. Inflorescências em tirso 5
4. Folíolos glabros 7.2. *F. conjugata*
- 4'. Folíolos pubescentes e velutinos 5
5. Folíolos concolores; inflorescências caulifloras, axilares 7.3. *F. dispar*
- 5'. Folíolos fortemente discolores; inflorescências em tirso, terminais 7.5. *F. pubescens*

7.1. *Fridericia chica* (Bonpl.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 434. 2014.

(Fig. 6 N)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, glabros; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,0–1,5 cm compr.; pecíolulos 0,8–1,3 cm compr.; folíolos concolores, avermelhados quando herborizados, subcoriáceos, ovais a lanceolados, base e ápice arredondado a obtuso, 2,0–9,0 × 2,0–6,3 cm, margem inteira, glabros em ambas faces. Inflorescência em tirso, terminal, velutina, tricomas simples. Cálice lilás, cartáceo, cupular, truncado, 0,2–0,3 × 0,1–0,3 cm, velutino, tricomas simples; corola rosa a lilás com fauce branca, membranácea, infundibuliforme, 0,8–1,0 × 0,3–0,4 cm, externamente pubescente, tricomas simples; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,4 cm compr., glabras, filetes maiores 1,0–1,3 cm compr., filetes menores 0,7–0,8 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,3 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 2,4 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula coriácea, plana, linear, base e ápice agudos a acuminados, 14,5 × 0,6 cm, lisa, lenticelas esparsas, sem alas laterais, glabra; sementes não vistas.

Nomes vulgares: Crajirú, cipó-cruz.

Distribuição: *Fridericia chica* distribui-se pelas florestas tropicais secas do México até a Argentina (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre em todos os estados e domínios fitogeográficos (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em Mata Atlântica e Caatinga.

Fenologia: Foi coletada com flores em janeiro, julho e outubro, e com frutos em janeiro.

Comentários taxonômicos: *Fridericia chica* pode ser reconhecida pelas corolas rosa a lilás, com fauce branca, folhas com pecíolos e peciólulos alongados (até ca. 1,5 cm) e lâminas foliares avermelhadas quando secas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Mamanguape, Usina Monte Alegre, 07.X.2012, fl., L.P. Félix 13997 (EAN); Mataraca, 17.VII.2014, fl., J.M.P. Cordeiro *et al.* 281 (EAN), 04.X.2007, fl., P.C. Gadelha-Neto *et al.* 1839 (JPB); Monteiro, 21.X.2012, fl., A.C.P. Oliveira 1720 (HVASF); BR-242, 27.I.2014, fl. e fr., J.M.P. Cordeiro *et al.* 207 (EAN).

7.2 *Fridericia conjugata* (Vell.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 435. 2014.

Liana, 1,0–2,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas abundantes, glabros; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples; pecíolo 1,9–5,7 cm compr., articulados; peciólulos 1,9–2,2 cm compr., articulados; folíolos concolores, coriáceos, elípticos, base arredondada a truncada, ápice atenuado a acuminado, 3,5–9,5 × 1,7–5,0 cm, margem inteira, glabros em ambas faces. Inflorescência em panícula, terminal, pubescente, tricomas simples. Cálice lilás, cartáceo, campanulado, 5-denteado, 0,8–1,0 × 0,7–0,9 cm, pubescente, tricomas simples; corola rósea a lilás, membranácea, infundibuliforme, 2,6–3,2 × 0,8–1,0 cm, glabra; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores 1,2–1,5 cm compr., filetes menores 0,6–0,9 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,4 cm compr., lepidoto, estilete ca. 2,6 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula coriácea, achatada, linear, base e ápice acuminados, 11,5 × 1,4 cm, lisa, lenticelas esparsas, sem alas laterais, glabra; sementes aladas, 2,9 × 0,9 cm.

Nome vulgar: Cipó-bugi.

Distribuição: *Fridericia conjugata* distribui-se pelas florestas úmidas da Guatemala, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia e Argentina (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre em todas as regiões e praticamente todos os estados, exceto Roraima, Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em Mata Atlântica, incluindo áreas de brejo de altitude (Costa *et al.* 2019a).

Fenologia: Foi coletada com flores em outubro, dezembro e fevereiro, e com frutos em outubro, janeiro e fevereiro.

Comentários taxonômicos: *Fridericia conjugata* pode ser reconhecida pelos ramos, folhas e flores com odor de amêndoas e pecíolos e peciólulos articulados.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, UFPB, 18.II.1993, fl., J.J.E.G. Lima s.n. (EAN), 22.X.1958, fl., J.C. Moraes s.n. (EAN); Cabedelo, 01.X.1999, fl., A.F. Pontes & M.C. Santos 187 (JPB), 05.I.2000, fr., A.F. Pontes & G. Costa 361 (JPB), 12.XII.1999, fl., A.F. Pontes 357 (JPB); Mataraca, 29.I.2008, fl. fr., P.C. Gadelha-Neto *et al.* 2049 (JPB), 26.II.2009, fr., P.C. Gadelha-Neto *et al.* 2540 (JPB); Serra da Raiz, Sítio Boa Ventura, 13.X.2014, fr., J.M.P. Cordeiro 453 (EAN); Sertãozinho, Sítio Canafistula, 23.II.2014, fl., J.M.P. Cordeiro 249 (EAN).

7.3 *Fridericia dispar* (Bureau ex K. Schum.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 437. 2014.

(Figs. 5 A-B; 6 O)

Liana, 3,0–4,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, tomentosos, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,0–2,2 cm compr.; peciólulos 0,3–0,5 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, ovados a elípticos, base truncado-arredondada, ápice acuminado a arredondado, 0,7–5,4 × 0,5–3,0 cm, margem inteira, folíolos jovens com face abaxial velutina, tricomas estrelados, face adaxial tomentosa, tricomas estrelados, folíolos maduros com ambas faces pubescentes, tricomas estrelados. Inflorescência tirso, axilar, velutina, tricomas estrelados. Cálice verde, cartáceo, campanulado, 5-apiculado, 0,5–0,6 × 0,4–0,5 cm, pubescentes, tricomas dendríticos e glandulares próximos aos lobos; corola lilás, membranácea, infundibuliforme, 2,0–5,1 × 0,5–1,3 cm, externamente pubescente, tricomas simples; androceu com estames insertos, anteras 0,3–0,4 cm compr., glabras, filetes maiores 1,6–1,7 cm compr., filetes menores 0,9–1,0 cm compr., estaminódio ca. 0,4 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,4 cm compr., liso, lepidoto, estilete ca. 2,6 cm compr. Cápsula coriácea, inflada, linear, base e ápice agudos, 27 × 1,0 cm, lisa, lenticelas esparsas, sem alas laterais, pubérula; sementes aladas, 0,9–1,0 cm compr.

