

Artigo Original / Original Paper

Convolvulaceae no Parque Ecológico Engenheiro Ávidos, Alto Sertão Paraibano, Nordeste do Brasil

Convolvulaceae from Engenheiro Ávidos Ecological Park, High Sertão from Paraíba, Brazilian Northeastern

Ágda Nara Tavares Bandeira¹, Hortensia Pousada Bautista¹, Maria Teresa Buril³
& José Iranildo Miranda de Melo^{2,4}

Resumo

Convolvulaceae inclui cerca de 2.000 espécies distribuídas predominantemente na região tropical. No Brasil, são reconhecidas aproximadamente 400 espécies associadas a todos os domínios fitogeográficos, mas, predominantes na vegetação aberta como o Cerrado e a Caatinga. Este trabalho consiste no estudo florístico-taxonômico de Convolvulaceae no Parque Ecológico Engenheiro Ávidos (PECEA), Unidade de Conservação estadual situada no semiárido paraibano, na Região Nordeste do Brasil. Coletas foram realizadas entre Agosto/2014 e Março/2016 e os espécimes identificados através da literatura especializada. Na área de estudo foram encontradas 20 espécies distribuídas em cinco gêneros: *Ipomoea* (10 espécies), *Jacquemontia* (quatro), *Evolvulus* (três), *Distimake* (duas) e *Cuscuta* (uma). São apresentadas descrições morfológicas e uma chave para separação das espécies, bem como dados fenológicos, de distribuição geográfica baseados na literatura e no Herbário Virtual Refflora e dos ambientes preferenciais através de observações em campo das espécies registradas. Três espécies de *Ipomoea* constituem novos registros para a Paraíba: *I. amnicola*, *I. incarnata* e *I. ramosissima*, e *Evolvulus flavus* foi recentemente descrita como endêmica do Estado.

Palavras-chave: Caatinga, flora, florística, taxonomia.

Abstract

Convolvulaceae includes about 2,000 species distributed predominantly in the tropical region. In Brazil, approximately 400 species are recognized associated to the all phytogeographic domains, but predominating in open vegetation, as Cerrado and Caatinga. This work consists of a floristic-taxonomic study of Convolvulaceae in the Ecological Park Engenheiro Ávidos (PECEA), a State Conservation Unit located in the semi-arid region of Paraíba, in the Northeast Brazil region. Field trips were carried out between August/2014 and March/2016 and the specimens identified through the specialized literature. In the study area were found 20 species distributed in five genera: *Ipomoea* (10 species), *Jacquemontia* (four), *Evolvulus* (three), *Distimake* (two), and *Cuscuta* (one). Morphological descriptions and a key for separation of the species, as well as phenological data, geographic distribution based on literature and Virtual Herbarium Refflora and the preferred environments through field observations of the registered species are presented. Three species of *Ipomoea* constitutes new records for Paraíba: *I. amnicola*, *I. incarnata* and *I. ramosissima*, and *Evolvulus flavus* was recently described species as endemic from Paraíba state.

Key words: Caatinga vegetation, flora, floristic, taxonomy.

¹ Universidade do Estado da Bahia, Depto. Educação, Prog. Pós-graduação em Biodiversidade Vegetal, Campus VIII, R. do Gangorra 503, CHESF, Alves de Sousa, 48608-240, Paulo Afonso, BA, Brasil.

² Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Depto. Biologia, R. das Baraúnas 351, Bairro Universitário, 58429-500, Campina Grande, PB, Brasil.

³ Universidade Federal Rural de Pernambuco, Depto. Biologia, Prog. Pós-graduação em Botânica, Av. Dom Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, 52171-900, Recife, PE, Brasil.

⁴ Autor para correspondência: tournefort@gmail.com

Introdução

Convolvulaceae Juss. compreende 2.000 espécies agrupadas em 59 gêneros, com centro de diversidade na região tropical (Simões & Staples 2017). Caracterizam-se por serem ervas, arbustos ou trepadeiras, raramente árvores ou holoparasitas (*Cuscuta* L.), geralmente latescentes; com folhas alternas, sem estípulas; flores actinomorfas, pentâmeras, dialissépalas, gamopétalas, isostêmones, hipóginas; os frutos geralmente são cápsulas com deiscência longitudinal (Simão-Bianchini & Rosário 2009).

Segundo Gentry (1991), 26 famílias de angiospermas incluem 85% de todas as trepadeiras do Novo Mundo e dentre elas Convolvulaceae agrega o segundo maior número de espécies.

De acordo com o BFG 2018 está representada por 24 gêneros e 411 espécies, sendo os mais representativos *Ipomoea* L., *Evolvulus* L. e *Jacquemontia* Choisy, reunindo a maioria das espécies até então registradas para o país. Distribuem-se em todas as formações vegetacionais, sendo mais frequentes em ambientes abertos e em bordas de matas (Simão-Bianchini & Pirani 1997).

O tratamento mais abrangente sobre Convolvulaceae para o Brasil ainda é o da *Flora Brasiliensis* (Meisner 1869), no qual o autor reconheceu 14 gêneros e 310 espécies. Na Região Norte, destaca-se o estudo de Austin & Cavalcante (1982); Simão-Bianchini (2001) para o Centro-Oeste; para o Sudeste, os trabalhos de Simão-Bianchini

(1995, 1998, 1999, 2002, 2009), Simão-Bianchini & Pirani (1997, 2005), Silva (2008, 2013) e Moura & Morim (2015) e, no Sul do país, as contribuições de Ferreira & Miotto (2009, 2011) e Ferreira *et al.* (2013).

No que concerne à Região Nordeste, os estudos começaram a se expandir nos últimos oito anos, com os inventários e descrições de novas espécies por Buriel & Alves (2011, 2012), Buriel *et al.* (2012), Vasconcelos *et al.* (2016) e Wood *et al.* (2017). Entretanto, esses estudos são iniciais considerando que a maior parte da área de estudo se insere na Caatinga, uma formação vegetacional propícia para espécies de Convolvulaceae, inclusive com um elevado índice de endemismos desta família (Simão-Bianchini 1998, 2002; Buriel *et al.* 2013, 2014).

O presente trabalho teve como objetivo o levantamento florístico e o estudo taxonômico de Convolvulaceae em uma Unidade de Conservação localizada na Caatinga paraibana, visando contribuir para o conhecimento taxonômico desta família no estado da Paraíba e no semiárido brasileiro.

Material e Métodos

O Parque Ecológico Engenheiro Ávidos (PECEA), criado em 8 de agosto de 1997, está inserido no Alto-Sertão paraibano (6°59'39,73''S, 38°27'14,47''W), com pico máximo de elevação de 650 m (Figs. 1-2). O PECEA pertence ao município de Cajazeiras, e é uma área de proteção integral ocupando uma extensão de aproximadamente 182,98

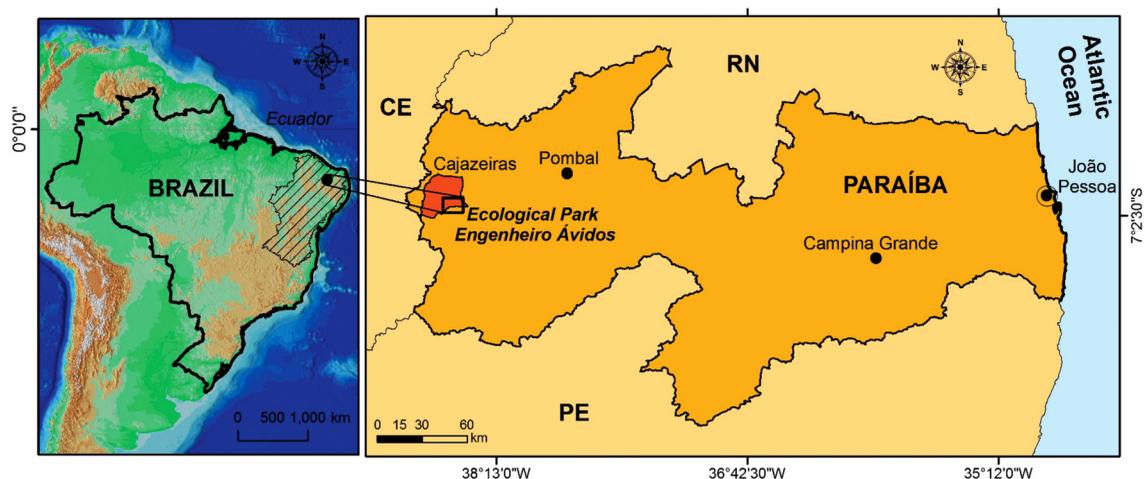


Figura 1 – Localização do Parque Ecológico Engenheiro Ávidos, Cajazeiras, Paraíba, Brasil (Fonte: Laboratório de Geomorfologia da UFRN, *Campus Caicó*).

Figure 1 – Location of the Engenheiro Ávidos Ecological Park, Cajazeiras, Paraíba, Brazil (Source: UFRN Geomorphology Laboratory, *Campus Caicó*).

