

Sinopse do gênero *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae) nos Estados de Goiás e Tocantins, Brasil¹

 André Luiz da Costa Moreira^{2,5}, Rosângela Simão-Bianchini³ e Taciana Barbosa Cavalcanti⁴

Recebido: 1.04.2017; aceito: 12.03.2018

ABSTRACT - (Synopsis of *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae) in the States of Goiás and Tocantins, Brazil). *Jacquemontia* is the fourth largest genus of Convolvulaceae in relation to species richness. This genus includes approximately 130 species, mostly concentrated in tropical America, of which 67 occur in Brazil. The floristic survey of *Jacquemontia* for the Brazilian States of Goiás and Tocantins revealed the occurrence of 17 species, of which 15 occur in Goiás and seven in Tocantins. We provide an identification key, data on geographical distribution, habitat, and images for all species of *Jacquemontia* occurring in the area.

Keywords: bindweed, Cerrado, taxonomy

RESUMO - (Sinopse do gênero *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae) nos Estados de Goiás e Tocantins, Brasil). *Jacquemontia* é o quarto maior gênero em riqueza específica de Convolvulaceae, com cerca de 130 espécies, concentradas na América tropical. Para o Brasil são reconhecidas 67 espécies. O levantamento de *Jacquemontia* para os Estados de Goiás e Tocantins revelou a ocorrência de 17 espécies, entre as quais 15 ocorrem em Goiás e sete no Tocantins. São apresentados chave de identificação, dados de distribuição geográfica, habitat e ilustrações dos táxons de *Jacquemontia* ocorrentes nestes Estados.

Palavras-chave: Cerrado, taxonomia, trepadeiras.

Introdução

Convolvulaceae reúne 60 gêneros e ca. 1.900 espécies (Staples 2012, Simão-Bianchini *et al.* 2016, Simões & Staples 2017, Athiê-Souza *et al.* 2017), apresenta distribuição cosmopolita, entretanto a maioria das espécies são tropicais, e muitos gêneros são endêmicos a esta zona (Heywood 1993, Austin 1998). No Brasil, a família está representada por 24 gêneros e 411 espécies (Flora do Brasil 2020, em constr.). que predominam em áreas de vegetação aberta, como Cerrado e Caatinga (Souza & Lorenzi 2005, Junqueira & Simão-Bianchini 2006), estando entre as dez famílias melhor representadas no Bioma Pampa (BFG 2015). O Brasil, entre os países neotropicais, é o detentor do maior número de táxons da família (Austin & Cavalcante 1982).

O gênero *Jacquemontia* Choisy é representado por plantas perenes ou anuais, em geral volúveis,

ocorrentes principalmente na América tropical, com poucas espécies na Ásia tropical, Austrália e África (Rhui-Cheng & Staples 1995), sendo o quarto maior gênero de Convolvulaceae em número de espécies, com pouco mais de 120 (Staples 2012). No Brasil, suas espécies podem ser encontradas nos mais diversos tipos de vegetação, como caatinga, campo rupestre, cerrado, mata ciliar, borda de florestas e de restinga (Buriel *et al.* 2012, Moreira *et al.* 2015). Entretanto, a maior riqueza e os mais altos níveis de endemismo ocorrem no Cerrado, Caatinga e Chaco (Buriel & Alves 2011).

Sintetizando conceitos de diferentes autores (Choisy 1834, Meisner 1869, Robertson 1971, Buriel *et al.* 2012, Pastore & Simão-Bianchini 2015), *Jacquemontia* difere dos demais gêneros de Convolvulaceae, especialmente pelo conjunto dos seguintes caracteres: tricomas estrelados ou forcados, corola geralmente glabra, grão de pólen pantocolpado

1. Parte da Dissertação de Mestrado do primeiro Autor

2. Universidade de Brasília, Departamento de Botânica, Campus Darcy Ribeiro, CEP: 70910-900, Brasília, DF, Brasil

3. Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa Curadoria do Herbário SP, Avenida Miguel Stéfano, 3687, 04045-972 São Paulo, SP, Brasil

4. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Laboratório de Sistemática Vegetal, Herbário CEN, CEP 70770-901, Brasília, DF, Brasil

5. Autor para correspondência: moreirabiologo@yahoo.com.br

ou tricolpado; ovário 2-locular com 2 óvulos em cada lóculo; estilete único com 2 estigmas ovoides e achatados dorsiventralmente, (assemelhando-se à uma língua); cápsulas geralmente abrindo-se por 8 valvas, e sementes glabras que na maioria das vezes são estreitamente aladas ao longo das duas margens laterais. O gênero tem sido considerado taxonomicamente complexo, com espécies que são difíceis de delimitar devido à sobreposição de caracteres (Robertson 1971).

O presente estudo tem como objetivo elaborar a monografia de *Jacquemontia* para os Estados de Goiás e Tocantins além de fornecer dados para a determinação dos táxons apresentados.

Material e métodos

O estudo foi baseado na análise de espécimes depositados em herbários da região Centro-Oeste, sendo estes CEN, HEPH, HTINS, IBGE e UB (acrônimos de acordo com Thiers 2017), além de herbários com acervos representativos de diversas regiões como ESA, HUEFS, K, MBM, NY, P, R, RB, SP, SPF e UEC, assim como as observações de algumas espécies no campo. Dentre os materiais aqui referidos foram selecionados apenas uma amostra para cada Estado, com exceção das espécies em que o tipo examinado era proveniente de Goiás.

O material coletado foi depositado no Herbário da Universidade de Brasília (UB) e duplicatas estão no Herbário da Embrapa Cenargen, Brasília (CEN). A terminologia utilizada para construção da chave analítica foi baseada em Radford *et al.* (1974) e nervação baseada em Hickey (1988). Para a obtenção das medidas foram utilizadas régua de escala padrão para as estruturas maiores e para as estruturas pequenas como brácteas, sépalas e tricomas,

foi utilizado o programa *Leica Application Suite EZ*, versão 1.6.0, através estereomicroscópio Leica modelo EZ4D, medidas do diâmetro da corola foram tomadas após fervê-las.

A abreviação dos nomes dos autores dos táxons está de acordo com Brummitt & Powell (1992). A citação das *Opus Princeps* está de acordo com Stafleu & Cowan (1976). Os dados de distribuição geográfica foram obtidos através dos materiais examinados, acrescido de informações da literatura.