Distribuição: *Fridericia dispar* é endêmica do Brasil (Lohmann & Taylor 2014), onde corre em todos os estados do Nordeste, em Caatinga, Cerrado e matas secas (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada no interior de mata, próxima a curso d'água, em afloramentos rochosos e em solo pedregoso e argiloso.

Fenologia: Foi coletada com flores entre janeiro e junho, em setembro e outubro, e com frutos em outubro.

Comentários taxonômicos: *Fridericia dispar* pode ser reconhecida pelas inflorescências axilares e cápsulas infladas.

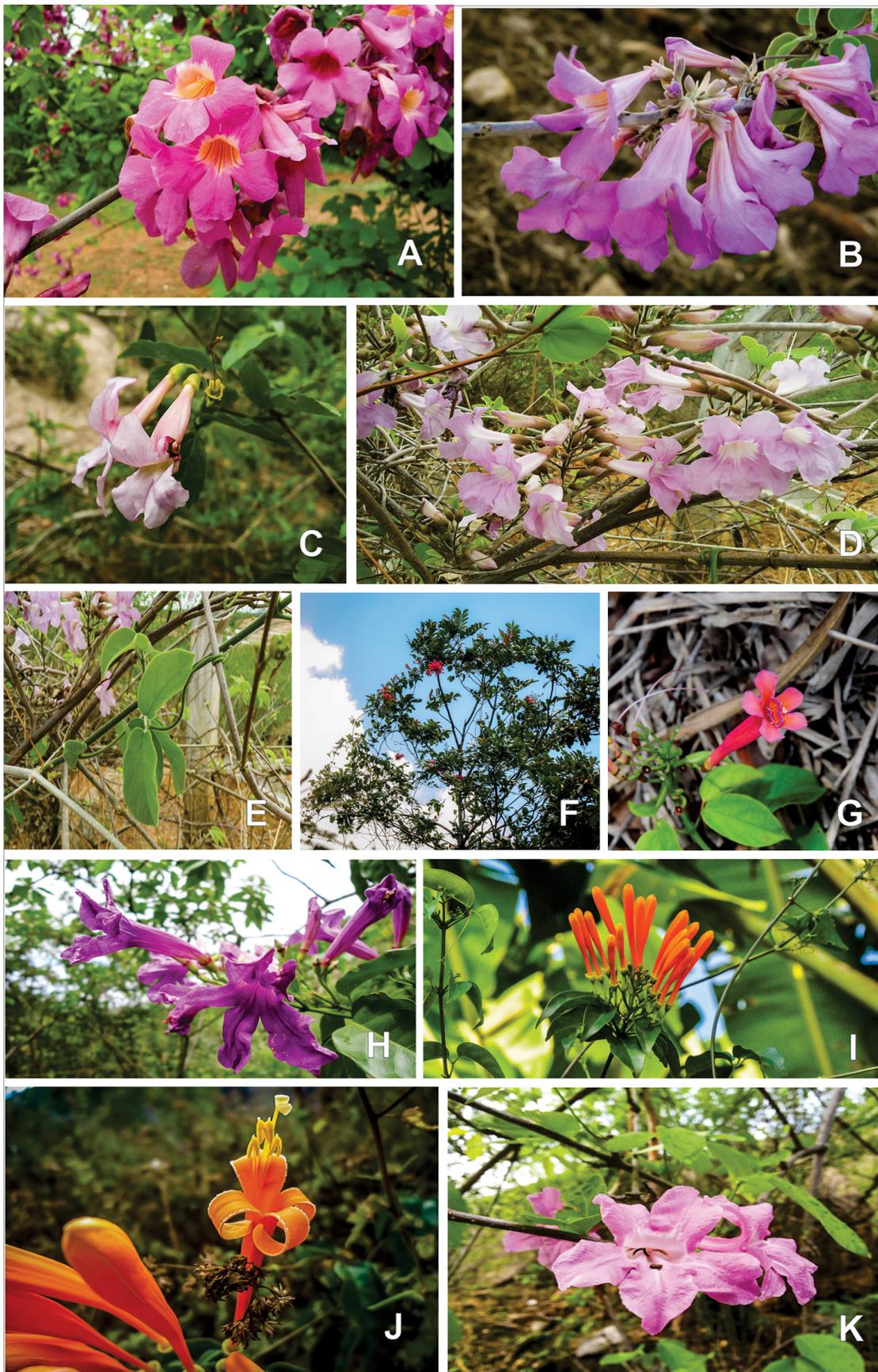


Figura 5. Aspectos da morfologia de *Fridericia*, *Tanaecium*, *Lundia*, *Mansoa* e *Pyrostegia*. *Fridericia dispar*: A. flores, B. inflorescência. C. flores de *Tanaecium parviflorum*. *Fridericia pubescens*: D. inflorescência, E. folíolos evidenciando a gavinha. *Lundia longa*: F. hábito, G. flor. H. flores de *Mansoa difficilis*. *Pyrostegia venusta*: I. inflorescência, J. flores. K. flores de *Tanaecium selloi*.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: BR 101, Estrada entre Campina Grande e João Pessoa, 20.II.1962, fl., Gomes 1223 (RB); Cajazeiras, 14.X.2014, fl. e fr., F.C.P. Costa, F.M. Sobreira & A.N.T. Bandeira 52 (HHACAM), 23.I.2016, fl., F.C.P. Costa 149 (HHACAM); Cuitegi, 27.VI.2013, fl., J.M.P. Cordeiro 130 (EAN); Jacaraú, 22.III.2012, fl., P.C. Gadelha-Neto 3206 (JPB); Mamanguape, 02.IX.2014, fl., L.P. Felix 14876 (EAN), 15.IV.2011, fl., P.C. Gadelha-Neto et al. 2928 (JPB); Mataraca, 4.X.2007, fl., P.C. Gadelha-Neto et al. 1837 (JPB), 29.I.2008, fl., P.C. Gadelha-Neto et al. 2048 (JPB).