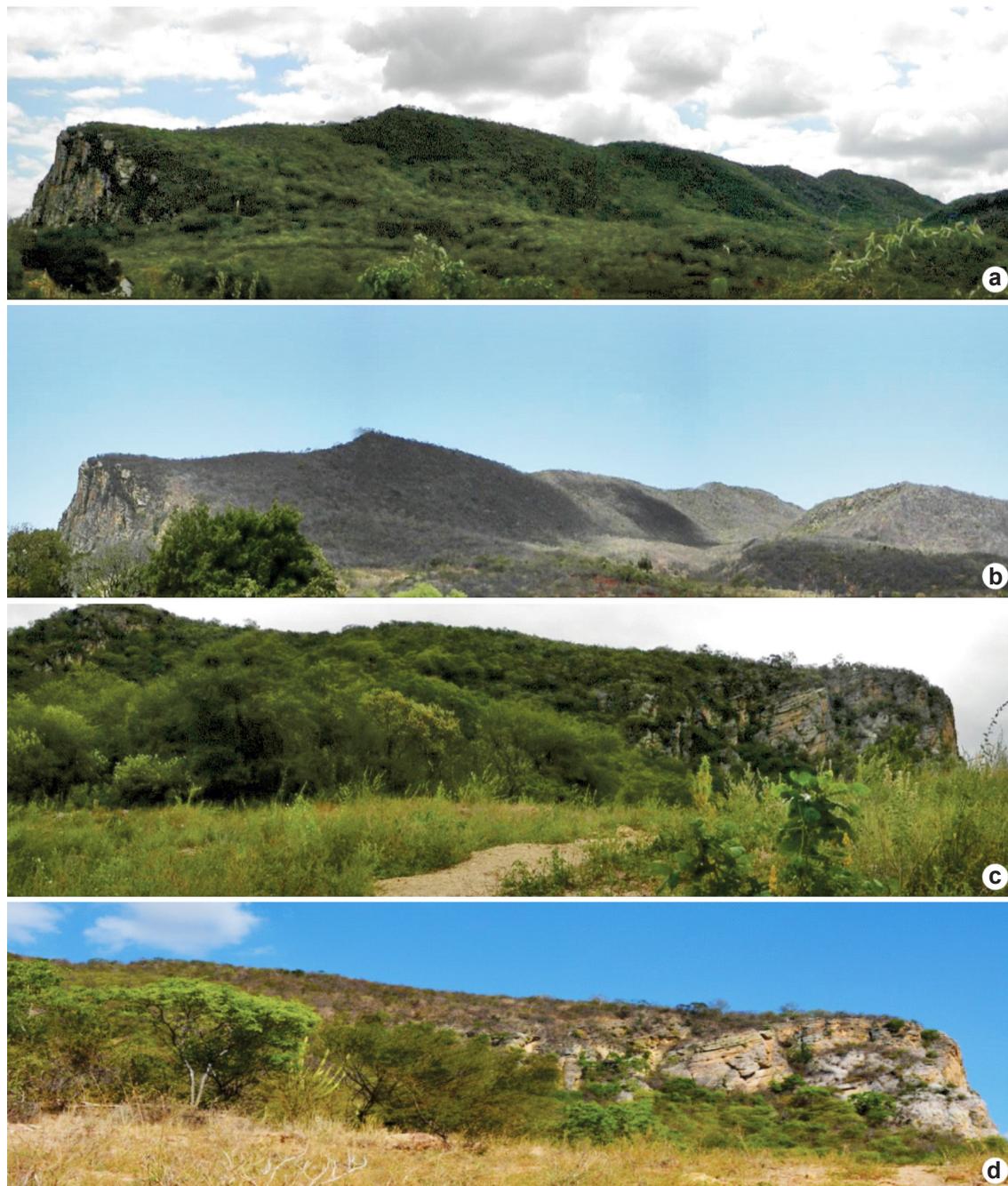


Figura 2 – a-d. Parque Ecológico Engenheiro Ávidos, Cajazeiras, Paraíba, Brasil – a. vertente a barlavento, Serra de Engenheiro Ávidos - estação chuvosa; b. vertente a sotavento, Serra de Engenheiro Ávidos - estação seca; c. trilha para o açude - estação chuvosa; d. trilha para o açude - estação seca (Fotos: a,c. *F.C.P. Costa*; b,d. *Á.N.T. Bandeira*).
Figure 2 – a-d. Engenheiro Ávidos Ecological Park, Cajazeiras, Paraíba, Brazil – a. slope to windward, Engenheiro Ávidos Hill - rainy season; b. slope to leeward, Engenheiro Ávidos Hill - dry season; c. trail to the dam - rainy season; d. trail to the dam - dry season (Photos: a,c. *F.C.P. Costa*; b,d. *Á.N.T. Bandeira*).

ha, compreendendo a área da bacia do Açude de Piranhas e suas margens (Lei Municipal, Nº 1.147/97, em 29 de agosto de 1997).

A região apresenta chuvas de grande intensidade concentradas em pequenos intervalos de tempo, verificando-se que a maior parte das precipitações (80%) ocorre nos meses de janeiro a abril e, no restante do ano há uma estiagem prolongada. A temperatura média mensal varia entre 24,9 e 28,7 e a umidade relativa do ar apresenta uma média em torno de 62% (Feitosa *et al.* 2002). Os solos são rasos, pedregosos, de origem cristalina e de fertilidade média a alta, mas, muito suscetíveis à erosão, formas de relevo tabulares amplas e pouco aprofundadas podem estar presentes (Costa & Freitas 2011).

Foram realizadas expedições de campo no período de Agosto/2014 a Março/2016, seguindo a metodologia proposta por Filgueiras *et al.* (1994). Flores e frutos foram fixados em álcool a 70% para realização de análises morfológicas. Foram anotados dados sobre: a vegetação, tipo de habitat, floração, frutificação, caracteres morfológicos observáveis apenas em campo e, quando possível, informações sobre os visitantes florais. Todos os espécimes foram georreferenciados através do uso de GPS (*Global Positioning System*) e fotografados ainda em campo. O material coletado foi herborizado segundo as técnicas usuais (Mori *et al.* 1985) e incorporado aos acervos dos herbários da Universidade do Estado da Bahia (HUNEB - Coleção Paulo Afonso) e da Universidade Estadual da Paraíba (HACAM - Manuel de Arruda Câmara). Foram também analisadas as amostras obtidas na área estudada e depositadas nos herbários IPA, JPB e PEUFR (acrônimos baseados em Thiers, continuamente atualizado).

A caracterização de Convolvulaceae foi baseada, principalmente, em espécimes obtidos na área de estudo. As espécies foram identificadas com base em literatura específica (O'Donnell 1941; Robertson 1971; Austin 1975; Austin & Cavalcante 1982; Gentry 1996; Austin 1998; Simão-Bianchini 1998; Buriel 2009, 2013), *obras princeps* ou, ainda, por comparações com espécimes previamente identificados por especialistas e depositados nos herbários consultados. As descrições foram elaboradas seguindo a terminologia de Harris & Harris (2000), Stearn (2004) e Gonçalves & Lorenzi

(2007), sendo este último usado apenas para os padrões de venação foliar e forma da corola. Para várias espécies, as características carpológicas foram baseadas em espécimes oriundos de outras áreas (*vide* Material adicional). Uma chave de identificação das espécies ocorrentes no PECEA, bem como comentários taxonômicos, dados de distribuição geográfica - com base em literatura - e imagens das espécies que não possuem iconografias amplamente divulgadas, assim como dos novos registros para a Paraíba são apresentados.

Resultados e Discussão

Tratamento taxonômico

Convolvulaceae Juss., Gen. Pl.: 132. 1789.

Ervas, subarbustos, eretos ou prostrados, ou trepadeiras, raramente arbustos (*Ipomoea carnea*) ou holoparasitas (*Cuscuta racemosa*), geralmente latescentes; ramos glabros ou geralmente pilosos, com diferentes tipos de indumentos, possuindo tricomas simples, tectores ou glandulares, bifidos ou estrelados. Folhas alternas, simples, inteiras a lobadas, ou compostas, 3–5-folioladas, com distintos formatos, margem inteira ou serreada, sem estípulas. Inflorescências monocasiais ou dicasiais. Flores actinomorfas, pentâmeras, dialissépalas, gamopétalas, isostêmones, hipóginas; sépalas iguais, subiguais ou desiguais entre si; corola alva, amarela, azul, lilás, rosa ou raro vermelha; estames inclusos ou exsertos; estigmas elipsoides, capitados, globosos ou filiformes. Frutos geralmente do tipo cápsula com deiscência longitudinal, apresentando diferentes formatos; sementes 4, de formas variadas, glabras ou indumentadas.

Na área de estudo foram encontradas 20 espécies distribuídas em cinco gêneros: *Ipomoea* L. (10 espécies), *Jacquemontia* Choisy (quatro), *Evolvulus* L. (três), *Distimake* Raf. (duas) e *Cuscuta* L. (uma), representando aproximadamente 27% e 50% do total de espécies e gêneros respectivamente registrados no estado da Paraíba (75 espécies em 10 gêneros), com base no BFG 2018. Dentre as espécies registradas, constituem novos registros para a Paraíba: *Ipomoea amnicola*, *I. incarnata* e *I. ramosissima*, e *Evolvulus flavus* é uma espécie recentemente descrita, até então restrita ao Parque Ecológico Engenheiro Ávidos.

Chave de identificação das espécies de Convolvulaceae encontradas no PECEA

1. Plantas holoparasitas, com folhas rudimentares 1. *Cuscuta racemosa*
- 1'. Plantas fotossintetizantes, com folhas desenvolvidas 2

2. Folhas compostas, 3–5-folioladas 3
- 2'. Folhas simples, inteiras a lobadas 5
3. Plantas glabras 16. *Ipomoea rosea*
- 3'. Plantas com indumento glanduloso-puberulento ou hirsuto 4
4. Ramos com tricomas tectores simples e glandulares; folíolos com margem serreada; anteras vináceas 3. *Distimake cissoides*
- 4'. Ramos hirsutos com tricomas apenas tectores, folíolos com margem inteira; anteras brancas 2. *Distimake aegyptius*
5. Plantas com tricomas glandulares e estrelados; estigmas elipsoides 6
- 5'. Plantas glabras ou com tricomas simples; estigmas globosos ou filiformes 9
6. Ramos com tricomas glandulares, simples e estrelados 3-armados 17. *Jacquemontia evolvuloides*
- 6'. Ramos com tricomas apenas estrelados, 3–5-armados 7
7. Ramos pilosos; inflorescências monocasiais; corola alva com tubo avermelhado 18. *Jacquemontia gracillima*
- 7'. Ramos velutinos, pubescentes a glabrescentes; inflorescências dicasiais; corola azul ou totalmente branca 8
8. Tricomas 5-armados; sépalas iguais ou subiguais, rotundas 19. *Jacquemontia nodiflora*
- 8'. Tricomas 3-armados; sépalas desiguais entre si, romboides a obelípticas 20. *Jacquemontia pentanthos*
9. Ervas, arbustos ou subarbustos eretos ou prostrados 10
- 9'. Ervas ou subarbustos volúveis 14
10. Arbustos eretos, ca. 3 m alt. 10. *Ipomoea carnea*
- 10'. Ervas ou subarbustos prostrados, ou quando eretos, menores que 1 m alt. 11
11. Folhas reniformes a deltoides, glabras, subcarnosas 8. *Ipomoea asarifolia*
- 11'. Folhas estreito-elípticas, estreito-ovadas, lineares, ovadas, oblíquas a rotundas, seríceas a vilosas, cartáceas 12
12. Erva prostrada, ramos densamente vilosos 6. *Evolvulus frankenioides*
- 12'. Subarbusto ou ervas eretas, ramos glabrescentes a seríceos 13
13. Folhas ovadas a rotundas; corola amarela 5. *Evolvulus flavus*
- 13'. Folhas estreito-elípticas, estreito-ovadas ou lineares; corola azul 4. *Evolvulus filipes*
14. Folhas 5–7-lobadas; corola amarela com a fauce vinácea 13. *Ipomoea longeramosa*
- 14'. Folhas inteiras a 3–5-lobadas; corola azul, lilás ou rósea 15
15. Ramos e sépalas hirsutos 14. *Ipomoea nil*
- 15'. Ramos e sépalas glabros a glabrescentes 16
16. Sépalas com rostro sub-apical 17
- 16'. Sépalas sem rostro-subapical 18

17. Folhas inteiras; corola infundibuliforme, lilás 9. *Ipomoea bahiensis*
 17'. Folhas 3–5-lobadas; corola hipocrateriforme, vermelha..... 11. *Ipomoea hederifolia*
 18. Sépalas planas com 5 nervuras aparentes, hialinas 12. *Ipomoea incarnata*
 18'. Sépalas convexas, sem nervura aparente ou com apenas 1 nervura visível..... 19
 19. Corola rosa, roxa, alva com o interior do tubo mais escuro; sementes glabras, com tricomas curtos restritos às margens 15. *Ipomoea ramosissima*
 19'. Corola branca com a fauce do tubo rósea; sementes seríceo-tomentosas por toda a superfície e tricomas sedosos nas margens 7. *Ipomoea amnicola*

1. *Cuscuta racemosa* Mart., Reise Bras. 1: 286. 1823. Fig. 3a-b

Holoparasitas volúveis. Ramos amarelos, glabros. Folhas rudimentares. Inflorescências em dicásios ou cimeiras com 4–12 flores. Pedúnculos ca. 1 mm compr., lisos ou verrucosos. Brácteas ca. 1 mm compr., ovais. Pedicelo 0–2 mm compr., verrucoso. Sépalas ca. 1 mm compr., ovais, base arredondada, ápice obtuso. Corola 2,5–3 mm compr., campanulada, branca ou creme. Estames inclusos, filetes ca. 0,8 mm compr.; estiletos desiguais, um mais curto que o outro; estigmas 2, capitados. Cápsulas ovoides, glabras; sementes 4, ventralmente côncavas, glabras, castanho-acinzentadas.