Dados sobre distribuição geográfica foram levantados principalmente nas coleções examinadas, mas também com dados da bibliografia, principalmente para espécies de ampla distribuição.

São apresentados chave de identificação, breves descrições morfológicas, habitat e comentários sobre as principais características morfológicas, além de imagens de algumas espécies (pranchas fotográficas).

Resultados e Discussão

Nos Estados de Goiás e Tocantins foram encontradas 16 espécies de *Jacquemontia*: *Jacquemontia blanchetii* Moric., *J. choisyana* Meisn., *J. densiflora* (Meisn.) Hallier f., *J. evolvuloides* (Moric.) Meisn., *J. fusca* (Meisn.) Hallier f., *J. gracilis* Choisy, *J. gracillima* (Choisy) Hallier f., *J. heterotricha* O'Donell, *J. nodiflora* (Desr.) G. Don, *J. sphaerocephala* Meisn., *J. sphaerostigma* (Cav.) Rusby, *J. spiciflora* (Choisy) Hallier f., *J. tamnifolia* (L.) Griseb., *J. velutina* Choisy, *J. villosissima* Ooststr. e *J. warmingii* O'Donell. Foram examinadas aproximadamente 300 exsiccatas provenientes dos herbários e das coletas de campo. Das 17 espécies deste estudo, 15 estão sendo referidas para o Estado de Goiás e sete espécies para Tocantins, *J. tamnifolia* foi encontrada apenas em Tocantins, apesar de ter ampla distribuição.

Chave de identificação para as espécies de *Jacquemontia* de Goiás e Tocantins, Brasil

1. Subarbustos ou raro ervas, ramos eretos ou escandentes
 2. Inflorescência em monócásios, laxa; tricomas glandulares presentes
 3. Sépalas suborbiculares, cordiformes, ápice arredondado a obtuso; corola rotácea; tricomas estrelados 4-5 radiados 7. *J. gracillima*
 3. Sépalas lanceoladas, ápice acuminado; corola infundibuliforme ou subrotácea; tricomas glandulares entremeados a tricomas estrelados 3-radiados e tricomas forçados
 4. Subarbustos muito ramificados, ramos ferrugíneo-tomentosos; folhas com 2-3 pares de nervuras secundárias; pedúnculo curto (até 1,0 cm compr.); flores brancas 8. *J. heterotricha*
 4. Ervas pouco ramificadas, ramos esparso-pilosos; folhas com 5 pares de nervuras secundárias; pedúnculo longo (mais de 2,3cm compr.); flores azuis a lilases 4. *J. evolvuloides*
 2. Inflorescência em tirsos racemiformes ou dicásios congestos; tricomas glandulares ausentes

5. Tricomas simples ou forçados; sépalas externas lineares a estreito lanceoladas
 6. Folhas sésseis, 0,9-1,0 cm compr.; dicásios sésseis 15. *J. villosissima*
 6. Folhas pecioladas, 2,3-3,5 cm compr.; dicásios pedunculados 2. *J. choisyana*
5. Tricomas estrelados, 3-radiados; sépalas externas ovadas
 7. Inflorescência espiciforme; sépalas de ápice obtuso, glabras ou com tricomas restritos ao ápice 12. *J. spiciflora*
 7. Inflorescência glomeruliforme; sépalas de ápice agudo a acuminado, tomentosas ou velutinas
 8. Dicásios curto pedunculados; sépalas desiguais, as duas externas ovadas, uma lanceolada e duas internas lineares, tomentosas 10. *J. sphaerocephala*
 8. Dicásios sésseis; todas as sépalas iguais em tamanho e forma, velutinas 5. *J. fusca*
1. Trepadeiras herbáceas ou lenhosas somente na base, ramos volúveis ou prostrados
 9. Inflorescências em monocásios ou em tirsos laxos
 10. Tricomas glandulares presentes
 11. Folhas elípticas a lanceoladas, nervação eucamptódroma 16. *J. warmingii*
 11. Folhas ovadas, nervação broquidódroma 4. *J. evoluloides*
 10. Tricomas glandulares ausentes
 12. Sépalas elípticas a oblongas 6. *J. gracilis*
 12. Sépalas suborbiculada 7. *J. gracillima*
9. Inflorescência em dicásios glomeruliformes, umbeliformes ou corimbiformes
 13. Inflorescência glomeruliforme; indumento formado por tricomas forçados com um ramo muito reduzido e um longo 13. *J. tamnifolia*
 13. Inflorescência umbeliforme ou dicásio laxo; indumento formado por tricomas 3-radiados
 14. Sépalas glabras (raro) com tricomas estrelados, quando presente esparsos apenas na base ou ciliada
 15. Pedúnculo primário longo (2,9-9,1 cm); flores azuis a lilás 1. *J. blanchetii*
 15. Pedúnculo primário curto (0,2-0,7 mm compr.); flores alvas 9. *J. nodiflora*
 14. Sépalas com indumento de tricomas estrelados e/ou glandulares
 16. Corola com 6-8 mm compr. 3. *J. densiflora*
 16. Corola com 10-19 mm compr.
 17. Ramos esverdeados; tricomas estrelados e glandulares 11. *J. sphaerostigma*
 17. Ramos ferrugíneos; apenas tricomas estrelados 3-radiados 14. *J. velutina*

1. *Jacquemontia blanchetii* Moric., Pl. Nouv. Amér. 27: 41. 1838.

Figura 1 a-c

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Niquelândia, 8-VII-1992, *G. Pereira-Silva et al. 1217* (CEN, SP); São Domingos, s.d., *A.C. Sevilha 4175* (CEN).

Espécie reconhecida pelas inflorescências umbeliformes, com pedúnculos primários longos, secundários muito curtos e pedicelos bem distintos, com brácteas reduzidas e todas as sépalas semelhantes entre si em forma e tamanho, glabras (às vezes ciliadas no ápice), de ápice arredondado a obtuso. Duas outras espécies do gênero trazem muitas semelhanças com *J. blanchetii*: *J. velutina*, que pode ser distinta pelo indumento velutino nas folhas e sépalas, geralmente denso, visto que é *J. blanchetii* o indumento é esparso-veloso com tricomas estrelados 3-radiados; *J. martii* Choisy (ocorrente nas Regiões Nordeste e Sudeste

do Brasil) e que difere especialmente na forma das sépalas, que são lanceoladas de ápice acuminado, em geral recurvado e em *J. blanchetii* ovadas de ápice obtuso a arredondado.