7.4 *Fridericia platyphylla* (Cham.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 442, 2014

Liana, 2,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, glabros; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 1-2-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 0,3–0,8 cm compr.; pecíolulos 0,3–0,6 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, elípticos a obovados, base atenuada, ápice arredondado, 2,6–5,7 × 0,9–4,4 cm, margem inteira, glabro em ambas faces. Inflorescência em tirso, terminal, glabra. Cálice rosa, membranáceo, cupular, truncado a minutamente 5-apiculado, 0,3–0,5 × 0,3–0,4 cm, densamente velutino, tricomas simples; corola rosa, membranácea, infundibuliforme, 1,6–3,3 × 0,6–0,9 cm, externamente velutina, tricomas simples; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores 1,1–1,3 cm compr., filetes menores 0,8–1,2 cm compr., estaminódio ca. 0,2 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,2 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 1,2 cm compr. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição: *Fridericia platyphylla* distribui-se pelas florestas tropicais secas da Bolívia, Paraguai, Venezuela, Peru e Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre em quase todos os estados e domínios fitogeográficos (Lohmann et al. 2020). Na Paraíba foi encontrada em Caatinga arbustiva em apenas uma localidade.

Fenologia: Foi coletada com flores entre novembro e dezembro.

Comentários taxonômicos: *Fridericia platyphylla* pode ser reconhecida pelas folhas glabras e cálice cupular, truncado a minutamente 5-apiculado.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Passagem, Fazenda ABA, 29.XI.2014, fl., E.M.P. Fernando 196 (HCSTR).

7.5 *Fridericia pubescens* (L.) L.G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 443. 2014.

(Fig. 5 D-E)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, densamente pubescentes, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, não

foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 0,8–2,3 cm compr.; pecíolulos 0,9–1,9 cm compr.; folíolos discolors, cartáceos, ovado-lanceolados, base arredondada a subcordada, ápice arredondado a cuneado, 2,5–9,5 × 1,4–5,8 cm, margem inteira, densamente pubescentes em ambas faces, tricomas simples. Inflorescência em tirso, terminal, pubescente, tricomas simples. Cálice lilás, cartáceo, cupular, 5-denteado 0,1–0,2 × 0,1–0,3 cm, densamente pubescente, tricomas simples e glandulares; corola lilás com fauce branca, membranácea, infundibuliforme, 1,1–2,2 × 0,3–0,5 cm, externamente pubescente, tricomas simples e glandulares; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,2 cm compr., glabras, filetes maiores 1,0–1,1 cm compr., filetes menores 0,7–0,9 cm compr., estaminódio ca. 0,6 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,2 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 3,0 cm compr. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição: *Fridericia pubescens* distribui-se pelas florestas tropicais secas e úmidas, desde o México até o Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre em praticamente todos os estados (exceto Santa Catarina e Rio Grande do Sul) (Lohmann et al. 2020). Na Paraíba foi encontrada em Caatinga arbustiva com solo areno-argiloso e em beira de estrada.

Fenologia: Foi coletada com flores em janeiro, abril e junho.

Comentários taxonômicos: *Fridericia pubescens* pode ser reconhecida pelos ramos, folhas e flores densamente pubescentes e folíolos fortemente discolors.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Cajazeiras, UFCG, 09.I.2016, fl., F.C.P. Costa 148 (HACAM); Esperança, 01.IV.1955, fl., J.C. Moraes 1552 (RB); Lagoa de Roça, 25.VI.2014, fl., L.P. Félix & J.M.P. Cordeiro 15028 (EAN); Pilões, 27.VI.2013, fl., J.M.P. Cordeiro 130 (EAN); Serra da Raiz, Sítio Boa Ventura, 05.IV.2014, fl., J.M.P. Cordeiro 253 (EAN).

7.6 *Fridericia rego* (Vell.) L. G. Lohmann, Ann. Missouri Bot. Gard. 99(3): 444. 2014.

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, pubescentes, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 0,5–1,9 cm compr.; pecíolulo 0,8–1,5 cm compr.; folíolos discolors, membranáceos, ovados-lanceolados, base arredondada, ápice cuneado a acuminado, 2,5–4,5 × 1,4–2,7 cm, margem inteira, pubescentes em ambas faces. Inflorescência em panícula, axilar, pubescente, tricomas simples. Cálice verde, cartáceo, campanulado, truncado, 0,1–0,2 × 0,1–0,2 cm, glabro; corola lilás com fauce branca, membranácea, tubular, 1,1–1,6 × 0,2–0,4 cm, glabra; estames insertos, anteras ca. 0,2 cm compr., glabras, filetes maiores 0,8–1,1 cm compr., filetes menores 0,3–0,5

cm compr., estaminódio ca. 0,4 cm compr.; androceu com ovário ca. 0,3 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 1,0 cm compr. Cápsula coriácea, achatada, linear, base e ápice agudos, 5,0 × 0,3 cm, lisa, lenticelas esparsas, sem alas laterais, glabra; sementes não vistas.

Distribuição: *Fridericia rego* é endêmica do Brasil (Lohmann & Taylor 2014), onde ocorre em Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, em todos os estados do Nordeste e Sudeste (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em Mata Atlântica e Caatinga, crescendo em solo argilo-pedregoso.

Fenologia: Foi coletada com flores em fevereiro, abril, maio, julho e setembro, e com frutos em abril.

Comentários taxonômicos: *Fridericia rego* pode ser reconhecida pelos folíolos, cálices e corolas rosados quando secos e inflorescências grandes e vistosas com flores tubulares e bem reduzidas (até 1,6 cm).

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Cajazeiras, 05.II.2016, fl., F.C.P. Costa 151 (HHACAM); Mamanguape, 17.IX.1979, fl., E. Nunes, A.J. Castro & P. Martins (EAC), 26.IV.1990, fl., L.P. Félix & E.S. Santana 2880 (JPB), 06.V.1989, fl., L.P. Félix & E.V. Santana 3671 (JPB), 04.IV.1999, fl., A.J.C. Aguiar 31 (JPB), 10.VII.1999, fl., A.J.C. Aguiar 31 (JPB), 28.V.2000, fl., F. Camaratti 4 (JPB), 24.VII.2010, fl., C. Mota *et al.* 8703 (JPB), 12.IV.2002, fl. fr., J.R. Lima 215 (JPB).

8. *Lundia* DC., Biblioth. Universelle Genève sér. 2. 17: 127–128. 1838.

Lundia inclui 13 espécies distribuídas em florestas secas e úmidas do México ao Brasil. O gênero caracteriza-se pelas anteras, ovário e estigma densamente pubescentes e ausência de disco nectarífero (Lohmann & Taylor 2014). Na Paraíba o gênero está representado por uma espécie que ocorre na Mata Atlântica.