Material examinado: margem do início da trilha da Serra do Cruzeiro, 454 m, 6°59'35,7"S, 38°28'41"W, 9.VI.2015, fl., *Bandeira* 72 (HUNEB).

Material adicional: BRASIL. PARAÍBA: Cajazeiras, posto agrícola de Condado, 25.III.1936, fl. e fr., s.c. (IPA 4697). PERNAMBUCO: Recife, 8.XI.1984, fl., *Barreto* (IPA 32323).

Endêmica do Brasil, sendo encontrada nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, ocorrendo no Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga

(BFG 2018). No PECEA foi coletada no início da trilha da Serra do Cruzeiro, associada à Caatinga arbustiva.

O hábito e a forma de vida das *Cuscuta* diferenciam-nas prontamente das demais Convolvulaceae. Por outro lado, podem ser confundidas com indivíduos estéreis de *Cassytha* L. (Lauraceae), gênero também de parasitas áfilas, geralmente amareladas. Algumas características que as diferenciam são as inflorescências cimosas, flores pentâmeras e fruto seco em *Cuscuta* enquanto que em *Cassytha* as inflorescências são racemosas, as flores trímeras e o fruto é carnoso.

2. *Distimake aegyptius* (L.) Simões & Staples, Bot. J. Linn. Soc. 183: 573. 2017. Fig. 4a-b

Trepadeira volúvel, ca. 1–3 m compr. Ramos hirsutos, tricomas tectores longos, simples, amarelados ou dourados. Folhas compostas, 5-folioladas, 2–8,5 × 0,8–3 cm, folíolos ovais a elípticos, cartáceas, margem inteira, indumento hirsuto, seríceo base cuneada, ápice agudo a acuminado. Inflorescências em cimeiras dicasiais axilares, 3–10 flores. Sépalas desiguais, 1–1,5



Figura 3 – a-b. *Cuscuta racemosa* – a. hábito; b. inflorescência. (Fotos: Á.N.T.Bandeira).

Figure 3 – a-b. *Cuscuta racemosa* – a. habit; b. inflorescence. (Photos: Á.N.T. Bandeira).

cm compr., ovais a elípticas, cartáceas, hirsutas. Corola 2–3 cm compr., campanulada, branca, limbo inteiro; área mesopétala glabra. Estames inclusos, filetes ca. 3 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, 4-locular, estilete ca. 2 mm compr., estigmas biglobosos. Cápsulas globosas, glabras; sementes 4, trigonais, glabras, ferrugíneas.

Material examinado: próximo à entrada do Parque, perto da vila DNOCS, 312 m, 6°58'49,9"S, 38°27'21,9"W, 26.V.2014, fl. e fr., *Costa 16* (ACAM); 314 m, 6°59'16"S, 38°27'9,2"W, 9.VI.2015, fl., *Bandeira 83* (HUNEB).

Amplamente distribuída nas Américas (<<http://www.tropicos.org>>). No Brasil é registrada em quase todo o território, exceto na Região Sul (BFG 2018). No PECEA cresce em áreas abertas e alteradas.

Distimake aegyptius e *D. cissoides*, a outra espécie do gênero registrada na área, são assemelhadas morfologicamente. Contudo, podem ser diferenciadas pelo indumento hirsuto-amarelado e margem das folhas inteiras em *D. aegyptius* vs. indumento glanduloso-puberulento e margem das folhas denteadas em *D. cissoides*.

3. *Distimake cissoides* (Lam.) Simões & Staples, Bot. J. Linn. Soc. 183: 573. 2017. Fig. 4c

Trepadeira volúvel, ca. 2 m compr. Ramos glanduloso-puberulento, tricomas tectores simples e glandulares. Folhas compostas, 5-folioladas, 1–4 cm × 0,5–1,5 cm, folíolos elípticos, subsésseis, lanceolados a elípticos, cartáceos, margem serrada, indumento glanduloso-puberulento



Figura 4 – a-b. *Distimake aegyptius* – a. ramo reprodutivo; b. frutos. c. *Distimake cissoides* – flor. d. *Evolvulus filipes* – hábito. e. *Evolvulus frankenioides* – hábito. f-g. *Ipomoea amnicola* – f. flor; g. ramo reprodutivo com frutos. h-i. *Ipomoea asarifolia* – h. hábito; i. flor. (Fotos: a,d-i. *Á.N.T. Bandeira*; b-c, *F.C.P.Costa*).

Figure 4 – a-b. *Distimake aegyptius* – a. reproductive branch; b. fruits. c. *Distimake cissoides* – flower. d. *Evolvulus filipes* – habit. e. *Evolvulus frankenioides* – habit. f-g. *Ipomoea amnicola* – f. flower; g. reproductive branch with fruits. h-i. *Ipomoea asarifolia* – h. habit; i. flower. (Photos: a,d-i. *Á.N.T. Bandeira*; b-c, *F.C.P.Costa*).

em ambas as faces e tricomas tectores simples, esparsos, base cuneada, ápice agudo; nervação craspedódroma. Inflorescências em cimeiras, 1–3-flores. Sépals iguais, ca. $1 \times 0,8$ cm, ovais, base arredondada, ápice agudo. Corola ca. 3 cm compr., infundibuliforme, branca, limbo inteiro; áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes ca. 2 mm compr., anteras vináceas. Ovário ovoide, 3–4-locular, estiletos ca. 1,5 mm compr., estigma bigloboso. Cápsulas globosas, glabras; sementes 4, trigonais, pubescentes, negras.

Material examinado: Prainha, margem direita do açude, 313 m, $6^{\circ}59'23,1''S$, $38^{\circ}27'18,7''W$, 16.VII.2014, fl., *F.C.P. Costa 28* (ACAM, HUNEB).

Material adicional: BRASIL. PARAÍBA: Santa Rita, 18.VIII.2011, fl. e fr., *Pereira 276* (JPB).

Encontrada na América Central e do Sul (<<http://www.tropicos.org>>), sendo que no Brasil, há referências para quase todos os estados (BFG 2018). No PECEA foi encontrada em beira de estradas e áreas abertas.

Os comentários sobre esta espécie foram realizados sob a comparação com *D. aegyptius*.

4. *Evolvulus filipes* Mart., Flora 24 (2, Beibl.): 100. 1841. Fig. 4d

Ervas eretas, ca. 50 cm alt. Ramos glabrescentes, tricomas bifidos. Folhas simples, $7-20 \times 2-5$ mm, estreito-elípticas, estreito-ovadas ou lineares, cartáceas, margem inteira, vilosas em ambas as faces, glabrescentes, base aguda ou atenuada, ápice agudo, mucronado; pecíolo $0,9-2$ mm compr., viloso; venação broquidódroma. Inflorescências em cimeiras axilares, 1–2 flores. Pedúnculo $10-19$ mm compr., viloso; pedicelo com $1-3$ mm compr., viloso. Brácteas ausentes; bractéolas $0,9-2$ mm compr., lanceoladas, vilosas. Sépals $2-3 \times 1-2$ mm, lanceoladas, ciliadas, base arredonda, ápice agudo. Corola $3-4$ mm compr., rotácea, azul ou branca, limbo inteiro ou levemente lobado; áreas mesopétalas seríceas. Estames inclusos, filetes $2-3$ mm compr., anteras brancas. Ovário subgloboso, estiletos ca. 1 mm compr., livres desde a base, estigmas filiformes. Cápsulas globosas, glabras; sementes 4, glabras, marrons.

Material examinado: margem oeste do açude, Prainha, 326 m, $6^{\circ}58'49,1''S$, $38^{\circ}27'23,5''W$, 8.VIII.2015, fl., *Bandeira 95* (HUNEB); 370 m, $6^{\circ}59'40,8''S$, $38^{\circ}27'53,4''W$, 27.X.2015, fl., *Bandeira 102* (ACAM).

Material adicional: BRASIL. PERNAMBUCO: Caruaru, Fazenda Nova, 19.VI. 1997, fl., *Costa & Silva 1214* (PEUFR); 25.II.2002, fl., *Reis 08* (PEUFR). Mirandiba, 3.VIII.1997, fl., *Miranda et al. 2414* (JPB).

Encontrada desde a América Central até o Paraguai (<<http://www.tropicos.org>>). No Brasil é amplamente distribuída, e sua ocorrência só não é registrada para os estados do Amapá, Acre, Rondônia, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (BFG 2018). No PECEA é uma espécie comum, encontrada em populações com muitos indivíduos.

Pode ser confundida com *Evolvulus linarioides* Meisn., que não ocorre na área de estudo, da qual diferencia-se por apresentar o pedúnculo mais longo ($10-19$ mm compr.) e filetes sem apêndices laterais basais.

5. *Evolvulus flavus* A.N.T. Bandeira, M.T. Buriel & J.I.M. Melo, Nord. Journ. Bot. 35: 21. 2017.