Apresenta ampla distribuição na América do Sul, com referências para Bolívia (Wood *et al.* 2015), Guiana, Peru, Brasil, Paraguai e Argentina. Para o Brasil foi coletada nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, além dos Estados da Bahia, Paraná, Rondônia e Santa Catarina (Simão-Bianchini *et al.* 2015).

2. *Jacquemontia choisyana* Meisn., in Mart. Fl. bras. 7: 302. 1869.

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Cavalcante, estrada para Cavalcante, 6-III-2013, *J.F.B. Pastore & E. Sukanuma 409* (CEN).

Jacquemontia choisyana pertence a um grupo de espécies que apresenta cimeiras contraídas, formando

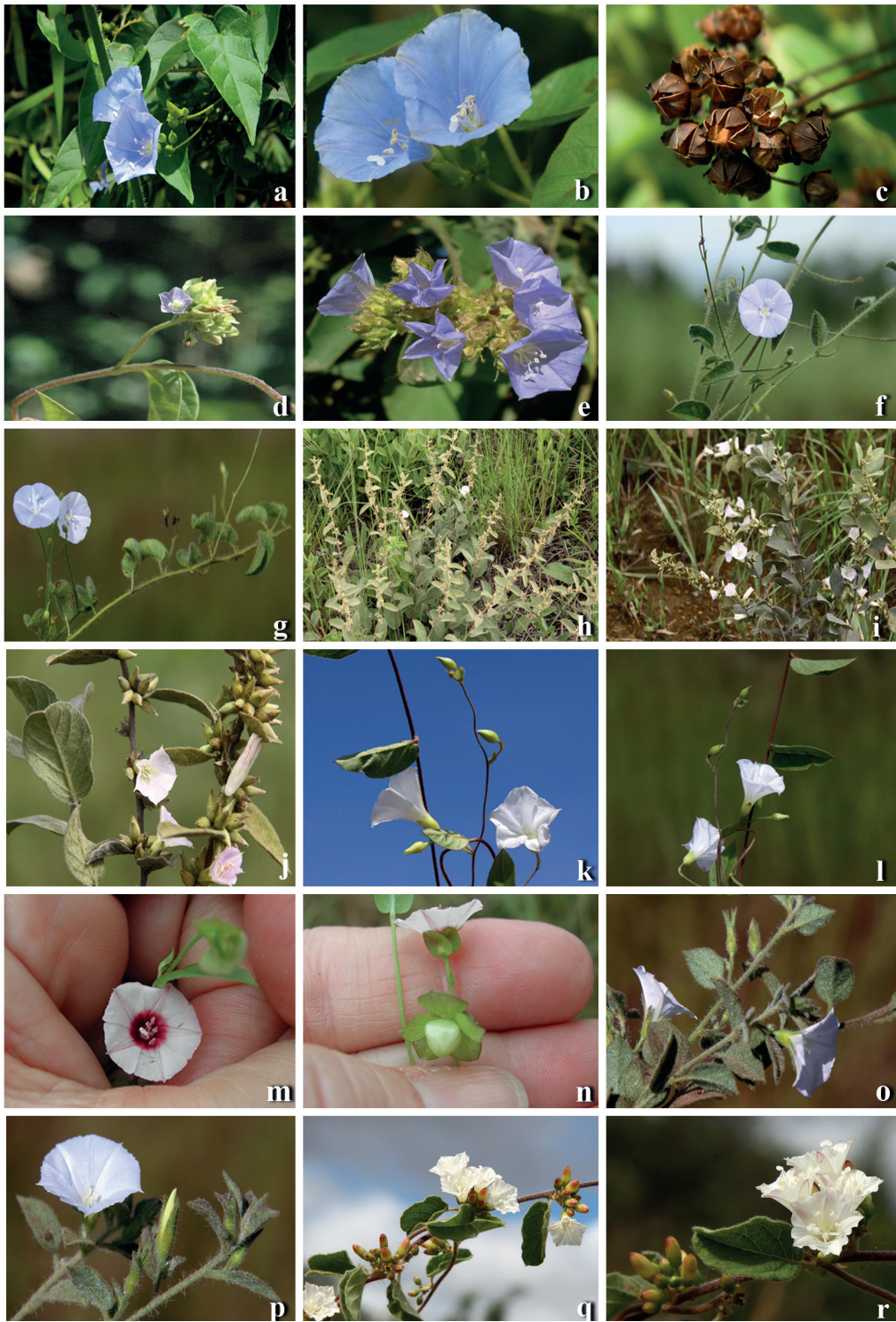


Figura 1. a-c. *Jacquemontia blanchetii*. a. hábito. b. flores. c. frutos. d-e. *J. densiflora*. d. detalhe da inflorescência. e. inflorescência. f-g. *J. evolvuloides*. f. vista frontal da flor. g. Ramo florido. h-j. *J. fusca*. h-i. hábito. j. detalhe da inflorescência. k-l. *J. gracilis*. k-l. inflorescência. m-n. *J. gracillima*. m. flor. n. Botão floral. o-p. *J. heterotricha*. o-p. detalhe da inflorescência. q-r. *J. nodiflora*. q. hábito. r. inflorescência. Fotos: (a-c) M. Pastore; (d-e) R.S. Bianchini; (f-l, o-r) H.J.C. Moreira; (m-n) I. Cordeiro.