8.1 *Lundia longa* (Vell.) DC., Prodr. 9: 180–181. 1845.

(Fig. 5 F-G)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, glabros; perfis das gemas axilares triangulares, não-foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples ou trifidas, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,4–3,9 cm compr.; pecíolulos 0,9–1,8 cm compr.; folíolos discolorados, cartáceos, ovados, base cordada, ápice acuminado, 3,0–7,5 × 2,3–6,9 cm, margem inteira, pubescentes em ambas faces, tricomas simples. Inflorescência em tirso, terminal, glabra. Cálice branco, cartáceo, tubular, irregularmente partido, 0,4–0,5 × 0,1–0,2 cm, pubescente, tricomas simples; corola magenta, membranácea, tubular, 2,5–5,9 × 0,2–0,4 cm, externamente velutina, tricomas simples; androceu com estames exsertos, anteras ca. 0,3 cm compr., densamente pubescentes, tricomas simples, filetes maiores 2,0–2,2 cm compr., filetes menores 1,7–1,9 cm compr., estaminódio ca. 0,4 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,2 cm compr.,

liso, densamente pubescente, tricomas simples, estilete ca. 2,4 cm compr.; disco nectarífero ausente. Cápsula coriácea, linear, inflada, base e ápice agudos, 10,0 × 1,6 cm, lisa, lenticelas ausentes, sem alas laterais, glabra; sementes não vistas.

Distribuição: *Lundia longa* é endêmica do Brasil (Lohmann & Taylor 2014), onde ocorre em Mata Atlântica, nos estados do Ceará até São Paulo (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em borda ou interior de mata úmida, no domínio da Mata Atlântica.

Fenologia: Foi coletada com flores entre fevereiro e outubro, e com frutos entre outubro e dezembro.

Comentários taxonômicos: *Lundia longa* pode ser reconhecida pelas corolas magenta e tubulares, com anteras, estigma e ovário densamente pubescentes.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, 07.X.2015, fl., S.L. Costa, I.J.N. Brito & T.S. Silva 19 (HHACAM), 28.VIII.2010, fl., L.L. Barreto 54 (EAN), 09.VII.2013, fl., J.M.P. Cordeiro 134 (EAN), 25.X.1944, fl., J.M. Vasconcellos 170 (RB); Caaporã, 22.V.1992, fl., A.S. Luz s.n. (PEUFR); João Pessoa, 11.VII.1990, fl., M.F. Agra 1174 (JPB), 01.VII.2009, fl., G.B. Freitas & A.H.L. Cariri 260 (JPB), 7.VIII.2009, fl., A.H.L. Cariri & G.B. Freitas 36 (JPB), 28.VII.2001, fl., L.C. Giordano 2364 (RB); Mamanguape, 27.X.2013, fr., L.P. Félix 14511 (EAN), 21.VI.2010, fl., R.A. Pontes *et al.* 469 (JPB), 26.VII.2010, fl., J.L. Viana 156 (JPB), 24.IV.2003, fl., S.M.C. Barbeiro 2136 (HST); Mataraca, 18.X.2007, fl., P.C. Gadelha-Neto *et al.* 1918 (JPN), 17.XII.2007, fr., P.C. Gadelha-Neto & C.S. Silva 1998 (JPB), 25.VI.2012, fl., M.G. Figueiredo & R.C. Dure 5 (JPB); Rio Tinto, 29.II.2012, fl., P.C. Gadelha-Neto 3255 (JPB); Sapé, 20.X.2000, fl., E.A. Cesar 57 (JPB).

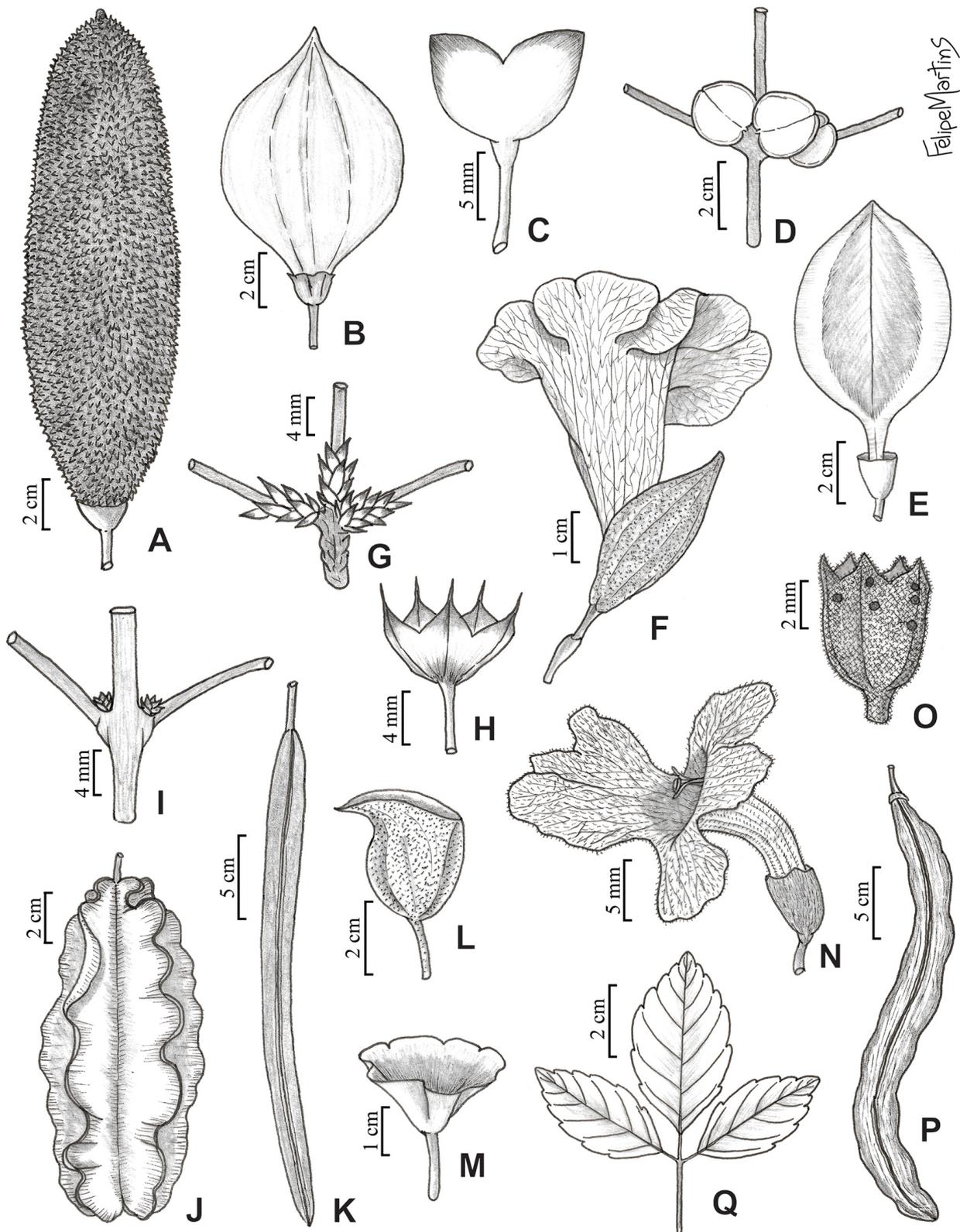
9. *Mansoa* DC., Biblioth. Universelle Genève sér. 2. 17: 128–129. 1838.