Subarbusto ereto, ca. 70 cm alt. Ramos basais com lenticelas, glabros, e os superiores seríceos, tricomas bifidos. Folhas simples, $8-17 \times 18-32$ mm, ovada, raro rotunda, cartáceas, margem inteira, seríceas, base convexa, rara arredondada, ápice agudo com mucron; pecíolo ca. $1-1,5$ mm compr., seríceo; venação actinódroma. Inflorescências em cimeiras monocasiais axilares ou terminais, 1–4 flores. Pedúnculo ca. 0,5 mm compr., seríceo; brácteas ausentes; bractéolas $0,5-1,5$ mm compr., lineares a lanceoladas, seríceas; pedicelo ca. 1 mm compr. Sépals iguais entre si, ca. $2,7 \times 1,3$ mm, oblongas, base arredondada, ápice acuminado, esparsamente seríceas. Corola ca. $8,3 \times 6,9$ mm compr., rotácea, amarela, limbo inteiro ou discretamente 5-lobado; área mesopétala seríceas na face adaxial. Estames exsertos, filetes $1-1,8$ mm compr., anteras amarelas. Ovário globoso, 4-locular, estiletos ca. 5 mm compr., livres desde a base, estigmas clavados. Fruto não observado.

Material examinado: platô da serra de Engenheiro Ávidos, ao sul do Cruzeiro, 478 m, $6^{\circ}59'13,5''S$, $38^{\circ}27'24''W$, 28.III.2016, fl., *Bandeira 122* (ACAM, HUNEB).

Até o momento conhecida exclusivamente no PECEA, onde foram encontrados apenas quatro indivíduos restritos ao platô da Serra, em áreas sombreadas (Bandeira *et al.* 2017).

Trata-se de uma espécie recentemente descrita (Bandeira *et al.* 2017), facilmente diferenciada das demais representantes de *Evolvulus* por apresentar corola amarela, característica rara para o gênero.

6. *Evolvulus frankenioides* Moric., Pl. Nouv. Amer. 49, t. 33. 1838. Fig. 4e

Ervas prostradas, ca. 30 cm compr. Ramos densamente vilosos, tricomas bifidos. Folhas simples, $1-1,9 \times 0,6-1$ cm, oblíquas a ovais,

cartáceas, margem inteira, vilosa-seríceas em ambas as faces, base arredondada ou discretamente cordada, ápice agudo, raramente cuneado; pecíolo até 1 mm compr., seríceo; venação camptódroma. Inflorescências em monocásios axilares, com até 2 flores. Pedúnculo ca. 3 mm compr., lanoso; brácteas ausentes; bractéolas 1,5–3 mm compr., lanceoladas a lineares, seríceas; pedicelo ca. 2 mm compr., seríceo. Sépalas subiguais entre si, 4–5 × 0,8–1 mm, lanceoladas, base cuneada, ápice agudo, viloso-tomentosas. Corola ca. 6 mm compr., infundibuliforme, azul, discretamente lobada; áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes 1,5–3,5 mm compr., anteras brancas. Ovário globoso, estiletos ca. 1,5 mm compr., livres desde a base, estigmas ca. 2,5 mm compr., filiformes. Cápsulas globosas, glabras; sementes 4, glabras, marrons.

Material examinado: margem oeste do açude, Prainha, 354 m, 7°0'8,6"S, 38°29'1,1"W, 18.VIII.2015, fl. e fr., *Bandeira 61* (HUNEB); 353 m, 7°0'3"S, 38°28'57,5"W, 27.X.2015, fl., *Bandeira 65* (ACAM).

Ocorre desde a Bolívia, Venezuela e Brasil (<<http://www.tropicos.org>>) - nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste onde é encontrada principalmente na Caatinga e Cerrado e na Mata Atlântica (BFG 2018). No PECEA foi encontrada em áreas antropizadas, associada ao estrato arbustivo.

Essa espécie é facilmente reconhecida pelo hábito prostrado, e ramos vilosos com lâmina foliar oblíqua. No PECEA é restrita a áreas antropizadas no entorno do açude.

7. *Ipomoea amnicola* Morong, Ann. New York Acad. Sci. 7: 170. 1892. Fig. 4f-g

Ervas volúveis ou rastejantes, ca. 1–4 m compr. Ramos glabros. Folhas simples, 2–10 × 3–8 cm, ovais a subreniformes, cartáceas, margem inteira, glabras, base cordada, ápice obtuso a agudo, acuminado, múcron 0,4–1 mm compr.; pecíolo 1,5–3 cm compr., com nectários em depressões, glabros; nervação actinódroma. Inflorescências em dicásios ou monocásios nos ramos terminais, 3–15 flores. Sépalas desiguais entre si, convexas, externas 3–5 × 2–3,5 mm, elípticas, raro ovais, base arredondada, ápice obtuso, internas 4–5 × 4–5 mm compr., obovais a suborbiculares, base arredondada, ápice truncado. Corola 2–3 cm compr., infundibiliforme, branca com fauce rósea, limbo levemente lobado; áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes maiores 15–21 mm compr., menores 12–18 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, 2-locular, estilete 13–15 mm compr., estigmas capitados,

globosos. Cápsulas ovoides, glabras, apiculadas; sementes 4, elipsoides, seríceo-tomentosas por toda superfície, tricomas sedosos nas laterais, 3–6 mm compr., cor de bronze.

Material examinado: platô da Serra do Cruzeiro, 407 m, 6°59'33,8"S, 38°28'41,4"W, 28.VII.2015, fl., *Bandeira 70* (HUNEB).

Material adicional: BRASIL. BAHIA: Bom Jesus da Lapa, 15.IV.1980, fl. e fr., *Harley et al. 21380* (IPA).

Ocorre do sul dos Estados Unidos até o Nordeste da Argentina (Austin & Huáman 1996). No Brasil, possui registros nas regiões Nordeste (Alagoas, Bahia, Pernambuco), Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul) e Sudeste (Minas Gerais), ocorrendo na Caatinga, Mata Atlântica e no Pantanal (BFG 2018). Este é o primeiro registro da espécie para a Paraíba, tendo sido encontrada entre rochas, próximo à água ou apoiando-se em arbustos.

Quando não apresenta frutos maduros é confundida com *I. ramosissima*, mas se distingue pelas sementes seríceo-tomentosas, com tricomas sedosos lateralmente, enquanto *I. ramosissima* possui sementes menores e glabras com tricomas curtos apenas nas laterais.

8. *Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 251. 1819. Fig. 4h-i

Subarbusto prostrado, ca. 1–5 m compr. Ramos glabros. Folhas simples, 3–6,5 × 5–7,8 cm, reniformes a deltoides, subcarnosas, margem inteira, glabras, base cordada a truncada, ápice arredondado; venação actinódroma. Pecíolo 5–12 cm compr., glabro, com nectários em depressões. Inflorescências em cimeiras umbeliformes axilares, 1–10 flores. Pedúnculo 2–6,5 cm compr., glabro. Sépalas externas 4–7 mm × 3–5 mm, ovais, elípticas a oblongas, subcoriáceas, rugosas, base truncada, ápice arredondado, internas 9–15 × 6–8 mm, elípticas a ovais, arredondadas emarginadas, base truncada, ápice arredondado. Corola 4,5–6 cm compr., infundibuliforme, rosada a lilás, limbo levemente lobado; áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes maiores 22–25 mm compr., os menores 7–10 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, 2-locular, estilete 21–23 mm compr., estigmas capitados, globosos. Cápsulas ovoides, glabras; sementes 4, ovoides, pubéculas a glabrescentes.

Material examinado: margem oeste do açude, Prainha, 306 m, 6°58'47,1"S, 38°27'22"W, 9.VI.2015, fl., *Bandeira 88* (HUNEB); 309 m, 6°56'56,5"S, 38°27'27,4"W, 8.VIII.2015, fl., *Bandeira 90* (ACAM).

Material adicional: BRASIL. PERNAMBUCO: Recife, Campos da Ceasa, 7.V.1986, fl. e fr., *Freire II* (IPA).

Espécie ruderal, ocorrendo desde a América Central ao Paraguai (Austin & Huáman 1996). No Brasil é encontrada em quase todo o território, geralmente em áreas antropizadas (BFG 2018).

Facilmente reconhecível pelo hábito prostrado e pelas folhas reniformes a deltoides.

9. *Ipomoea bahiensis* Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veget. 4: 789. 1819. Fig. 5a-b

Ervas volúveis, ca. 2,5 m compr. Ramos glabrescentes, tricomas simples. Folhas simples, 2,5–4 × 9–12 cm compr., ovadas a sagitadas, cartáceas, margem inteira, glabrescentes, base cordada a sagitada, ápice acuminado; venação camptódroma. Pecíolo 3–8 cm compr., glabrescente com nectários em depressões. Inflorescências em cimeiras dicásias, até 10-floras. Sépalas externas 4–6 mm compr., ovais, ciliadas, com um rostro subapical, às vezes rugosas, base truncada, ápice agudo, internas 6–8 mm compr., oblongas, obtusas a emarginadas, glabras ou ciliadas, base truncada, ápice agudo. Corola 2–2,5 cm compr., infundibuliforme, lilás, tubo escuro, limbo inteiro; áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes maiores 11–13 mm compr., menores 5–7 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, 2-locular, estilete ca. 15 mm compr., estigmas capitados, globosos. Fruto não observado.

Material examinado: beira de estrada, 388 m, 6°59'43,9"S, 38°28'41,1"W, 8.VIII.2015, fl., *Bandeira* 67 (HUNEB).

Endêmica do Brasil, onde é amplamente distribuída, sendo encontrada principalmente em capoeiras, campos abertos e bordas de matas (Austin & Huáman 1996; Simão-Bianchini 1998), e em áreas de Caatinga (Buriel 2009). No PECEA é uma das espécies mais comuns de Convolvulaceae.

Apesar de suas folhas serem polimórficas, com variações no tamanho, forma e pilosidade inclusive em um mesmo indivíduo, dentre as espécies de *Ipomoea* registradas no PECEA é reconhecida pelas sépalas com rostro subapical e folhas inteiras.

10. *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa* (Mart. ex Choisy) D.F.Austin, Taxon 26(2-3): 237. 1977.

Fig. 5c-d

Arbustos eretos, ca. 3 m alt. Ramos puberulentos a glabrescentes, tricomas simples. Folhas simples, 8–11 × 3–5 cm compr., lanceoladas, cartáceas, margem inteira, puberulentas a glabrescentes em ambas as faces, base cordada a truncada, ápice acuminado; venação camptódroma.

Pecíolo 4–6 cm compr., pubescente. Inflorescências em dicásios, até 6 flores. Pedúnculo 3–9 cm compr., pubescente; pedicelo 0,5–1,7 cm compr., nectários presentes em cripta, glabrescente. Sépalas desiguais entre si, externas 6–7 × 6 mm, ovais a subrotundas, subcoriáceas, base truncada, ápice arredondado, internas 5–7 × 6–8 mm compr., deltoides a ovais, subcoriáceas, base arredondada, ápice arredondado a agudo. Corola ca. 5 cm compr., infundibuliforme, alva ou rosa, limbo levemente lobado; áreas mesopétalas pubérulas. Estames inclusos, filetes maiores 15–20 mm compr., menores 6–9 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, 2-locular, estilete 12–25 mm compr., estigmas capitados, globosos. Fruto não observado.