Figure 1. a-c. *Jacquemontia blanchetii*. a. habit. b. flowers. c. fruits. d-e. *J. densiflora*. d. detail of the inflorescence. e. inflorescence. f-g. *J. evolvuloides*. f. flower in front view. g. flowering branch. h-j. *J. fusca*. h-i. habit. j. detail of the inflorescence. k-l. *J. gracilis*. k-l. inflorescence. m-n. *J. gracillima*. m. flower. n. floral bud. o-p. *J. heterotricha*. o-p. detail of the inflorescence. q-r. *J. nodiflora*. q. habit. r. inflorescence. Photos: (a-c) M. Pastore; (d-e) R.S. Bianchini; (f-l, o-r) H.J.C. Moreira; (m-n) I. Cordeiro.

inflorescências capituliformes com muitas flores sésseis a subsésseis e brácteas amplas, dentre estas é bastante semelhante à *Jacquemontia bracteosa* Meisn., distinta especialmente pelo indumento hirsuto com tricomas muito delgados e eretos e toda a inflorescência, brácteas, bractéolas e flores são menores de 1,2-2,2 cm comprimento visto que é *J. bracteosa* o indumento é velutino para pubescente e as flores maiores que 2,5 cm comprimento. Nos materiais tipo o indumento é um pouco mais denso, mas a morfologia geral é bastante parecida.

Ainda pouco conhecida, *Jacquemontia choisyana* tem apenas três registros: Dois sintipos, um sem procedência exata (*M.A.P Wied s.n.* - MEL! BR), outro de Minas Gerais (*Ackermann s.n.* - BR) e este aqui estudado, de Goiás.

3. *Jacquemontia densiflora* (Meisn.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 543. 1893. Basiônimo: *Jacquemontia violacea* (Vahl) Choisy var. *densiflora* Meisn.

Figura 1 d-e

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Monte Alegre de Goiás, Northern spur of Serra Atalaia, 13-III-1973, *W.R. Anderson et al.* 7009 (NY, SPF, UB).

Jacquemontia densiflora apresenta inflorescências umbeliformes congestionadas e sépalas ovadas a rômbicas bastante distintas. Morfologicamente é similar à *J. pentanthos* (Jacq.) G. Don, que ocorre nos Estados do Pará, Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais (Simão-Bianchini *et al.* 2015), mas esta apresenta pedúnculo e pedicelos maiores, sendo a inflorescência mais laxa, formando dicásios, além das sépalas e as corolas maiores (mais de 2 cm compr.).

Jacquemontia densiflora possui ampla distribuição no Brasil (Piauí, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Goiás) muito comum em áreas de cerrado e caatinga, mais rara em Mata Atlântica e não foi encontrada nas Regiões Norte e Sul, estende-se até a Argentina, estando referida também para Equador, Peru, Paraguai (Austin & Cavalcante 1982), Bolívia (Wood *et al.* 2015) e Venezuela (Austin 2007).

4. *Jacquemontia evolvuloides* (Moric.) Meisn., in Mart. Fl. bras. 7: 307. 1869. Basiônimo: *Ipomoea evolvuloides* Moric.

Figura 1 f-g

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Alto Paraíso de Goiás, 20-II-1991, *B.A.S. Pereira et al.* 1467

(IBGE, RB). TOCANTINS: Paranã, Fazenda São João, proprietário Aldair Freire, ponto 16, 26-III-2004, *A.C. Sevilha et al.* 3808 (CEN, UB).

Pode ser reconhecida em campo pelas inflorescências laxas formadas por monocásios de 1-3 flores com tricomas glandulares, principalmente nos pedúnculos, pedicelos e sépalas. O indumento é muito variável, podendo apresentar os 4 tipos de tricomas (simples, estrelados com 3 raios iguais, estrelados com dois raios muito curtos e um longo e glandulares) ou a combinação deles, mas sempre os glandulares estão presentes. A espécie assemelha-se morfologicamente a *J. gracilis*, devido à presença de inflorescências em monocásios e brácteas similares, mas esta última pode ser diferenciada por apresentar flores de coloração branca, ausência de tricomas glandulares e sépalas ovadas de ápice agudo. Morfologicamente também se assemelha à *J. sphaerostigma* pelo hábito, folhas e presença de tricomas estrelados a glandulares, no entanto *J. sphaerostigma* apresenta dicásios corimbiformes com número de flores maior que quatro e brácteas de ápice acuminado. As sementes de *J. evolvuloides* analisadas neste estudo foram as únicas globosas.

É uma espécie ruderal com ampla distribuição na América do Sul e Central (Austin 2007), no Brasil é uma planta anual ou com ciclo prolongado e foi coletada em toda a Região Nordeste e Centro-Oeste, além dos Estados de Tocantins, Maranhão, Rondônia e Minas Gerais, em vegetação nativa, mas também e em áreas alteradas, como lavouras, hortas e pomares.

5. *Jacquemontia fusca* (Meisn.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 542. 1893. Basiônimo: *Ipomoea fusca* Meisn.

Figura 1 h-j

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Caldas Novas, 2-IV-1988, *G. Hashimoto* 4975 (SP); Along the first three leagues of the road to the Aldeia de São Jorge, 17-II-1828, *W.J. Burchell* 10-6700 (P).

Jacquemontia fusca assemelha-se morfologicamente à *J. spiciflora* quanto à coloração e ao tipo de indumento, no entanto esta última possui inflorescências espiciformes e principalmente pelas sépalas glabras, ovadas a elípticas, de ápice obtuso a arredondado, sendo as externas um pouco maiores que as internas.

Espécie característica de cerrado, ocorre apenas no Brasil, no Distrito Federal e nos Estados da Bahia, Minas Gerais e Goiás, onde é muito comum (Simão-Bianchini *et al.* 2015).

6. *Jacquemontia gracilis* Choisy, in DC. Prodr. 9: 399. 1845.

Figura 1 k-l

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Alto Paraíso de Goiás, 25-V-1994, *M.A. Silva et al. 2048* (IBGE, SPF); TOCANTINS: Tocantinópolis, 21-II-2005, *G. Pereira-Silva et al. 9503* (CEN).

Jacquemontia gracilis é caracterizada pelo hábito de trepadeira volúvel, folhas elípticas a ovadas, sépalas ovadas de ápice agudo, glabras e com margem escariosa e a corola branca.

Com distribuição na Bolívia (Wood *et al.* 2015) e no Brasil, onde é mais comum em Goiás e Mato Grosso, com poucas amostras de Pernambuco, Maranhão, Tocantins e Mato Grosso do Sul, onde cresce em áreas de Cerrado aberto e Campo limpo.

7. *Jacquemontia gracillima* (Choisy) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 541. 1893. Basiônimo: *Aniseia gracillima* Choisy

Figura 1 m-n

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Minaçu, 18-IV-2001, *G. Pereira-Silva et al. 4970* (CEN, SP). TOCANTINS: Arraias, 12-II-1994, *G. Hatschbach et al. 60511* (MBM, SP).