Mansoa inclui 16 espécies associadas a florestas secas e úmidas do México a Argentina e Brasil. O gênero pode ser reconhecido pelas cunhas de floema em múltiplos de quatro em secção transversal, odor de alho nas porções vegetativas, corola magenta e duas séries de óvulos em cada placenta (Lohmann & Taylor 2014). Na Paraíba o gênero está representado por uma espécie que ocorre em Mata Atlântica.

9.1 *Mansoa difficilis* (Cham.) Bureau & K. Schum., Fl. Bras. 8(2): 201. 1896.

(Figs. 5 H; 6 P)

Liana, 2,0–4,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, glabros; perfis das gemas axilares reduzidos, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com o folíolo terminal geralmente modificado em gavinha trifida, discos adesivos ausentes; pecíolo 0,6–3,0 cm compr.; pecíolulos 0,4–2,8 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, ovais a elípticos, base truncada a arredondada, ápice agudo, 1,5–10,3 × 0,5–5,7 cm, margem inteira,



Felipe Martins

Figura 6. Aspectos da morfologia de *Amphilophium*, *Anemopaegma*, *Bignonia*, *Cuspidaria*, *Dolichandra*, *Fridericia*, *Mansoa* e *Tanaecium*. **A.** fruto de *Amphilophium crucigerum*. **B.** fruto de *Amphilophium scabriusculum*. **C.** cálice de *Anemopaegma album*. *Anemopaegma laeve*: **D.** perfis das gemas axilares, **E.** fruto. **F.** flor de *Bignonia corymbosa*. *Bignonia ramentacea*: **G.** perfis das gemas axilares, **H.** cálice. **I.** perfis das gemas axilares de *Bignonia sciuripabulum*. **J.** fruto de *Cuspidaria argentea*. **K.** fruto de *Cuspidaria lateriflora*. **L.** cálice de *Dolichandra quadrivalvis*. **M.** cálice de *Dolichandra unguis-cati*. **N.** flor de *Fridericia chica*. **O.** cálice de *Fridericia dispar*. **P.** fruto de *Mansoa difficilis*. **Q.** folhas de *Tanaecium parviflorum*.

glabros em ambas faces. Inflorescência em tirso, axilar, pubescente, tricomas simples. Cálice verde, cupular, 5-denteado, 0,6–0,8 × 0,3–0,4 cm, pubescente, tricomas simples; corola lilás, membranácea, infundibuliforme, 3,5–7,3 × 0,8–1,3 cm, externamente pubescente, tricomas simples; androceu com estames insertos, anteras 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores 2,6–2,8 cm compr., filetes menores 1,9–2,0 cm compr., estaminódio 0,5 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,3 cm compr., glabro, lepidoto, estilete ca. 4,0 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula coriácea, linear, inflada, base e ápice arredondados, ca. 13,5–28,0 cm compr., estriada longitudinalmente, lenticelas esparsas, sem alas laterais, glabra; sementes não vistas.

Distribuição: *Mansoa difficilis* distribui-se pelas florestas úmidas do Paraguai, Argentina, Bolívia e Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre em toda a costa brasileira, do Maranhão ao Rio Grande do Sul e nos estados do Amazonas e Amapá, onde ocorre em florestas secas, Cerrado e Mata Atlântica (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada no interior de mata úmida no domínio da Mata Atlântica.

Fenologia: Foi coletada com flores em julho e outubro, e com frutos em outubro.

Comentários taxonômicos: *Mansoa difficilis* pode ser reconhecida pelo cheiro de alho em toda a planta, pelas gavinhas trífidas e cálices cupulares, 5-denteados.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Lagoa Seca, 18.VII.2015, fl., S.L. Costa, I.J.N. Brito & T.S. Silva 15 (HACAM).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Ouro Preto, 16.X.2006, fl. e fr., R.S. Araújo 34 (VIC).

10. *Pyrostegia* C. Presl, Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., ser. 5,3: 523. 1845.

Pyrostegia inclui duas espécies distribuídas em florestas secas e úmidas do México a Argentina. O gênero pode ser reconhecido pelos perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos, pelos caules hexagonais, folhas 2-3 folioladas com o folíolo terminal geralmente modificado em gavinha trífida, inflorescências em cimeiras corimbosas e corolas tubulares (Lohmann & Taylor 2014). Na Paraíba o gênero está representado por uma espécie que ocorre em Mata Atlântica.

10.1 *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London. 3: 188. 1863.

(Fig. 5 I-J)

Liana, 2,0–3,0 cm compr.; ramos angulosos hexagonais, estriados, sem lenticelas, glabros; perfis das gemas

axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha trífida, discos adesivos ausentes; pecíolo 0,7–3,4 cm compr.; pecíolos 0,3–2 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, ovais, com base arredondada e ápice agudo a acuminado, 2,5–9,5 × 1,4–5,2 cm, margem inteira, glabros em ambas as faces. Inflorescência corimbosa, terminal, pubérula. Cálice verde cartáceo, campanulado, 5-denticulado, 0,4–0,5 × 0,3–0,4 cm, glabro, ciliado no ápice; corola laranja, membranácea, tubular, 2,1–5,4 × 0,5–0,9 cm, externamente glabra; androceu com estames exsertos, anteras 0,4–0,5 cm compr., glabras, filetes maiores 2,6–3,9 cm compr., filetes menores 1,6–2,9 cm compr., estaminódio 0,2–0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,5 cm compr., liso, lepidoto, estilete 4,7–7,2 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula cartácea, achatada, linear, base e ápice aguda, ca. 12,0 cm compr., lisa, lenticelas ausentes, sem alas laterais, glabra; sementes não vistas.