Material examinado: margem do açude do Boqueirão, 326 m, 6°59'21,"S, 38°27'21,1"W, 28.VII.2015, fl., *Bandeira* 84 (HUNEB); 327 m, 6°59'53,4"S, 38°28'11,6"W, 8.VIII.2015, fl. e fr., *Bandeira* 87 (ACAM).

Ipomoea carnea é uma espécie cosmopolita e amplamente distribuída no Brasil (BFG 2018), desenvolvendo-se com facilidade em terrenos encharcados ou úmidos e ao longo de rios.

Na área de estudo, distingue-se das demais espécies do gênero pelo hábito arbustivo ereto, com cerca de 3 m de altura, e por estar associada às áreas alagadas. Popularmente é chamada de canudo.

11. *Ipomoea hederifolia* L. Syst. Nat., Ed. Dec. 2: 925. 1759. Fig. 5e-f

Ervas volúveis, 2–5 m compr. Ramos glabros a glabrescentes, tricomas simples. Folhas simples, 5–13,5 × 4–10 cm, cordadas, membranáceas, margem 3–5-lobada, glabras, base profundamente cordada, ápice agudo a obtuso; venação actinódroma; pecíolo até 7 cm compr., glabro. Inflorescências em cimeiras dicásias, com paracládios laterais monocásias. Pedúnculo 5,3–12,4 cm compr., glabro. Sépalas iguais, ca. 6 × 3 mm, externas oblongas ou elípticas, subcoriáceas, base truncada, ápice arredondado, internas elípticas a oblongas, com um rostro subapical, base truncada, ápice arredondado. Corola 3–4,5 cm compr., hipocrateriforme, vermelha, limbo inteiro; áreas mesopétalas glabras. Estames exsertos, filetes maiores 26–33 mm compr., menores 30–40 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, 4-locular, estilete 27–40 mm compr., estigmas capitados, globosos. Cápsulas subglobosas, glabras a glabrescentes; sementes 4, subglobosas a largo elipsoides, densas e esparsamente vilosas.

Material examinado: platô da Serra do Cruzeiro, 469

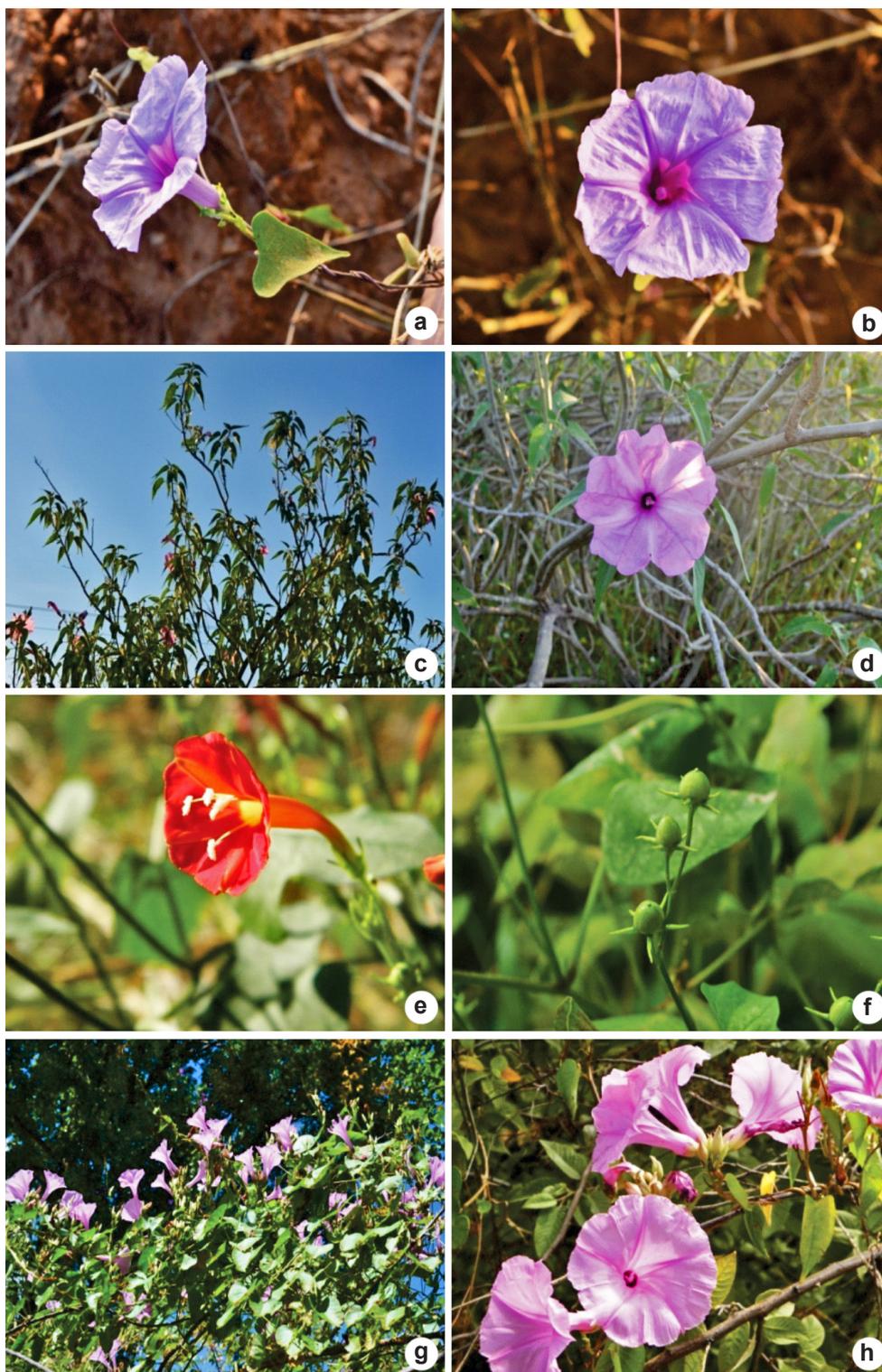


Figura 5 – a-b. *Ipomoea bahiensis* – a. hábito; b. flor. c-d. *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa* – c. hábito; d. flor. e-f. *Ipomoea hederifolia* – e. flor; f. ramo reprodutivo, evidenciando os frutos imaturos. g-h. *Ipomoea incarnata* – g. hábito; h. inflorescência. (Fotos: Á.N.T. Bandeira).

Figure 5 – a-b. *Ipomoea bahiensis* – a. habit; b. flower. c-d. *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa* – c. habit; d. flower. e-f. *Ipomoea hederifolia* – e. flower; f. reproductive branch, showing immature fruits. g-h. *Ipomoea incarnata* – g. habit; h. inflorescence. (Photos: Á.N.T. Bandeira).

m, 6°59'12,8"S, 38°27'25,8"W, 9.V.2014, fl., *Costa 05* (HUNEB); Serra de Santa Catarina, 13.V.2000, fl., *Gadella-Neto 584* (JPB).

Material adicional: BRASIL. PERNAMBUCO: Maraial, Serra do Urubu, 20.IV.1994, fl. e fr., *Miranda et al 1554* (PEUFR).

Nativa da América Tropical, sendo amplamente cultivada como ornamental (Simão-Bianchini 1998). No Brasil, é considerada daninha, principalmente em regiões da Mata Atlântica, onde é comum em áreas de capoeira e bordas de mata sendo raramente citada para o semiárido (BFG 2018).

No PECEA diferencia-se das demais espécies de *Ipomoea* pela corola vermelha, hipocrateriforme, e com estames exsertos.

12. *Ipomoea incarnata* Choisy, Prodr. 9: 360. 1845. Fig. 5g-h

Trepadeira herbácea, ca. 1–5 m compr. Ramos glabros. Folhas simples, 2,5–4 × 9–12 cm, cordadas, cartáceas, margem inteira, base cordada, ápice acuminado, glabras; venação actinódroma. Pecíolo 2–6 cm compr., glabro. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, 1–12 floras. Pedúnculo 3–6 cm compr., glabro. Sépalas desiguais entre si, planas, externas 3–6 mm × 2,5–4,5 mm, ovais, elípticas a oblongas, lanceoladas, base arredondada, ápice agudo, internas 9–15 × 6–8 mm, elípticas a ovais, base arredondada, ápice agudo, emarginadas, com 5 nervuras aparentes. Corola 5,5–7 cm compr., infundibuliforme, rosada a lilás, limbo inteiro; áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes maiores 20–22 mm compr., menores 6–11 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, 2-locular, estilete 4,5–6 cm compr., estigmas capitados, globosos. Fruto não observado.

Material examinado: beira da estrada, 312 m, 6°58'44,6"S, 38°27'13,7"W, fl., 9.VI.2015, fl., *Bandeira 71* (HUNEB).

Endêmica do Brasil, estando presente nas regiões Nordeste (BA, CE, PE, RN, SE) e Sudeste (MG), principalmente no domínio da Caatinga (BFG 2018). No PECEA foi encontrada em Caatinga arbustiva, configurando um novo registro da espécie para a Paraíba.

Esta espécie pode ser facilmente diferenciada das demais do gênero ocorrentes no PECEA por suas sépalas hialinas com nervuras evidentes.

13. *Ipomoea longeramosa* Choisy, Prodr. 9: 384. 1845. Fig. 6a-b

Trepadeira herbácea, 1–4 m compr. Ramos glabros ou esparso-hirsutos, tricomas simples.

Folhas simples, 2–4,5 × 3,2–6 cm, membranáceas, margem 5–7-lobada, ciliada, lobos ovais, elípticos a oblongos, base cordada, ápice dos lobos agudos a arredondados; venação actinódroma. Pecíolo 1–3,5 cm compr., hirsuto com nectários em cripta estreita. Inflorescências em cimeiras unifloras. Pedúnculo 1–1,5 cm compr., hirsuto; pedicelo 0,5–1 mm compr., glabro. Sépalas desiguais entre si, externas 9–11 × 3–4 mm compr., elípticas a oblongas, cartáceas, base truncada, ápice apiculado, internas 3,8–10 × 3–4 mm compr., elípticas, base arredondada, ápice apiculado. Corola 2–2,5 cm compr., infundibuliforme, amarela com fauce vinácea, limbo inteiro; áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes maiores 10–18 mm compr., os menores 8–12 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, 2-locular, estilete 2,5–4 cm compr., estigmas capitados, globosos. Cápsulas subglobosas, glabras; sementes 4, com tricomas longos.

Material examinado: beira da estrada, 339 m, 6°59'38,8"S, 38°27'6,5"W, fl., 9.VIII.2015, fl., *Bandeira 93* (HUNEB); 337 m, 6°59'4,8"S, 38°27'21,1"W, 9.VIII.2015, fl., *Bandeira 95* (ACAM).