Dentre as espécies ocorrentes em Goiás e Tocantins, *Jacquemontia gracillima* é a mais distinta dentro do gênero, identificada facilmente pelas suas sépalas suborbiculares de base cordada, todas semelhantes entre si, com nervação bem evidente e toda a planta com tricomas estrelados 4-5 radiados de raios iguais. A corola rotácea alva e com interior do tubo vináceo também auxilia no reconhecimento desta espécie.

Com uma ampla distribuição na América tropical, ocorre na Guiana, Venezuela, Panamá e Brasil (Austin 2007, Austin & Cavalcante 1982), Bolívia (Wood *et al.* 2015). No Brasil ocorre em quase toda a Região Nordeste, Amazonas, Maranhão, Goiás, Mato Grosso e Minas Gerais (cultivada no Rio de Janeiro), cresce em solo arenoso, em cerrado, caatinga e áreas abertas como beira de estrada (Simão-Bianchini *et al.* 2015).

8. *Jacquemontia heterotricha* O'Donell, Bol. Soc. Argent. Bot. 3: 88. 1950.

Figura 1 o-p

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Alto Paraíso de Goiás, 4-III-1973, *W.R. Anderson et al. 6236* (HRCB, UB); Serra Geral do Paraná, 16-III-1971, *H.S. Irwin et al. 31906* (HRCB, NY, SP, UB).

Jacquemontia heterotricha apresenta inflorescência em monocásios de duas a três flores. A espécie é muito próxima à *J. fruticulosa* Hallier f. podendo ser distinguidas morfológicamente por esta apresentar brácteas maiores (1-2,5 cm compr.) e folhas denso-ferrugíneas, indumento velutino, enquanto em *J. heterotricha* as brácteas têm até 3 mm de comprimento e as folhas apresentam indumento esparso-pubescente.

Rara ao longo de sua distribuição, foi coletada na Argentina, Paraguai e Brasil, nos Estados Goiás, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, em Cerrado ou campo (Simão-Bianchini *et al.* 2015).

9. *Jacquemontia nodiflora* (Desr.) G. Don, Gen. Hist. 4: 283. 1838. Basiônimo: *Convolvulus nodiflorus* Desr.

Figura 1 q-r

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Niquelândia, 20-VI-1995, *M.L. Fonseca et al. 352* (IBGE, K).

Jacquemontia nodiflora caracteriza-se por apresentar ramos volúveis, ferrugíneos, com tricomas estrelados 3-radiados (raios de mesmo comprimento), inflorescências congestionadas nas axilas das folhas e sépalas orbiculares a ovadas, com até 4 mm de comprimento. É uma espécie que pode ser confundida com *J. velutina*, no entanto *J. nodiflora* se distingue pelas inflorescências com pedúnculos 0,2-0,7 mm, comprimento da corola até 11 mm, em geral alva, enquanto em *J. velutina* os pedúnculos são longos, maior que 4 cm, a corola geralmente é maior que 9 mm compr. (em geral maior que 15 mm), de coloração azul ou lilás. Nos materiais coletados em Goiás as sépalas são quase glabras, com alguns tricomas na base, mas geralmente a espécie possui sépalas vilosas a velutinas.

Espécie de ampla distribuição na América tropical, desde o sul do México até o Brasil (onde não foi referida para as Regiões Norte e Sul) (Buriel 2013), em áreas abertas do cerrado, caatinga e campos de altitude. É muito comum na Região Nordeste, principalmente na Bahia, mas em Goiás apenas duas coletas foram realizadas (Simão-Bianchini *et al.* 2015).

10. *Jacquemontia sphaerocephala* Meisn., in Mart., Fl. bras. 7: 306. 1869.

Figura 2 a-c

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Alto Paraíso de Goiás, Chapada dos Veadeiros, 10-II-1966, *H.S. Irwin*

et al. 12464 (NY, SP, SPF, UB); TOCANTINS: Palmas, alto da Serra do Lajeado, 12-I-1999, G.F. Árbocz 6326 (UB, HTINS).

Meisner (1869) insere *J. sphaerocephala* na seção *Capitatae*, juntamente com *J. lasioclados* (Choisy) O'Donell [como *J. rufo-velutina* Meisn.] e *J. acrocephala* Meisn. (sinônimo de *J. sphaerocephala*) diferenciando-as com base na arquitetura da inflorescência, tendo *J. sphaerocephala* inflorescência axilar e subséssil, *J. acrocephala* inflorescência terminal e *J. lasioclados* inflorescência longo pedunculada, mas esta última é bastante distinta, além do pedúnculo longo (maior que 4 cm), suas folhas são oblongas e o indumento é viloso.

Característica de cerrado, no Brasil é comum em toda a região Centro-Oeste, também na Bahia, Minas Gerais e São Paulo, sua distribuição abrange também a Bolívia. (Navarro 2002, Silva & Bates 2002).

11. *Jacquemontia sphaerostigma* (Cav.) Rusby, Bull. of Torrey Bot. Club 26: 151. 1899. Basiônimo: *Convolvulus sphaerostigma* Cav.

Figura 2 d-f

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Formosa, Lagoa Feia, 11-X-1965, H.S. Irwin *et al.* 9146 (NY, SP, UB); Niquelândia, 28-V-1996, M.A. Silva & G.N. Jesus 2906 (IBGE, RB).

Jacquemontia sphaerostigma pode ser confundida com *J. evolvuloides* (Choisy) Meisn., devido à presença de tricomas estrelados, 3-radiados com raios subiguais ou desiguais, presença de tricomas glandulares principalmente nos pedúnculos, brácteas, sépalas e em ramos mais jovens, folhas de base cordada e sépalas lanceoladas de ápice acuminado. No entanto, a inflorescência em *J. sphaerostigma* é bem peculiar, sendo dicásios congestos, umbeliformes a corimbiformes geralmente multifloros, enquanto *J. evolvuloides* possui inflorescência em monocásio laxo, com 1-6 flores. Caracterizar esta espécie nem sempre é fácil, pois há grande variação nas dimensões das folhas, pecíolo, pedúnculo e pedicelo (Robertson 1971).