Nome vulgar: Flor-de-São-João.

Distribuição: *Pyrostegia venusta* distribui-se pelas florestas úmidas e secas do México, Guatemala, Peru, Venezuela, Bolívia, nordeste da Argentina, Brasil e Paraguai, sendo uma espécie frequentemente cultivada na América do Sul (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre em todos os domínios fitogeográficos e estados (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em Mata Atlântica (brejo de altitude) apoiando-se em árvores e comumente associada a afloramentos rochosos.

Fenologia: Foi coletada com flores em setembro, outubro e dezembro, e com frutos entre outubro e dezembro.

Comentários taxonômicos: *Pyrostegia venusta* pode ser reconhecida pelas inflorescências corimbosas e corolas alaranjadas com estames exsertos.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, 02.X.2012, fl. e fr., L.P. Félix 13421 (EAN), 07.XII.2015, fl., S.L. Costa & I.J.N. Brito 18 (HHACAM), 11.X.1999, fl., A.M. Miranda 3585 (RB), 19.X.1961, fl., S. Tavares 850 (HST); Lagoa Seca, 24.IX.2014, fl., S.L. Costa & I.J.N. Brito 03 (HHACAM); Serra da Raiz, 25.XII.2013, fl. e fr., J.M.P. Cordeiro 160 (EAN); Serraria, 11.X.1999, fl., A.M. Miranda, L.P. Félix & J. Semir 3585 (HST).

11. *Tanaecium* Sw., Prodr. 6: 91. 1788.

Tanaecium inclui 21 espécies distribuídas em florestas secas e úmidas do México a Argentina. O gênero pode ser reconhecido pelos perfis das gemas axilares subulados, não foliáceos, ramos com quatro cunhas de floema em secção transversal, cálices bilabiados, corolas vilosas e frutos pubescentes (Lohmann & Taylor 2014, Frazão & Lohmann 2019). Na Paraíba foram encontradas quatro espécies em Mata Atlântica e Caatinga.

**Chave de identificação das espécies de
Tanaecium no estado da Paraíba**

1. Foliólos com margem crenada; corolas brancas rosadas 11.2 *T. parviflorum*
- 1'. Foliólos com margem inteira; corolas róseas ou lilás 2
2. Cálices bilabiados e cuspidados 11.1 *T. dichotomum*
- 2'. Cálices truncados, irregularmente divididos ou 2-lobados 3
3. Gavinhas bífidias; corolas lilás, sem fauce branca 11.1 *T. pyramidatum*
- 3'. Gavinhas simples; corolas róseas, com fauce branca 11.2 *T. selloi*

11.1 *Tanaecium dichotomum* (Jacq.) Kaehler & L.G. Lohmann, *Taxon*, 68(4): 65, 2019

(Fig. 4 E-G)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, glabros; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,4 cm compr.; pecíolulos 0,3–0,7 cm compr.; folíolos concolores, membranáceos, oblongo-elípticos, base arredondada, ápice arredondado e retuso, 2,5–3,5 × 1,7–2,3 cm, densamente velutinos em ambas faces, tricomas simples, margem inteira. Inflorescência em tirso, terminal, pubescente, tricomas simples. Cálice lilás, campanulado, bilabiado, cuspidado, 0,8–1,3 × 0,7–0,9 cm, glabro; corola lilás com fauce branca, membranácea, infundibuliforme, 3,8–5,5 × 1,2–1,5 cm, externamente tomentosa, tricomas glandulares; androceu com estames insertos, anteras 0,3 cm compr., glabras, filetes maiores 1,2–1,7 cm compr., filetes menores 1,1–1,4 cm compr., estaminódio ca. 0,4 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,4 cm compr., liso, lepidoto, estilete ca. 1,0 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula coriácea, achatada, linear, base e ápice cuneados, 23,5 × 1,8 cm, lisa, lenticelas abundantes, sem alas laterais, tomentosa; sementes aladas, 3,0 × 1,4 cm.

Nomes vulgares: Cipó-do-rego, flor-de-festa, cipó-de-boi.

Distribuição: *Tanaecium dichotomum* distribui-se pelas florestas secas e úmidas da Argentina ao México (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre em praticamente todos os estados, domínios fitogeográficos e regiões, exceto na região Sul (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em Caatinga, predominantemente em solos arenosos, em mata ciliar e próxima a cursos d'água.

Fenologia: Foi coletada com flores e frutos de novembro a maio.

Comentários taxonômicos: *Tanaecium dichotomum* pode ser reconhecido pelos ramos estriados, folíolos densamente velutinos, gavinhas lenhosas e cápsulas tomentosas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Cabaceiras, 14.XI.2014, fl. e fr., S.L. Costa, I.J.N. Brito & S.M. Pordeus 06 (HACAM), 31.VIII.1992, fr., M.R. Barbosa 1296 (JPB), 13.XI.2009, fr., G.C. Delgado-Júnior 157 (JPB); Lagoa de Dentro, 09.XII.2013 fl. e fr., J.M.P. Cordeiro 145 (EAN); Monteiro, 12.XI.1999, fl. fr., T. Grisi & F. Barbosa 20 (JPB); Poço Dantas, 11.X.2007, fl. e fr., P.C. Gadelha-Neto 1871 (JPB); São João do Cariri, 3.XI.1995, fl., M.F. Agra 3482 (JPB), 31.I.2003, fl., A.V. Lacerda & F.M. Barbosa 22 (JPB); São José de Piranhas, 26.XI.2014, fr., A.P. de Fontana 8807 (RB); São José dos Cordeiros, RPPN Fazenda Almas, 20.XII.2002, fl. e fr., I.B. Lima *et al.* 56 (JPB), 31.V.2003, fr., I.B. Lima *et al.* 116 (JPB), 16.I.2010, fl., G.C. Delgado-Júnior 63 (JPB); Serra da Raiz, Sítio Boa Ventura, 08.II.2013, fl. fr., J.M.P. Cordeiro 123 (EAN), 28.XII.2013, fl. fr., J.M.P. Cordeiro 164 (EAN).

11.2 *Tanaecium parviflorum* (Mart. ex DC.) Kaehler & L.G. Lohmann, *Taxon*, 68(4): 765, 2019.