Ocorre na Venezuela e no Brasil, onde é conhecida em áreas de Cerrado e Caatinga (BFG 2018). No PECEA foi encontrada em caatinga arbustiva.

No PECEA diferencia-se das demais espécies de *Ipomoea* por ser a única a apresentar corola amarela com fauce vinácea e folhas 5–7-lobadas.

14. *Ipomoea nil* (L.) Roth, Catal. Bot. 1: 36. 1797. Fig. 6c-d

Trepadeira herbácea, 1–3 m compr. Ramos hirsutos, tricomas simples. Folhas simples, 3–10 × 3–13 cm compr., ovais, cartáceas, margem geralmente trilobada, raro inteira, base cordada, ápice acuminado; face abaxial glabrescente, face adaxial puberulenta, com tricomas restritos principalmente às nervuras principais; venação actinódroma. Pecíolo 2–7 cm compr., hirsuto, nectários ausentes. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, 1–3 floras. Pedúnculo 4–6,5 cm compr., hirsuto. Sépalas iguais 2,5–3 × 0,1–0,2 mm, lanceoladas, membranáceas, base arredondada, ápice acuminado. Corola 4–6 cm compr., infundibuliforme, azul com fauce do tubo branca, limbo inteiro; áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes maiores 22–30 mm compr., menores 20–29 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, 3-locular, estilete 17–30 mm compr., estigmas capitados, globosos. Fruto não observado.

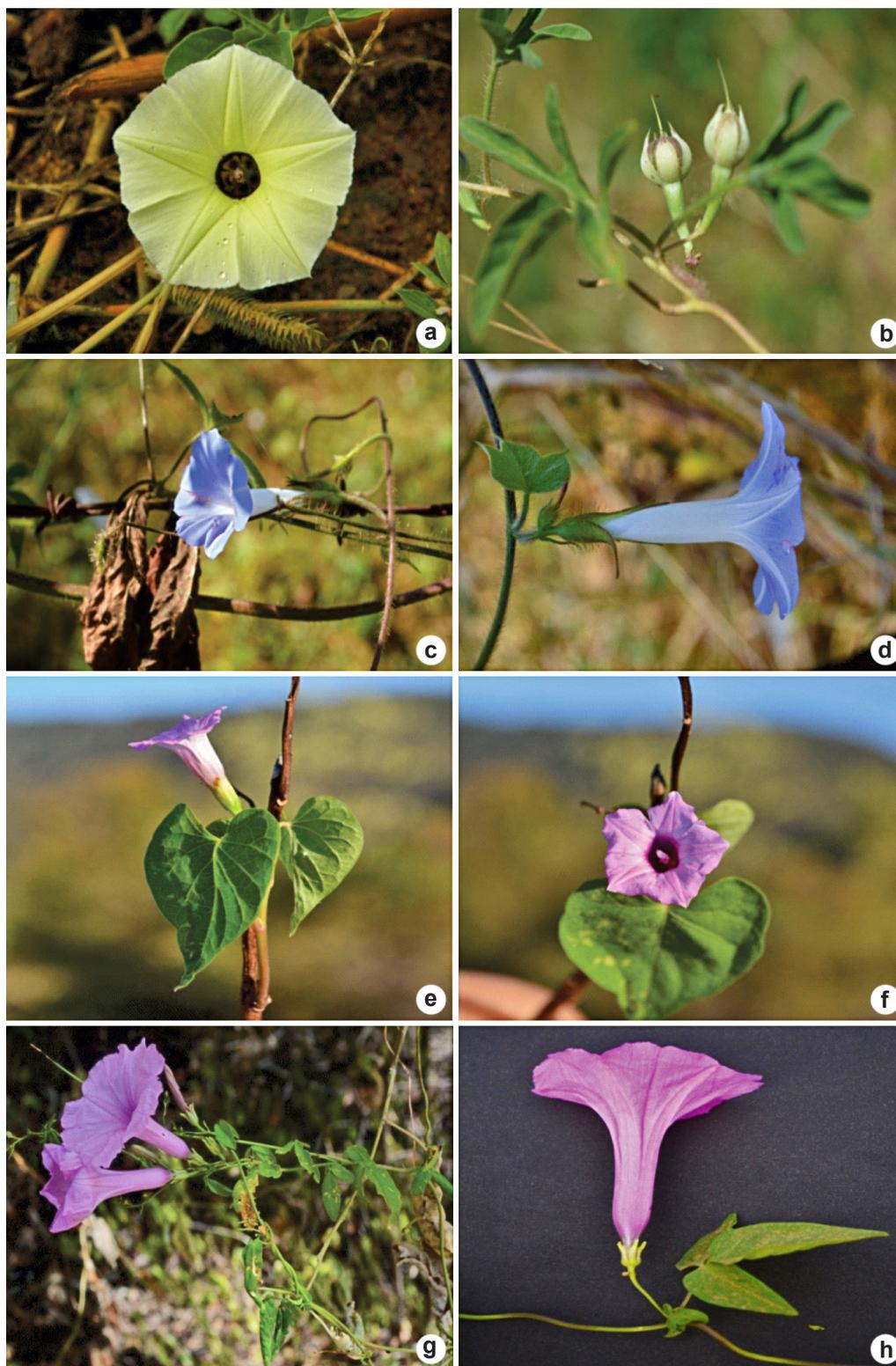


Figura 6 – a-b. *Ipomoea longerosa* – a. flor; b. fruto. c-d. *Ipomoea nil* – c. hábito; d. flor. e-f. *I. ramosissima* – e. ramo florífero; f. flor. g-h. *Ipomoea rosea* – g. ramo florífero; h. flor. (Fotos: *Á.N.T. Bandeira*).

Figure 6 – a-b. *Ipomoea longerosa* – a. flower; b. fruit. c-d. *Ipomoea nil* – c. habit; d. flower. e-f. *Ipomoea ramosissima* – e. flowering branch; f. flower. g-h. *Ipomoea rosea* – g. flowering branch; h. flower. (Photos: *Á.N.T. Bandeira*).

Material examinado: entrada do Parque da Vila DNOCS, 311 m, 6°98'51,7"S, 38°29'24,9"W, 22.VI.2014, fl., *Costa 17* (ACAM); 311 m, 6°98'51,7"S, 38°29'24,9"W, 9.VI.2015, fl., *Bandeira 58* (HUNEB).

Trata-se de uma espécie cosmopolita (Austin & Huáman 1996), amplamente distribuída no Brasil (BFG 2018), associada a capoeiras, campos abertos e bordas de matas. Por ser frequente nas lavouras é considerada invasora e daninha (Buriel 2009).

Distingue-se das demais espécies de *Ipomoea* registradas na área de estudo pelas sépalas hirsutas de ápice longo acuminado. Conhecida popularmente como jitirana azul.

15. *Ipomoea ramosissima* (Poir.) Choisy, Prodr. 9: 377. 1845. Fig. 6e-f

Ervas volúveis, 2,5 m compr. Ramos glabros a glabrescentes, tricomas simples. Folhas simples, 3,5–7 cm × 2–9 cm, ovais ou lanceoladas, cartáceas, margem inteira, base cordada, ápice agudo raramente obtuso, acuminado; venação actinódroma. Pecíolo 1–3,5 cm compr., glabro, piloso a hirsuto com nectários em depressões. Inflorescências corimbiformes, 2–8-floras. Sépalas desiguais entre si, convexas, externas 3–6 × 2–3 mm, obovais ou elípticas, subcartáceas, base obtusa a emarginadas, ápice agudo, sépalas internas 3,5–6,5 × 4–5,5 mm, elípticas a obovadas, côncavas, base obtusa, ápice agudo. Corola 1,3–3 cm compr., infundibuliforme, rosa, roxa, alva com o interior do tubo mais escuro, limbo inteiro; áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes maiores 6–11 mm compr., menores 4–7 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, 2-locular, estilete 8–12 mm compr., estigmas capitados, globosos. Cápsulas subglobosas, ovoides a depressas, glabras ou esparsamente hirsutas no ápice; sementes 4, ovoides a elipsoides, glabras e lisas com tricomas curtos restritos às margens, amarelados.

Material examinado: trilha principal, margem direita à entrada do Parque, 288 m, 6°58'51,4"S, 38°27'25,2"W, 25.VI.2014, fl., *Costa 11* (ACAM).

Material adicional: BRASIL. PARAÍBA: São José de Piranhas, Sítio Frade, à margem direita da última cancela, 320 m, 6°58'20"S, 38°32'16,8"W, 9.VII.2015, fl. e fr., *Bandeira 115* (HUNEB).

Ipomoea ramosissima está presente em praticamente todo o território brasileiro, na Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica e Pampa (BFG 2018) e, no presente trabalho, é assinalada como um novo registro para o estado da Paraíba.

Morfológicamente similar a *I. amnicola*, podendo ser diferenciada por características das sementes já citadas nos comentários desta espécie.

16. *Ipomoea rosea* Choisy, Prodr. 9: 384. 1845.

Fig. 6g-h

Trepadeira herbácea, ca. 2 m compr. Ramos glabros. Folhas compostas, 3-folioladas, 3,5–6,5 cm, folíolos elípticos, cartáceas, margem inteira, glabras, base cuneada, ápice agudo a arredondado. Pecíolo 1,5–2,5 cm compr., glabro, com nectários em depressões. Inflorescências em cimeiras dicasiais, 1–6-flora. Pedúnculo 1–5 cm compr., glabro. Sépalas iguais entre si, 7 × 3,5 mm, estreito-elípticas a obovadas, rugosas, carnosas, base cuneada, ápice arredondado com rostro subapical. Corola 6–7,3 cm compr., infundibuliforme, rosa, limbo levemente lobado, áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes maiores 22–25 mm compr., menores 7–10 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, 2-locular, estilete ca. 12 mm compr., estigmas capitados, globosos. Fruto não observado.

Material examinado: beira de estrada próximo à vila do DNOCS, 306 m, 6°58'45,4"S, 38°27'21"W, fl., 9.VI.2015, fl., *Bandeira 103* (HUNEB); 9.VIII.2015, fl., *Bandeira 114* (HUNEB).

Ipomoea rosea é endêmica do Nordeste brasileiro, nas formações de Caatinga, Mata Atlântica e Cerrado (BFG 2018). No PECEA é comumente encontrada em beira de estradas e no estrato arbustivo.

No PECEA pode ser confundida com *I. bahiensis* pela presença de sépalas com rostro subapical, mas é facilmente diferenciada desta pelas folhas trifolioladas (*vs.* inteiras).