O material Silva & Jesus 2906 representa uma trepadeira vigorosa, com folhas de indumento denso até glabrescente, diferencia da maioria dos indivíduos de *J. sphaerostigma* pela inflorescência bastante laxa com duas a três dicotomias, mas este mesmo padrão foi encontrado em algumas outras populações ao longo da distribuição da espécie.

Ocorre em toda a América, desde o sul dos Estados Unidos, México, América Central (inclusive em ilhas), Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Colômbia, Equador, Brasil, Peru, Bolívia (Wood *et al.* 2015), Paraguai e norte da Argentina. No Brasil é muito comum, ocorrendo tanto em áreas fragmentadas de Mata Atlântica quanto na Caatinga (Buriel & Alves 2011), também em áreas de cerrado e como ruderal.

12. *Jacquemontia spiciflora* (Choisy) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 543. 1893. Basiônimo: *Ipomoea spiciflora* Choisy

Figura 2 g-i

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Água Fria de Goiás, 17-II-2003 M.L. Fonseca *et al.* 4061 (IBGE); sem localidade, 10-I-1895, A.F.M. Glaziou 21796 (P, R). TOCANTINS: Barreira da Cruz, 11-I-1974, A.J. Rizzo 9533 (UFG).

Jacquemontia spiciflora é muito semelhante à *J. fusca* quanto ao hábito subarborescente e inflorescência racemiforme, mas difere prontamente pela presença em *J. spiciflora* de sépalas glabras ou com tricomas no ápice e inflorescência curta, com 1-8 flores, sendo com 1-2 flores em cada axila das folhas superiores, enquanto em *J. fusca* as sépalas possuem indumento velutino, as inflorescências são longas com os dicásios multifloros nas axilas (geralmente 2-15 flores). Depois de herborizadas, ambas apresentam coloração ferrugínea.

É muito comum nos cerrados do Distrito Federal e nos Estados de Goiás, Tocantins, Minas Gerais, e raro em Mato Grosso, com uma coleta do Pará (material tipo).

13. *Jacquemontia tamnifolia* (L.) Griseb., Fl. Brit. W. Ind. 474. 1862. Basiônimo: *Ipomoea tamnifolia* L. Figura 2 j-l

Material selecionado: BRASIL. TOCANTINS: Paraíso do Tocantins, 28-III-2000, Arnaldo *et al.* 3713 (HTINS).

Jacquemontia tamnifolia é considerada planta daninha que causa problemas nas culturas de milho e feijão devido à sua rápida propagação (Shaw *et al.* 1987). Segundo Kissmann & Groth (1992) no Brasil a importância como infestante é mínima, pois nas áreas onde ocorre não é agrícola. Os espécimes na região de estudo apresentam inflorescências glomeruliformes multifloras (capitada) e as brácteas são elípticas. A inflorescência é bastante característica, geralmente