(Figs. 5 C; 6 Q)

Liana, 1,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, pubescente, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha simples, discos adesivos ausentes; folíolos discolors, cartáceos, elípticos, base arredondada a cuneada, ápice arredondado a emarginado, 1,0–5,1 × 0,5–2,0 cm, margem crenada, face abaxial pubescente, tricomas simples, face adaxial glabra. Inflorescência em tirso, axilar, pubescente, tricomas simples. Cálice verde, cartáceo, campanulado, 5-denticulado, ca. 0,2 × 0,4 cm, velutino, tricomas simples; corola branca rosada, infundibuliforme, ca. 3,0 × 0,8 cm, externamente pubescente, tricomas simples; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,2 cm compr., glabras; filetes maiores 1,3–1,7 cm compr., filetes menores 0,7–1,0 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,5 cm compr., liso, glabro, estilete ca. 2,5 cm compr.; disco nectarífero anelar. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição: *Tanaecium parviflorum* é endêmica do Brasil (Lohmann & Taylor 2014), onde ocorre em Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, de Sergipe ao Rio Grande do Norte e em Minas Gerais (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em áreas de Caatinga com solo areno-argiloso.

Fenologia: Foi coletada com flores em janeiro e julho.

Comentários taxonômicos: *Tanaecium parviflorum* pode ser reconhecido pelos folíolos discolors com margens crenadas e corolas brancas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: São José dos Cordeiros, 24.I.2003, fl., Z.G. Quirino & J.R. Lima 08 (JPB); Passagem, 31.I.2016, fl., M. Fernando 380 (CSTR); Pocinhos, Mubuco, 08.VII.1994, fl., A.M. Miranda & L.P Félix 1854 (HST).

11.3 *Tanaecium pyramidatum* (Rich.) L.G. Lohmann, Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venez. 274. 2008.

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, pubescente, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolo terminal geralmente modificado em gavinha bifida, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,5–2,5 cm compr.; peciólulos 0,7–1,5 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, ovados, base arredondada a cuneada, ápice arredondado, 5,5–14,3 × 3,4–14,1 cm, margem inteira, pubescentes em ambas as faces, tricomas simples. Inflorescência em tirso, terminal, pubescente, tricomas simples. Cálice rosa, coriáceo, campanulado, truncado, irregularmente dividido ou 2-lobado, 0,4–0,8 × 0,1–0,3 cm, pubescente, tricomas simples; corola lilás, cartácea, infundibuliforme, 2,2–3,4 × 0,8–0,9 cm, externamente pubescente, tricomas simples; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,2 cm compr., glabras, filetes maiores 1,0–1,5 cm compr., filetes menores 0,7–1,0 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,1 cm compr., liso, glabro, estilete 2,5 cm compr.; disco nectarífero anelar. Cápsula coriácea, linear, inflada, 36,8 × 1,1 cm, lenticelas abundantes, sem alas laterais, glabra; sementes não vistas.

Nome Vulgar: Bugi.

Distribuição: *Tanaecium pyramidatum* distribui-se desde o México até o Brasil e Uruguai (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre em todos os estados e domínios (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada em Mata Atlântica.

Fenologia: Foi coletada com flores em fevereiro, abril e dezembro, e com frutos em maio.

Comentários taxonômicos: *Tanaecium pyramidatum* pode ser reconhecido pelos ramos com grupos de glândulas na região interpeciolar, perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos, e gavinhas bifidas.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, 10.V.1953, fr., J.C. Moraes s.n. (EAN); Itaporanga, 08.II.1987, fl., L.P. Félix 1484 (EAN); João Pessoa, 15.XII.1986, fl., C.A.B. Miranda 213 (JPB); Lagoa Seca, 10.XII.2000, fl., C.E.L. Lourenço & M.C. Cordeiro 58 (JPB), 01.IV.2001, C.E.L. Lourenço & M.C. Cordeiro 136 (JPB).

11.4 *Tanaecium selloi* (Spreng.) L.G. Lohmann, Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venez. 274. 2008.

(Fig. 5 K)

Liana, 2,0–3,0 m compr.; ramos cilíndricos, estriados, lenticelas presentes, pubescentes, tricomas simples; perfis das gemas axilares triangulares, não foliáceos. Folhas 2-3-folioladas, com folíolos terminais modificados em gavinha simples, discos adesivos ausentes; pecíolo 1,2–3,5 cm compr.; peciólulos 0,7–1,5 cm compr.; folíolos concolores, cartáceos, ovados, base arredondada a cordada, ápice acuminado, 2,5–7,3 × 1,4–5,1 cm, margem inteira, densamente pubescente em ambas as faces, tricomas simples. Inflorescência em tirso, terminal, pubescente, tricomas simples. Cálice rosa, cartáceo, campanulado, truncado ou 2-lobado, 0,4–0,8 × 0,1–0,3 cm, pubescente, tricomas simples; corola rósea com fauce branca, membranácea, infundibuliforme, 1,2–2,3 × 0,3–0,5 cm, externamente pubescente, tricomas simples; androceu com estames insertos, anteras ca. 0,2 cm compr., glabras, filetes maiores 0,8–1,0 cm compr., filetes menores 0,4–0,7 cm compr., estaminódio ca. 0,3 cm compr.; gineceu com ovário ca. 0,1 cm compr., estilete 1,0 cm compr., glabro; disco nectarífero anelar. Frutos e sementes não vistos.

Distribuição: *Tanaecium selloi* distribui-se ao longo da América do Sul, em florestas secas e úmidas (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre em toda a costa do território brasileiro do Piauí ao Rio Grande do Sul (Lohmann *et al.* 2020). Na Paraíba foi encontrada nas adjacências de afloramento rochoso, em área de Mata Atlântica.

Fenologia: Foi coletada com flores de dezembro a maio.

Comentários taxonômicos: *Tanaecium selloi* pode ser reconhecido pelos ramos e folhas pubéculos e corolas rosa com fauce branca.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: Areia, 12.II.1955, fl., J.C. de Moraes 1523 (RB), 05.VIII.1949, fl., J.M Vasconcellos 408 (RB). Puxinanã, 31.V.2013, fl., M.J.P. Costa s.n. (HACAM); Passagem, 22.II.2015, fl., M. Fernando 215 (CSTR).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Setor de Transportes da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) pela disponibilização de veículos durante as excursões. Também agradecemos aos curadores de todos os herbários visitados, à Erimágnia Rodrigues pela elaboração dos mapas e Felipe Martins pela elaboração das ilustrações. Este estudo contou com apoio do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) via bolsas de Iniciação Científica (PIC) para S.L.C. (cotas 2014-2015 e 2015-2016), bolsa Pq-2 para I.M. (303860-2019/6) e bolsa pq-1B para L.G.L. (310871/2017-4).