17. *Jacquemontia evoluloides* (Moric.) Meisn. in Mart., *Fl. Bras.* 7: 307. 1869. Fig. 7a-b

Ervas volúveis, ca. 70 cm compr. Ramos esverdeado-amarelados, pubescentes, tricomas glandulares densos, bifidos e estrelados, 3-armados. Folhas simples, 0,8–3,3 × 0,2–0,4 cm, oblongas ou elípticas, cartáceas, margem inteira, base arredondada a subcordada, ápice agudo, arredondado a obtuso, face adaxial vilosa, face abaxial tomentosa, tricomas glandulares concentrados nas nervuras e margens; venação broquidódroma. Pecíolo 0,6–1,5 cm compr., tomentoso. Inflorescências em monocásios, 2–4 flores. Pedúnculo 1,5–3 cm compr., tomentoso. Brácteas 2, estreitamente lineares. Pedicelo ca. 3 cm compr., tomentoso. Sépalas iguais 3,3–6 mm × 1,2–2 mm, estreito-lanceoladas, indumento semelhante ao das folhas. Corola 1–2,5 cm compr., infundibuliforme, lilás claro, limbo levemente lobado, áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes ca. 5 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, estilete ca. 4 mm

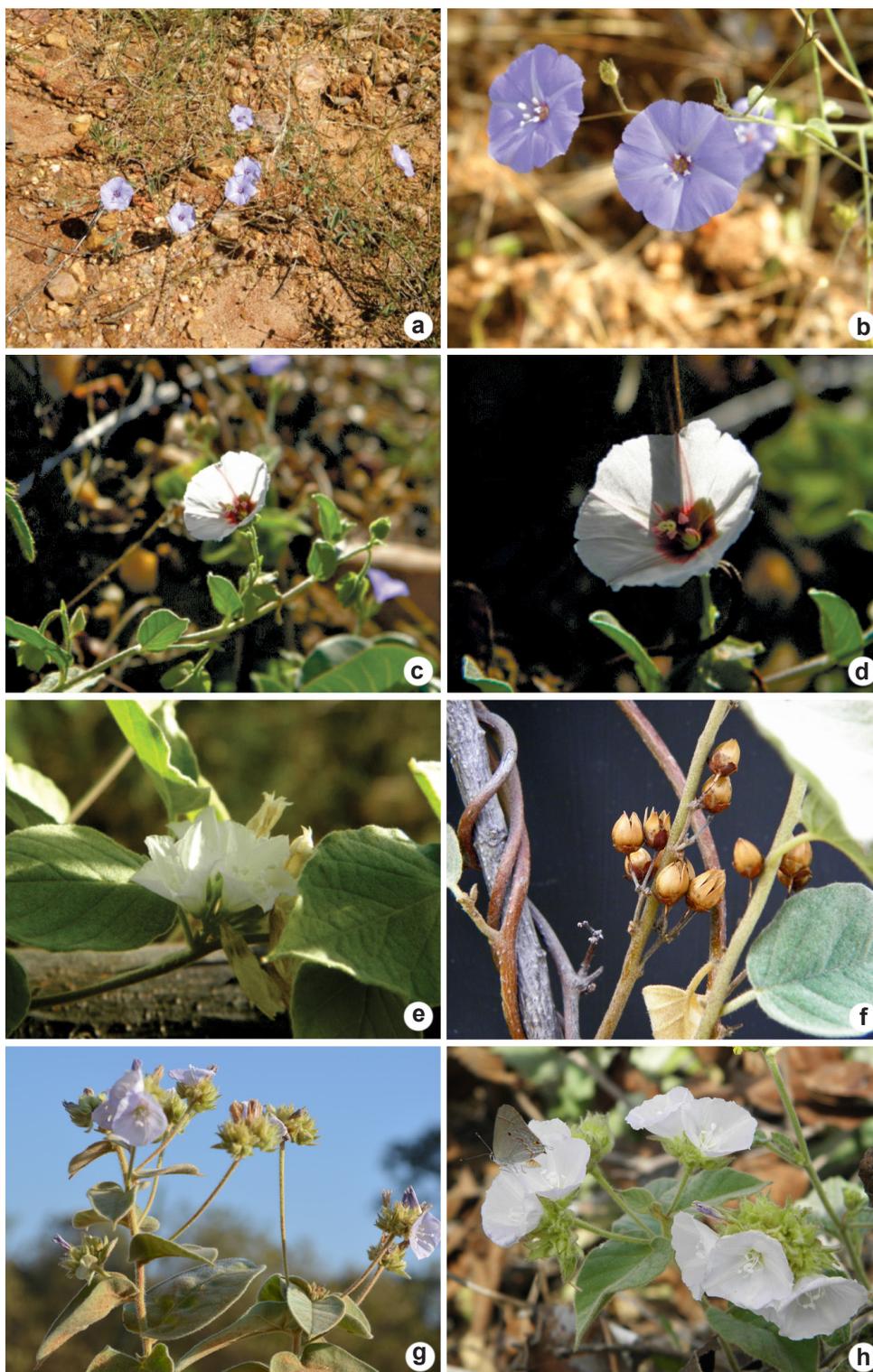


Figura 7 – a-b. *Jacquemontia evolvuloides* – a. hábito; b. flor. c-d. *Jacquemontia gracillima* – c. hábito; d. flor. e-f. *Jacquemontia nodiflora* – e. inflorescência; f. frutos. g-h. *Jacquemontia pentanthos* – g. hábito; h. flor. (Fotos: Á.N.T. Bandeira).

Figure 7 – a-b. *Jacquemontia evolvuloides* – a. habit; b. flower. c-d. *Jacquemontia gracillima* – c. habit; d. flower. e-f. *Jacquemontia nodiflora* – e. inflorescence; f. fruits. g-h. *Jacquemontia pentanthos* – g. habit; h. flower. (Fotos: Á.N.T. Bandeira).

compr., estigmas elipsoides. Cápsulas subglobosas, glabras, verrucosas; sementes 2, glabras.

Material examinado: beira de estrada, 363 m, 6°59'35,3"S, 38°27'40,6"W, fl., 16.IX.2014, fl., *Costa 83* (ACAM).

Jacquemontia evoluloides ocorre do sul dos Estados Unidos à Argentina (Buril *et al.* 2014). No Brasil também é amplamente distribuída, ocorrendo em praticamente todo o território, exceto na Região Sul (BFG 2018). Na área de estudo é uma espécie encontrada ao longo de beiras de estradas.

No PECEA pode ser diferenciada das demais espécies do gênero por possuir tricomas glandulares nos ramos, folhas e sépalas.

18. *Jacquemontia gracillima* (Choisy) Hall., *Fl. Bras.* 7: 307. Fig. 7c-d

Ervas volúveis, ca. 40 cm compr. Ramos amarelo-esverdeados, pilosos, tricomas estrelados 3–5-armados, iguais entre si. Folhas simples, 1–3,5 × 0,5–1 cm, elípticas a lanceoladas, às vezes lineares, cartáceas, margem inteira, face adaxial e abaxial pubescentes, base cuneada a aguda, ápice agudo; nervação broquidódroma. Pecíolo 1–5 mm compr., glabro. Inflorescências em monocásios axilares laxos, 1–3 flores. Pedúnculos 1,3–2,1 cm compr., glabros. Bractéolas 2, 0,9–2 × 0,1–0,4 mm, lineares, glabras. Pedicelo 2–5 mm compr., glabro. Sépalas externas iguais 3–4 × 3–3,5 mm, arredondadas, cartáceas, base cordada, ápice obtuso, internas subiguais, 4–6 mm × 4–5 mm, cartáceas, base cuneada, ápice agudo. Corola 6–7,5 mm compr., infundibuliforme, alva com tubo avermelhado, limbo inteiro; áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes ca. 4 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, estilete ca. 3 mm compr., estigmas cilíndricos. Cápsulas subglobosas, glabras; sementes 2, ovoides a elípticas, glabras, verrucosas.

Material examinado: margem oeste do açude, Prainha, 325 m, 6°59'28,7"S, 38°27'20,7"W, 12.VI.2014, fl., *Costa 25* (ACAM).

Jacquemontia gracillima ocorre do Panamá ao Brasil, onde é encontrada principalmente em áreas de Caatinga e Cerrado do Piauí ao Rio de Janeiro (Buril *et al.* 2014). No PECEA, foi coletada na margem do açude de Engenheiro Ávidos, entretanto é de ocorrência rara na área de estudo.

Diferencia-se das demais espécies do gênero pelas flores alvas com tubo avermelhado, e folhas geralmente elípticas.

19. *Jacquemontia nodiflora* (Desr.) G. Don, Gen. Hist. 4: 283. 1838. Fig. 7e-f

Ervas volúveis, ca. 1–4 m compr. Ramos amarelo-esverdeados a ferrugíneos, velutinos,

tricomas estrelados, 5-armados. Folhas simples, 4,3–5,2 × 2–2,8 cm compr., lanceoladas, ovadas, cartáceas, margem inteira, face adaxial pubescente, escuro-ferrugínea, abaxial velutina, ferrugínea, base subcordada a arredondada, ápice agudo a mucronado; venação camptódroma. Pecíolo 0,8–1,5 cm compr., pubescente. Inflorescências em cimeiras dicasiais, até 30-flora. Pedúnculo 0,3–1,5 cm compr., pubescente. Bractéolas 2, 1–3 × 0,2–0,5 mm compr., lineares, pubescentes. Sépalas iguais ou subiguais em tamanho, 3 × 2 mm, as externas rotundas, cartáceas, base arredondada, ápice arredondado a agudo, e as internas com base arredondada, ápice de arredondado a cordado. Corola ca. 1,5 cm compr., infundibuliforme, branca, limbo lobado; áreas mesopétalas pilosas com tricomas 3-radiados. Estames inclusos, filetes ca. 6 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, estilete ca. 4 mm compr., estigmas cilíndricos, exsertos. Cápsulas depresso-globosas, glabras; sementes 4, ovoides a elípticas, rugosas, negras.

Material examinado: estrada sentido sítio Frade, 345 m, 6°59'47,3"S, 38°27'59,6"W, 28.VII.2015, fl. e fr., *Bandeira 109* (HUNEB); Serra de Santa Catarina, Engenheiro Ávidos, 8.I.2000, fl., *Gadella-Neto 502* (JPB).

Distribui-se do México ao Brasil (Austin 1998) e no Brasil ocorre do Piauí ao Rio de Janeiro em áreas de Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Buril *et al.* 2014). No PECEA foi encontrada em vegetação arbustiva.

Pode ser diferenciada das demais espécies do gênero registradas na área por apresentar sépalas subiguais rotundas, glabrescentes ou pubescentes na base e pelos estigmas exsertos.