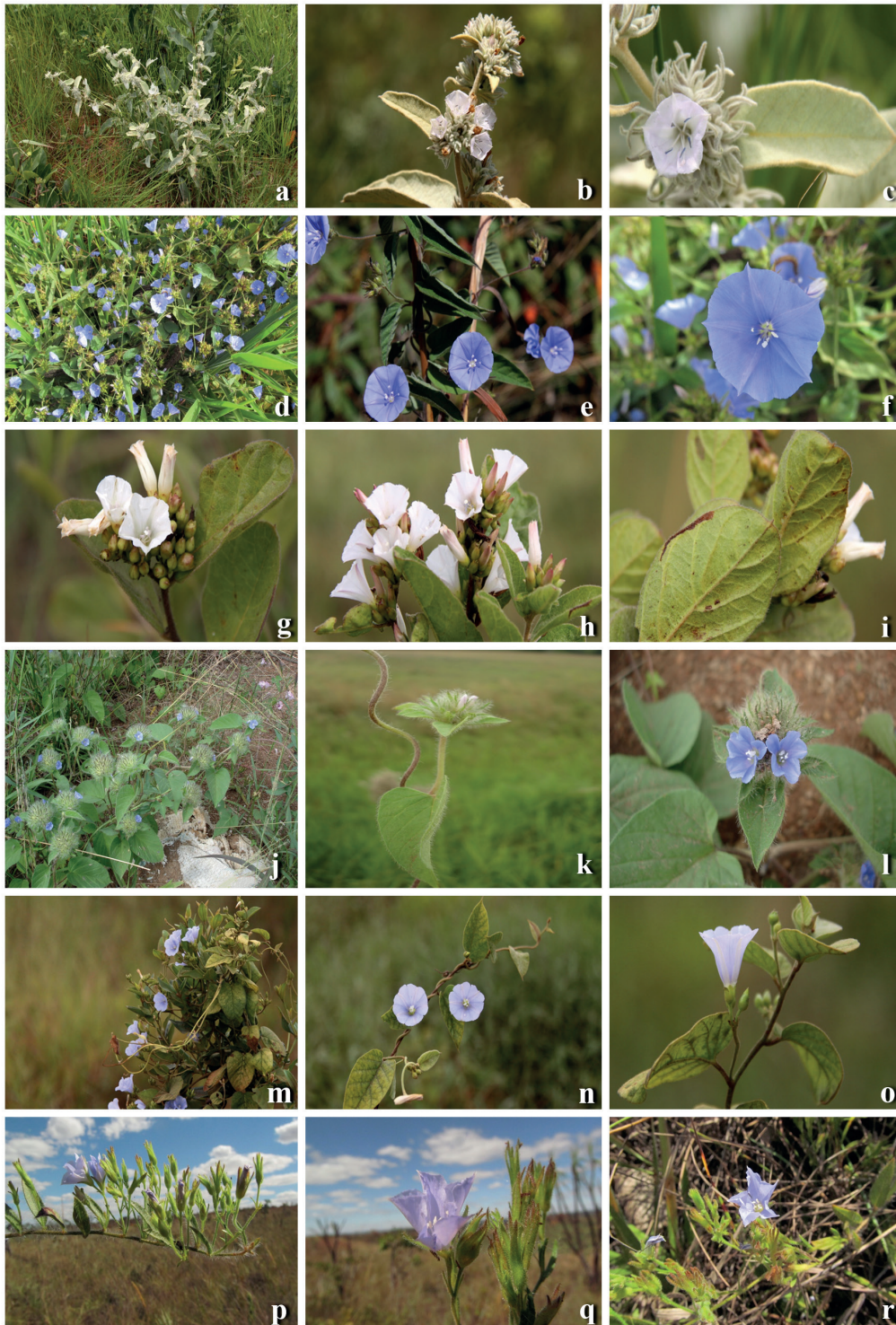


Figura 2. a-c. *Jacquemontia sphaerocephala*. a. hábito. b. inflorescência. c. flor d-f. *J. sphaerostigma*. d. hábito. e. inflorescência. f. flor em vista frontal. g-i. *J. spiciflora*. g. detalhe da inflorescência. h. inflorescência. i. superfície adaxial da folha. j-l. *J. tamnifolia*. j. hábito. k-l. inflorescência. m-o. *J. velutina*. m-n. hábito. o. detalhe da flor. p-r. *J. warmingii*. p. detalhe da inflorescência. q-r. flor. Fotos: (a-i; m-r) H.J.C. Moreira; (j-l) P.P.A. Ferreira.

Figure 2.a-c. *Jacquemontia sphaerocephala*. a. habit. b. inflorescence. c. flower. d-f. *J. sphaerostigma*. d. habit. e. inflorescence. f. flower in front view. g-i. *J. spiciflora*. g. detail of the inflorescence. h. inflorescence. i. adaxial surface of the leaf. j-l. *J. tamnifolia*. j. habit. k-l. inflorescence, m-o. *J. velutina*. m-n. habit. o. detail of the flower. p-r. *J. warmingii*. p. detail of the inflorescence. q-r. flower. Photos: (a-i; m-r) H.J.C. Moreira; (j-l) P.P.A. Ferreira.

compacta, com as brácteas basais maiores, e menores próxima ao ápice; toda a planta possui tricomas forçados com dois raios, geralmente um muito maior que o outro, alguns assemelhando-se à tricomas simples, isso também a distingue das outras espécies na área de estudo.

Apresenta ampla distribuição no continente Americano, bastante comum em áreas antrópicas, capoeira e beira de estrada (Austin & Cavalcante 1982). Ocorre desde os Estados Unidos, América Central e do Sul (Austin 2007). No Brasil, é mais frequente na Região Amazônica, com muitas coletas no Pará, Amazônia, Rondônia, Maranhão, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, também comum na Bahia e Ceará, é menos coletada no Distrito Federal e nos estados das Regiões Nordeste, Sul e Sudeste, entretanto ainda não foram examinadas amostras provenientes de Goiás.

14. *Jacquemontia velutina* Choisy, in DC. Prodr. 9: 398. 1845.

Figura 2 m-o

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Caldas Novas, 27-IV-1993, S.P.C. Silva et al. 256 (CEN, SP); TOCANTINS: Porto Nacional, 19-VI-2001 E.A. Soares et al. 1303 (HTINS).

Jacquemontia velutina possui semelhanças morfológicas com alguns indivíduos de *J. nodiflora*, principalmente quanto ao indumento velutino das folhas, ferrugíneo, formado por tricomas estrelados e pelas sépalas ovadas de ápice arredondado. Porém *J. nodiflora* é facilmente diferenciada pela inflorescência subséssil, corola alva e pequena com 0,5-1,3 cm de comprimento. Também é parecida a *J. blanchetii*, mas prontamente distintas pelas sépalas glabras desta.

Possui distribuição na região tropical e subtropical da América do Sul, referida para Bolívia (Wood et al. 2015), Venezuela (Austin 2007), e no Brasil é muito comum na Bahia, Minas Gerais, São Paulo e em Goiás, e com menos coletas no Distrito Federal e nos Estados de Pará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe, Tocantins, Rio de Janeiro, Paraná e Mato Grosso do Sul. Encontrada em área Cerrado, caatinga e Mata Atlântica, principalmente em orla de matas.

15. *Jacquemontia villosissima* Ooststr., Recueil Trav. Bot. Néerl. 33: 218. 1936.

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Chapadão do Céu, 15-IX-2009, C. Aoki 527 (CGMS, SP).

Jacquemontia villosissima é bastante distinta das demais espécies do gênero e semelhante

vegetativamente às espécies de *Evolvulus* L., principalmente pelo hábito (ervas delicadas e formando touceiras), forma e dimensões das folhas (pequenas e elípticas), indumento formado por tricomas forçados com um ramo curto e outro longo. Porém, o gineceu apresenta o estilete único com dois estigmas elipsoides achatados dorsiventralmente, típico de *Jacquemontia* o que a caracteriza prontamente.

É bastante rara ao longo de sua distribuição. Tem sido registrada apenas por apenas poucas amostras provenientes de Goiás, Minas Gerais e Bolívia.

16. *Jacquemontia warmingii* O'Donell, Lilloa 23: 472. 1950

Figura 2 p-r

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Bela Vista de Goiás, 5-VI-2004, J.F.B. Pastore et al. 974 (CEN).

Espécie reconhecida pelas folhas elípticas a lanceoladas, indumento hirsuto com tricomas forçados com um raio muito curto e outro longo, ramos da inflorescência e sépalas com tricomas forçados e glandulares septados. *Jacquemontia warmingii* é morfológicamente semelhante à *J. guaranitica* Hassl. e *J. anomala* O'Donell, todas são ervas de folhas elípticas e corola com até 1 cm compr., mas diferem pelas duas últimas apresentar ramos prostrados ou escandentes (não volúveis), pelas inflorescências axilares de 1-2 flores e ausência de tricomas glandulares. Em algumas amostras provenientes de Goiás o ramo aparenta ser apenas prostrado, não havendo referência no rótulo sobre o hábito, mas nas amostras de Minas Gerais consta a anotação de que a planta é volúvel.

Pouco comum ao longo de sua distribuição, *Jacquemontia warmingii* foi coletada apenas nos estados de Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais, em campo cerrado e mata de galeria.

Agradecimentos

O primeiro autor agradece à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela bolsa de mestrado concedida, aos curadores dos Herbários visitados, pela presteza durante a consulta às coleções botânicas e ao programa Re flora (Fapesp 2010/52490-3, CNPq 563570/2010). À Mayara Pastore por ter compartilhado um pouco de sua experiência sobre *Jacquemontia* e Inês Cordeiro, Henrique Moreira, Mayara Pastore e Priscila Porto Alegre Ferreira pela colaboração com as fotografias.