REFERÊNCIAS

- Bridson, D. & Forman, L. 1998. The herbarium handbook (3 ed.). Royal Botanic Gardens, Kew.
- Brito, I.J.N., Costa, S.L., Cordeiro, J.M.P., Lohmann, L.G. & Melo, J.I.M. 2018. New records of *Tabebuia* Alliance (Bignoniaceae) for the state of Paraíba, northeastern Brazil. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 89(3): 625-630.
- Colombo, B., Kaehler, M. & Calvente, A. 2016. An inventory of the Bignoniaceae from the Brazilian state of Rio Grande do Norte highlights the importance of small herbaria to biodiversity studies. *Phytotaxa*, 278(1): 19–28.
- Costa, S.L., Brito, I.J.N., Lohmann, L.G. & Melo, J.I.M. 2019a. New records of tribe Bignoniaceae (Bignoniaceae) for Paraíba, northeastern Brazil. *Acta Brasiliensis*, 3(3):89-96.
- Costa, S.L., Lohmann, L.G. & Buril, M.T. 2019b. Flora of Pernambuco, Brazil: *Tabebuia* alliance and tribe *Jacarandae* (Bignoniaceae). *Biota Neotropica*. 19(4): e20190737. <http://dx.doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2019-0737>
- Espirito-Santo, F.S., Silva-Castro, M.M. & Rapini, A. 2012. Flora da Bahia: Bignoniaceae 2 – Aliança *Tabebuia* (Bignoniaceae). *Sitientibus Serie Ciências Biológicas* 13: 1–38.
- Fonseca, L.H.M. & Lohmann, L.G. 2019. An updated synopsis of *Adenocalymma* (Bignoniaceae, Bignoniaceae): New combinations, synonyms, and lectotypifications. *Systematic Botany* 44(4): 893-912.
- Frazão, A. & Lohmann, L.G. 2019. An updated synopsis of *Tanaecium* (Bignoniaceae, Bignoniaceae). *PhytoKeys*, 132: 31-52.
- Gentry, A.H. 1986. Species richness and floristic composition of Choco plant communities. *Caldasia* 15: 71–91.
- Gentry, A.H. 1990. Evolutionary patterns in Neotropical Bignoniaceae. *Memmoirs of the New York Botanical Garden*, 55: 118–129.
- Gentry, A.H. 2009. Bignoniaceae, Flora de Colombia Universidad Nacional de Colombia. n. 25, 462p.
- Harris, J.G. & Harris, M.W. 1994. Plant Identification Terminology: An Illustrated Glossary: Spring Lake Publishing, Utah.
- Hickey, L.J. 1973. Classification of the Architecture of Dicotyledonous Leaves. *American Journal of Botany*, 60: 17–33.
- Kaehler, M., Michelangeli, F. & Lohmann, L.G. 2019. Fine tuning the circumscription of *Fridericia* (Bignoniaceae, Bignoniaceae). *Taxon*, 68(4): 751-770.
- Lohmann, L.G. 2004. Bignoniaceae. In: Smith N, Mori SA, Henderson A, Stevenson DW & Heald SV (eds.) Flowering Plants of the Neotropics. Princeton University Press, Princeton. Pp. 51–53.
- Lohmann, L.G. 2006. Untangling the phylogeny of Neotropical lianas (Bignoniaceae, Bignoniaceae). *American Journal of Botany*, 93: 304–318.
- Lohmann, L.G. *et al.* 2020. Bignoniaceae in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB112305>>.
- Lohmann, L.G. & Pirani, J.R. 1996a. Flora da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais e Bahia, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 10: 103–138.
- Lohmann, L.G. & Pirani, J.R. 1996b. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil: Bignoniaceae. *Boletim Botânico da Universidade de São Paulo*, 17: 127–153.
- Lohmann, L.G. & Pirani, J.R. 2003. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Bignoniaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo*, 21: 109–121.
- Lohmann, L.G. & Taylor, C.M. 2014. A new generic classification of Tribe Bignoniaceae (Bignoniaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 99(3): 348–489.
- Lohmann, L.G. & Ulloa Ulloa, C. 2008, continuamente atualizado. Bignoniaceae. In: iPlants prototype checklist.
- Machado, A.I.M.R. & Romero, R. 2014. Bignoniaceae das Serras dos Municípios de Capitólio e Delfinópolis, Minas Gerais. *Rodriguésia*, 65(4): 1003–1021.
- Medeiros, M.C.M.P., Alves, M. & Louzada, R.B. 2018. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Bignoniaceae. *Rodriguésia* 69(2): 905–914.
- Meyer, L., Diniz-Filho, J.A.F., Lohmann, L.G., Hortal, J., Barreto, E., Rangel, T., Kissling, W.D. 2019. Canopy height explains species richness in the largest clade of Neotropical lianas. *Global Ecology and Biogeography*, 1: 1.
- Olmstead, R.G., Zjhra, M.L., Lohmann, L.G., Grose, S.O. & Eckert, A.J. 2009. A molecular phylogeny and classification of Bignoniaceae. *American Journal of Botany*, 96: 1907–1921.
- Payne, W.W. 1978. A glossary of plant hair terminology. *Brittonia*, 30: 239–255.
- Rizzini, C.T. 1977. Sistematização terminológica da folha. *Rodriguésia*, 29: 103–125.
- Santos, L.L., Alves, A.S.A. & Sales, M.F. 2009. Bignoniaceae. In: Alves, M, Araújo, M.F., Maciel, J.R.M. & Martins, S. (Eds.) *Flora de Mirandiba*. Associação plantas do Nordeste, Recife.
- Santos, L.L., Santos, L.L., Alves, A.S.A., Oliveira, L.S.D. & Sales, M.F. 2013. Bignoniaceae Juss. no Parque Nacional Vale do Catimbau, Pernambuco. *Rodriguésia*, 64: 479–494.
- Scudeller, V.V. 2004. Bignoniaceae Juss. no Parque Nacional da Serra da Canastra - Minas Gerais, Brasil. *Iheringia Serie Botânica*, 59(1): 59–73.
- Silva-Castro, M.M. & Queiroz, L.P. 2003. A família Bignoniaceae na Região de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. *Sitientibus Serie Ciências Biológicas*, 3(1–2): 3–21.
- Thiers, B. 2015, continuamente atualizado. Index herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. Disponível em: <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>.