20. *Jacquemontia pentanthos* (Jacq.) G. Don, Gen. Hist. 4(1): 283. 1838 [1837]. Fig. 7g-h

Ervas volúveis, ca. 2 m compr. Ramos velutinos a glabrescentes, tricomas estrelados 3-armados. Folhas simples, 1,5–3,8 × 0,9–5 cm, ovais, cartáceas, margem inteira, face adaxial pubescente a velutina, abaxial velutina, tricomas 3-armados, base arredondada a cordada, ápice acuminado a caudado; venação camptódroma. Pecíolo 0,4–1,8 cm compr., glabrescente a pubescente. Inflorescências em cimeiras dicasiais, até 15 flores. Pedúnculo 3–13,5 cm compr., glabrescentes. Bractéolas 2, 0,5–1 cm compr., glabrescentes. Pedicelo 1–4 mm de compr., glabrescente. Sépalas desiguais entre si, externas 2,5–5 × 2–4 mm, romboides a obelípticas, base cuneada, ápice agudo, internas 1,5–2 × 1–1,5 mm, lanceoladas, base arredondada, ápice agudo. Corola ca. 1,5 cm compr., infundibuliforme, branca a azul,

limbo lobado; áreas mesopétalas glabras. Estames inclusos, filetes ca. 3,5 mm compr., anteras brancas. Ovário ovoide, estilete ca. 2,5 mm compr., estigmas oval-planos. Fruto não observado.

Material examinado: trilha da subida da Serra do Cruzeiro à esquerda, 390 m, 6°59'4''S, 38°27'29,6''W, 14.V.2014, fl., *Costa 08* (ACAM); 388 m, 6°59'43,9''S, 38°28'41,1''W, 9.VI.2015, fl., *Bandeira 73* (HUNEB).

Material adicional: BRASIL. RIO GRANDE DO NORTE: distrito Morrinhos, Nisia Floresta, 27.IX.2011, fl. e fr., *Costa-Lima 544* (JPB).

Jacquemontia pentanthos ocorre do México à Argentina (Buril 2013). No Brasil é encontrada em todo território, em todos os tipos vegetacionais, inclusive em áreas antropizadas (Buril *et al.* 2014). No PECEA foi coletada no estrato arbustivo associada a solos pedregosos.

Devido à sua plasticidade, esta espécie pode ser confundida com *Jacquemontia corymbulosa* (não encontrada na área de estudo), mas, diferencia-se desta última pelas bractéolas lanceoladas a oblanceoladas (*vs.* lineares em *J. corymbulosa*).

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Vegetal da Universidade do Estado da Bahia (PPGBVeg-UNEB); ao Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS), a autorização das coletas no Parque Ecológico Engenheiro Ávidos (PECEA) e a concessão do ponto de apoio quando necessário; ao Laboratório de Botânica (LaBot) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), *Campus I*, o apoio nas análises morfológicas e na preparação do material para inclusão nos herbários. J.I.M. Melo agradece ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), a bolsa de Produtividade em Pesquisa (Proc. n. 303867/2015-9). Aos dois revisores anônimos e à Dr^a. Marli Pires Morim, Editora de Área, os comentários e recomendações construtivos, fundamentais para o aprimoramento deste trabalho.

Referências

Austin DF (1975) Family 164: Convolvulaceae. *In*: Woodson RE & Schery RW (orgs.) Flora of Panama. Part IX. Annals of the Missouri Botanical Garden, Saint Louis 62: 157-224.

Austin DF (1998) Convolvulaceae. *In*: Steyermark JA, Berry PE & Holst BK (eds.) Flora of the Venezuelan Guyana. Vol. 4. Caesalpiniaceae-Ericaceae. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. Pp. 377-424.

Austin DF & Cavalcante PB (1982) Convolvuláceas da Amazônia. Publicações Avulsas do Museu Goeldi 36: 3-134.

Austin DF & Huáman Z (1996) A synopsis of *Ipomoea* (Convolvulaceae) in the Americas. Taxon 45: 3-38.

Bandeira ANT, Buril MT, Costa FCP & Melo JIM (2017) *Evolvulus flavus* sp. nov. (Convolvulaceae) from the Brazilian Caatinga. Nordic Journal of Botany 35: 20-24.

BFG - The Brazil Flora Group (2018) Brazilian Flora 2020: innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). Rodriguésia 69: 1513-1527.

Buril MT (2009) Convolvulaceae. *In*: Alves M, Araújo MF, Maciel JR & Martins S (eds.) Flora de Mirandiba. Associação Plantas do Nordeste, Recife. Pp. 121-134.

Buril MT (2013) Sistemática e filogenia de *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae). Tese de Doutorado. Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 339p.

Buril MT & Alves M (2011) A new species of *Jacquemontia* (Convolvulaceae) from Northeastern Brazil. Brittonia 63: 436-441.

Buril MT & Alves M (2012) Two new species of *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae) endemic to Bahia, Brazil. Phytotaxa 69: 27-32.

Buril MT, Simão-Bianchini RS & Alves M (2012) *Jacquemontia robertsoniana* (Convolvulaceae), a new shrub species from Brazil. Kew Bulletin 67: 455-459.

Buril MT, Delgado-Júnior GC, Barbosa MRV & Alves M (2013) Convolvulaceae do Cariri Paraibano, PB, Brasil. Revista Nordestina de Biologia 21: 3-26.

Buril MT, Maciel JR & Alves M (2014) Distribution patterns and areas of endemism of Brazilian *Jacquemontia* (Convolvulaceae) species. Edinburgh Journal of Botany 72: 13-33.

Costa FCP & Freitas MIA (2011) Levantamento florístico e estrutura fitossociológica da mata ciliar do Parque Ecológico Engenheiro Ávidos, Cajazeiras, Paraíba. *In*: Feitosa AAFMA & Santos JE (orgs.) Estudos e ações ambientais no Semiárido. Editora Universitária da UFCG, Campina Grande. Pp. 163-180.

Feitosa AAFMA, Menezes M & Watanabe T (2002) Unidades de Conservação no Semiárido nordestino: o caso do Parque Ecológico de Engenheiro Ávidos - PB. Revista de Ciências Sociais e Econômicas 21: 101-113.

Ferreira PPA & Miotto STS (2009) Sinopse das espécies de *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. Revista Brasileira de Biociências 4: 440-453.

Ferreira PPA & Miotto STS (2011) Three new species of *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) from Southern Brazil. Kew Bulletin 66: 289-294.

- Ferreira PPA, Simão-Bianchini R & Miotto STS (2013) Three new species of Convolvulaceae Juss. from South America. *Phytotaxa* 135: 27-34.
- Filgueiras TS, Nogueira, PE, Brochado AL & Guala II GF (1994) Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências* 12: 39-43.
- Gentry AH (1991) The distribution and evolution of climbing plants. *In: Putz FE & Mooney HA (eds.) The biology of vines.* Cambridge University Press, Cambridge. Pp. 3-49.
- Gentry AH (1996) A field guide to the families and genera of woody plants of Northwest South America. University of Chicago Press, Chicago. Pp. 445-454.
- Gonçalves EG & Lorenzi H (2007) Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Nova Odessa. 416p.
- Harris JG & Harris MW (2000) Plant identification terminology: an illustrated glossary. Spring Lake Publishing, Spring Lake. 197p.
- Meisner CF (1869) Convolvulaceae. *In: Martius CFP & Eichler AG (eds.) Flora brasiliensis.* F. Flischer, Lipsiae. Vol. 7, pp. 199-370.
- Mori AS, Mattos-Silva LA, Lisboa G & Coradin L (1985) Manual de manejo do herbário fanerogâmico. Centro de Pesquisas do Cacau, Ilhéus. 97p.
- Moura ALO & Morim MP (2015) Convolvulaceae em remanescentes de Floresta Ombrófila Densa, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 66: 779-805.
- O'Donnell CA (1941) Revisión de las especies americanas de *Merremia*. *Lilloa* 6: 467-554.
- Robertson KR (1971) A revision of the genus *Jacquemontia* (Convolvulaceae) in North and Central America and the West Indies. PhD Dissertation. Washington University, St. Louis. 285p.
- Silva CV (2008) O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) no estado de São Paulo e no Distrito Federal, Brasil. Dissertação de Mestrado. Instituto de Botânica de São Paulo, São Paulo. 72p.
- Silva CV (2013) Revisão Taxonômica de *Evolvulus* L. - Seção *Phyllostachyi* Meisn. (Convolvulaceae). Tese de Doutorado. Instituto de Botânica de São Paulo, São Paulo. 133p.
- Simão-Bianchini R (1995) Convolvulaceae. *In: Stannard BL (ed.) Flora of Pico das Almas, Chapada Diamantina, Bahia.* Royal Botanic Garden, Kew. Pp. 271-281.
- Simão-Bianchini R (1998) *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) no Sudeste do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 476p.
- Simão-Bianchini R (1999) *Jacquemontia revoluta* (Convolvulaceae), a new species from Minas Gerais, Brazil. *Taxon* 9: 104-106.
- Simão-Bianchini R (2001) Convolvulaceae. *In: Cavalcanti TB & Ramos AE (orgs.) Flora do Distrito Federal, Brasil.* Vol. 1. Embrapa Cenargen, Brasília. Pp. 164-169.
- Simão-Bianchini R (2002) Distribuição das espécies de Convolvulaceae na Caatinga. *In: Sampaio EVSB, Giulietti AM, Virgínio J & Gamarra-Rojas CFL (eds.) Vegetação e flora da caatinga.* APNE/CNIP, Recife. Pp. 133-136.
- Simão-Bianchini R (2009) Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Convolvulaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 27: 33-41.
- Simão-Bianchini R & Pirani JR (1997) Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Convolvulaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 16: 125-149.
- Simão-Bianchini R & Pirani JR (2005) Duas novas espécies de Convolvulaceae de Minas Gerais, Brasil. *Hoehnea* 32: 295-300.
- Simão-Bianchini R & Rosário A (2009) Convolvulaceae. *In: Giulietti AM, Rapini A, Andrade MJG, Queiroz LP & Silva JMC (orgs.) Plantas raras do Brasil.* Conservation International, Belo Horizonte. Pp. 147-149.
- Simões AR & Staples G (2017) Dissolution of Convolvulaceae tribe Merremieae and a new classification of the constituent genera. *Botanical Journal of the Linnean Society* 183: 561-586.
- Stearn WT (2004) *Botanical latin.* 4ª ed. David & Charles Publishers, Newton Abbot. 546p.
- Thiers B [continuamente atualizado] Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>>. Acesso em 27 janeiro 2018.
- Tropicos (2017) Convolvulaceae. Disponível em <<http://www.tropicos.org/>>. Acesso em 7 abril 2017.
- Vasconcelos LV, Simão-Bianchini & França F (2016) Two new species of *Ipomoea* (Convolvulaceae) from the Chapada de Diamantina, Bahia, Brazil. *Brittonia* 68: 142-147.
- Wood JRI, Vasconcelos LV, Simão-Bianchini R & Scotland RW (2017) New species of *Ipomoea* (Convolvulaceae) from Bahia. *Kew Bulletin* 72: 1-20.

Editora de área: Dra. Marli Morim

Artigo recebido em 08/06/2017. Aceito para publicação em 05/02/2018.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.