Literature cited

- Athiê-Souza, S.M., Staples, G., Zickel, C.S. & Buril, M.T.** 2017. Towards a Better Understanding of the Tribe Aniseieae: Revisiting *Aniseia* and *Iseia* (Convolvulaceae). *Systematic Botany* 42: 590-605.
- Austin, D.F. & Cavalcante, P.B.** 1982. Convolvuláceas da Amazônia. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 36: 1-134.
- Austin, D.F.** 1998. Parallel and convergent evolution in the Convolvulaceae. *In*: P. Mathews & M. Sivadasan (eds.). *Biodiversity and taxonomy of tropical flowering plants*. Mentor Books, Calicut, pp. 201-234.
- Austin, D.F.** 2007. Convolvulaceae. *In*: V.A. Funk, P.E. Berry, S. Alexander, T.H. Hollowell & C.L. Kelloff (eds.). *Checklist of the plants of the Guiana Shield (Venezuela: Amazonas, Bolivar, Delta Amacuro; Guyana, Surinam, French Guiana)*. Contributions from the United States National Herbarium 55: 271-275.
- BFG.** 2015. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66: 1085-1113.
- Brummitt, R.K. & Powell C.E. (eds.)**. 1992. Authors of plant names. A list of authors of scientific names of plants, with recommended standard forms of their names, including abbreviations. *Internacional Plant Names Index*, Kew.
- Buril, M.T. & Alves, M.** 2011. Flora da Usina São José: Convolvulaceae. *Rodriguésia* 62: 93-105.
- Buril, M.T., Simão-Bianchini, R. & Alves, M.** 2012. *Jacquemontia robertsoniana* (Convolvulaceae), a new shrub species from Brazil. *Kew Bulletin* 67: 455-459.
- Buril, M.T.** 2013. Sistemática e Filogenia de *Jacquemontia* (Choisy), Convolvulaceae. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Choisy, J.D.** 1834. Convolvulaceae orientales. *Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève* 6: 385-502.
- Flora do Brasil 2020 (em construção)**. 2018. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> (acesso em 27-IV-2018).
- Heywood, V.H.** 1993. *Flowering plants of the world*. Oxford University, Oxford.
- Hickey, L.J.** 1988. A revised classification of the architecture dicotyledonous leaves. *In*: C.R. Metcalfe, & L. Chalk (eds.). *Anatomy of the Dicotyledons*. Clarendon Clarendon, Oxford, pp. 25-39.
- Junqueira, M.E.R. & Simão-Bianchini, S.** 2006. O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) no município de Morro do Chapéu, BA, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20: 157-172.
- Kissmann, K.G. & Groth, D.** 1992. Plantas Infestantes e Nocivas. Ed. BASF, v. 2, São Paulo.
- Meisner, C.F.** 1869. Convolvulaceae. *In*: C.P.F. Martius, & A.G. Eichler, (eds.). *Flora Brasiliensis*. F. Flischer, Lipsiae, v. 7, pp. 199-370.
- Moreira, A.L.C., Simão-Bianchini, R. & Cavalcante, T.B.** 2015. Novas ocorrências de *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae) para o Estado de Tocantins, Brasil. *Revista Biologia Neotropical* 12: 86-91.
- Navarro, G.** 2002. Vegetación y unidades biogeográficas de Bolivia. Page. 500 in G. Navarro and M. Maldonado, editors. *Geografía ecológica de Bolivia. Vegetación y ambientes acuáticos*. Centro de Ecología Simón I. Patiño-Departamento de Difusión, Cochabamba
- Pastore, M. & Simão-Bianchini, R.** 2015. Taxonomic novelties in *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae) from Southeastern Brazil. *Phytotaxa* 221: 193-197.
- Radford, A.E., Dickison, W.C. Massey J.R. & Bell, C.R.** 1974. *Vascular plant systematics*. Harper & Row, New York.
- Rhui-Cheng, F. & Staples, G.** 1995. Convolvulaceae. *In*: Z.G. Wu, P;H. Raven (ed.). *Flora of China*. Missouri Botanical Garden, v. 16, pp. 271-325.
- Robertson, K.R.** 1971. A revision of the genus *Jacquemontia* (Convolvulaceae) in North and Central America and the West Indies. *Dissertação de Mestrado*, Universidade de Washington, St. Louis.
- Silva J.M.C, Bates J.M.** 2002 Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna hotspot. *BioScience* 52: 225-233.
- Simão-Bianchini, R., Vasconcelos, L.V. & Pastore, M.** 2016. Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Convolvulaceae. *Rodriguésia* 67: 1301-1318.
- Simão-Bianchini, R., Ferreira, P.P.A., Pastore, M.** 2015. *Jacquemontia*. *In*: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB7071> (acesso em 24-VIII-2017).
- Simões, A.R. & Staples, R.** 2017. Dissolution of Convolvulaceae tribe Merremieae and a new classification of the constituent genera. *Botanical Journal of the Linnean Society* 183: 561-586.
- Souza, V.C. & Lorenzi, H.** 2005 *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Plantarum, Nova Odessa.
- Shaw, D.R., Smith, H.R., Cole, A.W.Y Snipes, C.E.** 1987. Influence of environmental factors on smallflower morning glory (*Jacquemontia tamnifolia*) germination and growth. *Weed Sci.* 35: 519-523.
- Stafleu, F. & Cowan, R.S.** 1976. *Taxonomic Literature*. Utrecht, Bohn, Schetelma & Holkema.
- Staples, G.** 2012. Convolvulaceae Unlimited - The Morning glories and bindweeds. Disponível em <http://convolvulaceae.myspecies.info> (acesso em 24-VIII-2017).
- Thiers, B. [continuously updated]**. 2017. *Index herbariorum*: A global directory of publish herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp> (acesso em 24-VIII-2017).
- Wood, J.R.I., Simão-Bianchini, R. & Fuentes-Claros, A.** 2015. Convolvulaceae. *In*: B.M. Jørgensen, M. Nee & S.G. Beck (eds). *Catálogo de las Plantas Vasculares de Bolivia 1*. Missouri Botanical Garden Press, St Louis, pp. 520-531.